



M.flow®

**EXPAND FLEXIBILITY
AND MANAGE THE FLOW.**

WE UNDERSTAND
THE GRAVITY OF THE SITUATION



**GEMEINSAM FÜR EIN BESSERES
LEBEN MIT HYDROCEPHALUS**

Uns verbindet eine intensive und lange Partnerschaft mit B. Braun auf dem Gebiet der Neurochirurgie. Dabei treibt uns eine gemeinsame Vision an: mit innovativen Lösungen das Leben von Hydrocephalus-Patient*innen auf der ganzen Welt zu verbessern.

Our Strong Partner in Neurosurgery:

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

www.bbraun.com

„Unsere Partnerschaft mit B. Braun war immer getragen von Vertrauen, Expertise und dem gegenseitigen Respekt auf Augenhöhe. Das war schon 1999 so, als wir als innovatives Startup unseren gemeinsamen Weg mit B. Braun begonnen haben. Heute bedeutet diese Partnerschaft für uns auch Freundschaft mit so vielen und langjährigen Wegbegleiter*innen weltweit.“

Christoph Miethke, CEO und Gründer der Christoph Miethke GmbH & Co. KG.

UNSERE PARTNERSCHAFT MIT B. BRAUN

Uns verbindet eine intensive und zugleich sehr besondere Partnerschaft mit B. Braun.

Gemeinsam verkaufen wir seit vielen Jahren erfolgreich MIETHKE-Produkte in mehr als 60 Ländern weltweit.

Unsere Kooperation ist dabei eine spannende Kombination aus fast 185 Jahren Expertise von B. Braun als eines der weltweit führenden Unternehmen der Medizintechnologie und unserer Agilität als innovatives Unternehmen und Technologieführer für gravitationsbasierte Shunt-Technologie. Vor allem aber wird sie getragen von sehr vielen Kolleginnen und Kollegen, Produkt-Expert*innen und internationalen Ansprechpartner*innen mit einem gemeinsamen Werteverständnis.

Wir hören aufmerksam auf die Stimmen von Patient*innen und Neurochirurg*innen weltweit und stellen unseren eigenen Status-quo immer wieder in Frage. Mit Leidenschaft forschen, lernen, entwickeln und teilen wir unser Wissen.



MARY, 22
„Mein Hydrocephalus lässt mich wachsen.“

GEMEINSAM FÜR EIN BESSERES LEBEN MIT HYDROCEPHALUS

Wir stehen für eine gemeinsame Vision: mit innovativen Lösungen das Leben von Hydrocephalus-Patient*innen auf der ganzen Welt zu verbessern. Mehr noch: Was uns täglich antreibt, ist die Verantwortung für Menschen. Mit Qualität, Verantwortung, wissenschaftlichem und sorgfältigem Arbeiten, Nähe, Diversität und Respekt wollen wir dieser Verantwortung gemeinsam und weltweit täglich begegnen.

Das ist kein Versprechen, sondern unser Selbstverständnis.

Our Strong Partner in Neurosurgery:

Der Gedanke zur Entwicklung des *M.flow* entstand – wie so oft – durch den Austausch mit Betroffenen und Mediziner*innen. Ein Hydrocephalus ist so individuell wie Betroffene selbst. Das ist bekannt. Verstellbare MIETHKE Gravitationstechnologie ist für die allermeisten Patient*innen die richtige Antwort und individuell flexibel anwendbar auf verschiedene Anforderungen oder sich verändernde Lebensumstände. Manchmal stehen Behandelnde aber vor einer komplexen und in dieser Ausprägung seltenen Herausforderung, bei der es scheint, als würden Betroffene davon profitieren, wenn man in Kombination zur Kontrolle und Verstellbarkeit des Öffnungsdrucks auch die Durchflussrate im Shuntsystem managen könnte. Dieser Gedanke ließ Christoph Miethke nicht mehr los.

Keine einfache Aufgabe. Viele Lösungsansätze standen im Raum. Eine perfekte Gelegenheit für eine Masterarbeit. Eric, damals Student und heute Entwicklungsingenieur bei uns, nahm sich dieser Aufgabe an. Christoph und Eric kombinierten schließlich die verschiedenen Ansätze miteinander und glichen die Nachteile des einen Ansatzes mit den Vorteilen des anderen aus. Das Ergebnis war eine erfolgreiche Masterarbeit und die grundlegende technische Idee zum *M.flow*.

Mit vielen Prototypen, noch mehr Tests und durch nicht mehr zählbare Gespräche haben Eric, Christoph und viele andere Kolleg*innen das *M.flow* schließlich entwickelt, optimiert und zu dem Produkt gemacht, was es heute ist.

„Ich habe von Anfang an ein großes Vertrauen in mich gespürt. Aber auch eine große Verantwortung, schließlich geht es immer um das Wohl von Patient*innen.“, sagt Eric heute über die Zeit der Entwicklung.



Das *M.flow* ist eine verstellbare Drossel, die zusätzlich zu Gravitations- und Differenzdruckventilen implantiert werden kann.

Mit dem *M.flow* ist es möglich, den Flusswiderstand und damit die Durchflussrate im Shuntsystem zu managen. Über die verschiedenen Einstellungsstufen kann auf die Drainagemenge und -geschwindigkeit zusätzlich Einfluss genommen werden, wenn Gravitations- und/oder Differenzdruckventil öffnen.

Bei komplexen Krankheitsverläufen lässt sich so die Hydrocephalus-Therapie noch individueller gestalten.

Zusätzlich bietet das *M.flow* einen Real Off – eine Abschaltfunktion, die es ermöglicht, den Durchfluss im Shuntsystem vollständig zu unterbinden.

- + Mehr Flexibilität in der Hydrocephalus-Behandlung: minimal bis maximal verstellbare Flussreduktion.
- + Innovativer Shuntverschluss: Real Off Setting für einen einstellbaren Verschluss des Shuntsystems.
- + Sicher vor ungewollter Verstellung durch Magnete des täglichen Lebens.
- + Pumpfunktion: Das *M.flow* ermöglicht das Pumpen nach distal.
- + Das *M.flow* lässt sich intuitiv, sicher, angenehm und nicht-invasiv verstellen. Die Verstellung erfolgt mithilfe bewährter Verstelltechnologie.
- + Bedingt MRT sicher bis 3 Tesla: keine Röntgenkontrolle nach MRT notwendig, keine zusätzliche Strahlenbelastung für Patient*innen.



Hier dargestellt: *M.flow* in Kombination mit *M.blue*

Die Drosselstufen des *M.flow* ermöglichen eine flexible Steuerung der Durchflussrate im Shuntsystem von 0 bis 10. Die Länge des Drosselkanals, die durch die Position des Einlasses verstellt wird, bestimmt dabei die Drosselwirkung. Mithilfe der *M.flow* Instrumente lässt sich die Drosselstufe des *M.flow* ermitteln, verstellen und kontrollieren.

Seine Stärke kann das *M.flow* besonders in der Zusammenarbeit mit anderen Gravitations- und Differenzdruckventilen, wie dem *M.blue*, entfalten.

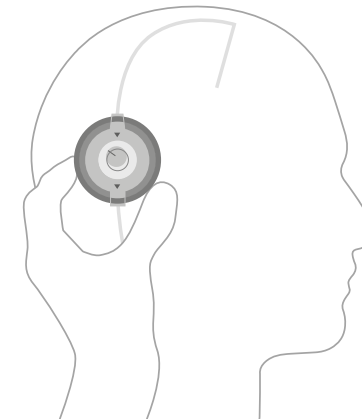
Deshalb ermöglicht eine zweite Skala auf den *M.flow* Instrumenten auch die Verwendung derselben Instrumente für die Verstellung und Druckstufenkontrolle des *M.blue*. Die schon bewährte Technologie der Instrumente bildet die Grundlage für eine einfache, sichere und nicht-invasive Verstellung.

Ein „Active-Lock“-Mechanismus verhindert, dass sich das *M.flow* durch externe Magnetfelder ungewollt verstellt. Dadurch ist das *M.flow* bedingt MRT sicher bis 3 Tesla. Eine Röntgenkontrolle nach der MRT-Bildgebung ist somit nicht notwendig und Patient*innen bleibt eine zusätzliche Strahlenbelastung erspart.



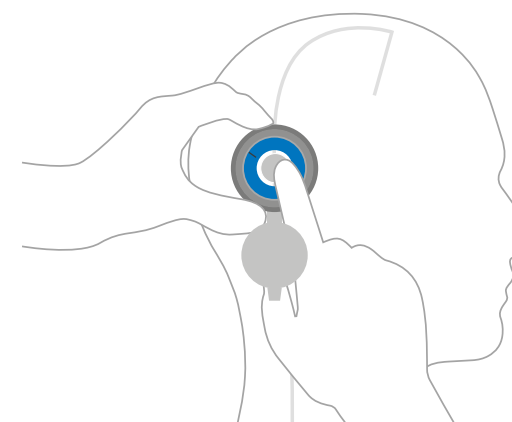
LOKALISIEREN

Mit dem *M.flow* Kompass lässt sich das *M.flow* lokalisieren. Der Kompass sollte so ausgerichtet werden, dass der Schwimmer in der runden Markierung zentriert ist.



PRÜFEN

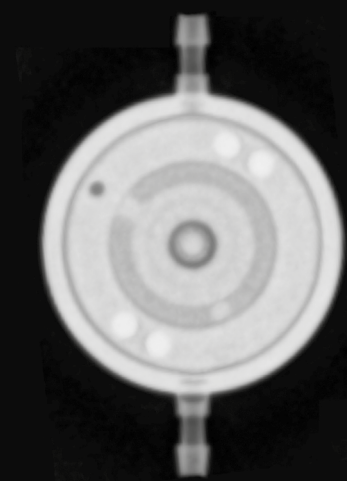
Mithilfe der äußeren Skala lässt sich die eingestellte Drosselstufe ablesen. Die Strichmarkierung des Schwimmers zeigt auf die aktuelle Drosselstufe.



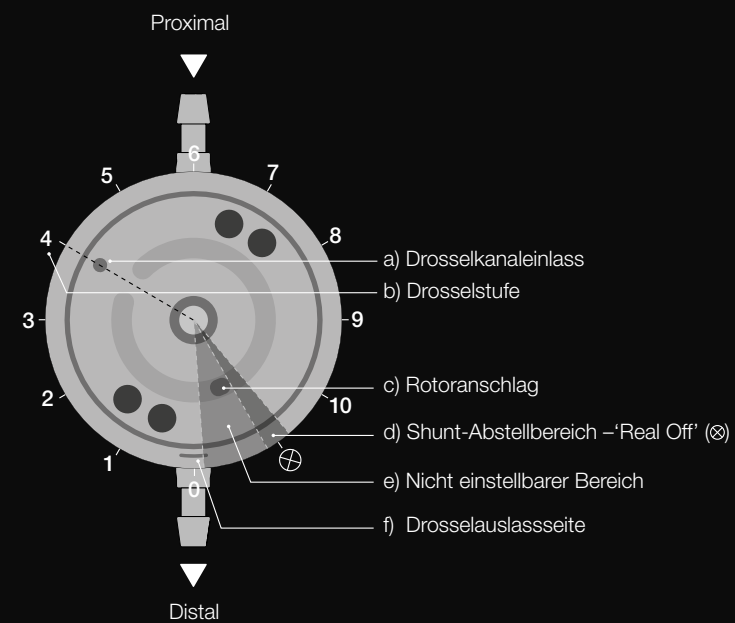
VERSTELLEN

Zum Verstellen wird der Verstellring so in den geöffneten Kompass gelegt, dass die Markierung auf die gewünschte Drosselstufe zeigt. Durch Druck auf das *M.flow* löst sich der „Active Lock“-Mechanismus und die Drosselstufe wird verstellt. Nach der Verstellung wird eine Überprüfung der eingestellten Drosselstufe empfohlen.

In Verbindung mit Gravitations- und Differenzdruckventilen erweitert das M.flow die Möglichkeiten zur Individualisierung der Hydrocephalusbehandlung.



M.flow® Röntgenbild
Beispiel: Drosselstufe 4



DROSSELSTUFEN IM RÖNTGENBILD ERKENNEN

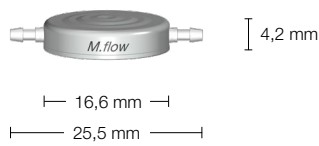
Die eingestellte Drosselstufe des M.flow kann jederzeit ohne zusätzliche Röntgenuntersuchung mit dem M.flow Kompass kontrolliert werden.

Für die Erkennung im Röntgenbild empfehlen wir die Nutzung der Röntgenschablone.

Anhand des Rotoranschlags und des Drosselauslasses lässt sich die Flussrichtung und damit die Ausrichtung des M.flow bestimmen. Die Position des Drosselkanaleinlasses zeigt die eingestellte Drosselstufe an (Hier im Beispiel: Drosselstufe 4).



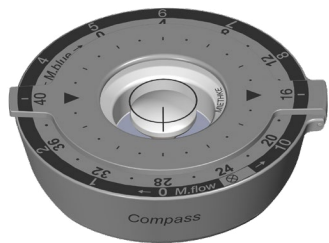
+ M.flow®



Durchmesser Konnektor: 1.9 mm
Vorzugsweise zu verwenden
mit Kathetern mit:
Innendurchmesser: 1.2 mm
Außendurchmesser: 2.5 mm

M.flow®	
Art. nr.	Drosselstufe
FX910T	0 - 10

- + M.flow® Instrumente Set
- + M.flow® Kompass
- + M.flow® Verstellkreisel
- + M.blue plus® Verstellring
- + M.blue plus® Verstellassistent



M.flow® Kompass



M.flow® Verstellkreisel



M.blue plus® Verstellring



M.blue plus® Verstellassistent

M.flow®	
Art. nr.	Instrumente
FX900T	M.flow® Instrumente Set (enthält FX901T und FX892T)
FX901T	M.flow® Kompass
FX904T	M.flow® Verstellkreisel
FX892T	M.blue plus® Verstellring
FX893T	M.blue plus® Verstellassistent



Hersteller:

Christoph Miethke GmbH & Co. KG | Ulanenweg 2 | 14469 Potsdam | Deutschland
Tel. +49 331 62 083-0 | Fax +49 331 62 083-40 | www.miethke.com

Vertrieb:

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Deutschland
Tel. +49 7461 95-0 | www.bbraun.de

Die Christoph Miethke GmbH & Co. KG weist darauf hin, dass sich der Hinweis auf ihre Markenrechte ausschließlich auf Rechtsordnungen bezieht, in denen sie Markenrechte besitzt. Detaillierte Informationen können unter info@miethke.com angefordert werden. Technische Änderungen vorbehalten. Diese Broschüre darf ausschließlich zur Information über unsere Produkte verwendet werden. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nicht gestattet.

Our Strong Partner in Neurosurgery:



www.bbraun.com

PB_S18_DE_V01 (2025-01-29)