## Exzellente Prozesskontrolle durch einstellbare Dosiertemperatur im Bioprinting

Puredyne Druckkopf erhält eigenes, modulares Heiz- und Kühlsystem

Ein Parameter, der das Bioprinting organischer Zellsuspensionen bis heute nicht zu 100 % beherrschbar macht, ist die Temperaturempfindlichkeit. Eine neue – kürzlich von Puredyne entwickelte – Heiz- und Kühleinheit löst jetzt dieses Problem und sichert über den gesamten Prozess hinweg die optimalen Überlebensbedingungen für die Zellen. Einstellbar sind Temperaturen zwischen 4°C und 40°C. So lässt sich das Fließverhalten der Dosiermedien positiv über ihr Erwärmen oder Herunterkühlen beeinflussen und sichert – vor allem bei schwankenden Umgebungstemperaturen – einen stabilen Prozess mit reproduzierbaren Ergebnissen.

Die Heiz- und Kühleinheit lässt sich unkompliziert über einen Steckmechanismus mit dem Dosierkopf *Puredynecap b5* verbinden und bildet eine Druckeinheit. Der Füllstand des Mediums kann dabei bequem durch Sichtkontrolle überprüft werden – das Gehäuse der Einheit wurde dafür mit einem Sichtschlitz versehen.

Das Heizen bzw. Kühlen erfolgt über ein Peltier-Element, das sich als elektrothermischer Wandler des gleichnamigen Effekts bedient und bei Stromdurchfluss eine Temperaturdifferenz erzeugt. Ob ein Medium erwärmt oder gekühlt wird, lässt sich also bei der *Puredyne temperature control b5* einfach über die Polung des Peltierelementes einstellen.

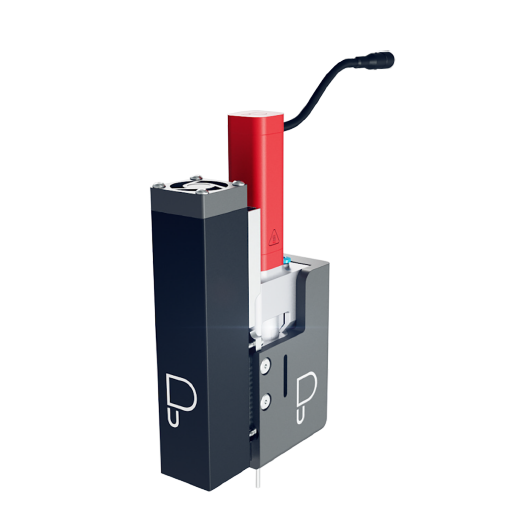
Die kleine und kompakte Heiz- und Kühleinheit ist so ausgelegt, dass der Luftstrom unter Zuhilfenahme eines integrierten Miniaturlüfters nach oben gerichtet ist und jeder Einfluss auf das gedruckte Objekt unter dem Druckkopf ausgeschlossen werden kann. Die Möglichkeit, die Temperatur am Druckkopf in jede beliebige Richtung einstellen zu können, sorgt bei Dosierung von Bioinks für die immer gleiche Applikationstemperatur und damit für stabile und reproduzierbare Prozessparameter – unter allen nur denkbaren Bedingungen. Daraus resultiert ein Plus an Sicherheit für die Medizin oder Medizintechnik.

Entwickelt wurde die *Puredyne cap b5*, um Biomaterialien präziser applizieren zu können. Die Ingenieure bezogen seinerzeit Überlegungen zum Totraum der Dosiereinheit, den Partikelfüllgrad des zu dosierenden Stoffes und die von den Anwendern gewünschte Präzision mit in die Entwicklungen ein und konstruierten den Puredyne-Druckkopf im Single-Use Design. Er ist nahezu totraumfrei und sichert damit eine maximale Materialausnutzung. Die zum Einsatz kommende Endloskolbentechnologie ermöglicht auch ein Dosieren hochgefüllter Pasten mit präzisen Ergebnissen. Ein einstellbarer Rückzug sichert exakte Start-Stopp Punkte. Eine scherarme und pulsationsfreie Dosierung gewährleistet die konstante Linienbreite mit einer möglichen Auflösung unter 200 µm.

Der jetzt um die *Puredyne temperature control b5* erweiterte Druckkopf symbolisiert eine erste technische Erweiterung, durch die die Krebsforschung, die Organmodellierung, der Bau von Zellgerüsten oder die Entwicklung neuer Wirkstoffe für die personalisierte Medizin weiter vorangetrieben werden können.

3.065 Zeichen inkl. Leerzeichen. Abdruck honorarfrei. Beleg erbeten.

Bildmaterial:



Puredyne cap b5 und Puredyne® temperature control b5

**Simply progressive. Simply usable. Simply pure.**

Puredyne steht für Druckköpfe, die die bewährte ViscoTec Dosiertechnologie mit Single-Use Kartuschen kombinieren. Dank Endloskolben-Prinzip ermöglicht Puredyne volumetrisches Dosieren – unabhängig von Viskositäten und besonders schonend. Die neue Marke entstand im Jahr 2021. Das Einsatzgebiet der Druckköpfe umfasst den Bereich Bioprinting bzw. regenerative Medizin, eine Ausweitung auf weitere Branchen ist geplant.

Als einfachste, sauberste und schnellste Lösung für präzises Dosieren von viskosen Medien in herausfordernden Bioprinting Dosieranwendungen überzeugen die Bioprinting Druckköpfe – innovativ und wirtschaftlich. Das Team um die Marke pflegt einen engen Kontakt zum Markt, um zum einen die Anforderungen der Applikation optimal zu bedienen und zum anderen auch frühzeitig neue Markttrends zu erkennen und darauf zu reagieren. Nachhaltiges Handeln ist in den Markenwerten eng verankert.

Puredyne ist eine Marke von ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH. ViscoTec beschäftigt sich vorwiegend mit Anlagen, die zur Förderung, Dosierung, Auftragung, Abfüllung und der Entnahme von mittelviskosen bis hochviskosen Medien benötigt werden. Der Hauptsitz des technologischen Marktführers ist in Töging (Oberbayern, Kreis Altötting). Darüber hinaus verfügt ViscoTec über Niederlassungen in den USA, in China, Singapur, Indien, Frankreich und Hongkong und beschäftigt weltweit rund 300 Mitarbeiter:innen.

Pressekontakt:

**Felix Gruber, Business Development Single Use**

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH

Amperstraße 13, D-84513 Töging a. Inn

Telefon +49 8631 9274-235

E-Mail: felix.gruber@viscotec.de · www.puredyne.com

**Lisa Kiesenbauer, Marketing**

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH

Amperstraße 13, D-84513 Töging a. Inn

Telefon +49 8631 9274-0

E-Mail: lisa.kiesenbauer@viscotec.de · www.viscotec.de