preeflow by ViscoTec

MIKRO DOSIE RUNG

INHALT

5 **preeflow® – MADE BY VISCOTEC**

6 **TECHNOLOGIE & USP – SO KLAPPTS AUCH MIT DEN SPEZIELLSTEN MATERIALIEN**

9 **PUNKT- & RAUPENDOSIERUNG – WISSENSWERTES**

11 **preeflow® eco-PEN**

15 **flowplus[16] – UNSER TIPP**

17 **preeflow® eco-DUO**

21 **preeflow® eco-DUOMIX**

25 **preeflow® eco-SPRAY**

29 **preeflow® eco-FEED**

37 **preeflow® eco-CONTROL**

41 **ORIGINAL preeflow® ZUBEHÖR & VERBRAUCHSMATERIALIEN**

43 **1K & 2K ANWENDUNGEN IM FOKUS**

PREEFLOW®

MADE BY VISCOTEC

Die Marke preeflow® entstand 2008 aus der Firma ViscoTec. Seither werden die Mikrodosierer der Serien eco-PEN und eco-DUO erfolgreich in Dosieranwendungen weltweit eingesetzt.

preeflow®-Systeme stehen für volumetrisches, wiederholgenaues und wirtschaftliches Dosieren von niedrig- bis hochviskosen Flüssigkeiten. Sie sind sowohl einzeln nutzbar als auch einfach in halb- oder vollautomatisierte Systeme zu integrieren. Die Fluide können von wässrig bis pastös, von selbstschmierend bis abrasiv, von thixotrop bis dilatant sein. Bei der Auswahl der zu dosierenden Materialien gibt es nahezu keine Einschränkungen.

Für uns steht Kundenzufriedenheit an oberster Stelle. Wir arbeiten im Team an perfekten Lösungen, um Ihre Erwartungen an uns weltweit zu erfüllen.

Der Vertrieb erfolgt über ein internationales Händlernetzwerk. Zusätzlich steht Ihnen das Team von preeflow® bei Fragen mit Rat und Tat zur Seite. Ein hoher Qualitätsstandard und eine pünktliche Lieferung sind uns sehr wichtig. Alle Standardkomponenten sind ab Lager lieferbar. Unsere Kunden können sich auf perfekten Service und Support verlassen. Darauf geben wir unser Wort!

TECHNOLOGIE & USP

SO KLAPPTS AUCH MIT DEN SPEZIELLSTEN MATERIALIEN

DAS ENDLOSKOLBEN-PRINZIP

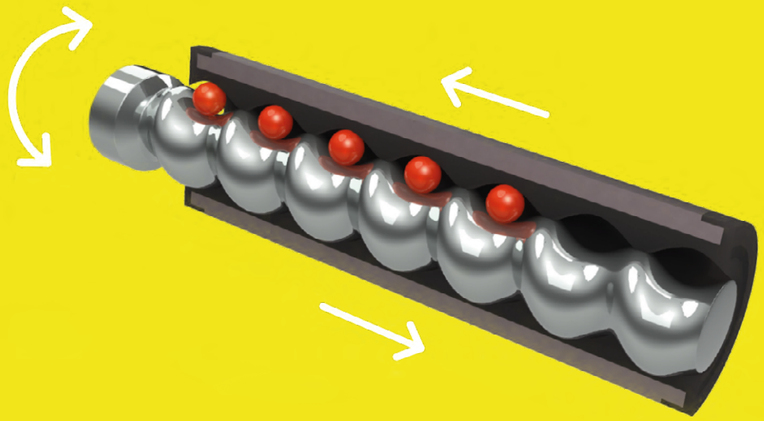
Das Funktionsprinzip der preeflow® Dispenser entspricht im Großen und Ganzen einem Endloskolbendosierer.

Die besondere Fördergeometrie ermöglicht einen endlosen, pulsationsfreien Dosierstrom. Die Möglichkeit der Umkehrung der Drehrichtung (Rückzug) verhindert das Nachtropfen und führt zu einem kontrollierten Fadenabriss des Mediums. Für hochpräzise sowie saubere Dosierergebnisse.

Gerade empfindliche Medien mit hohen Viskositäten und Füllstoffen erfahren durch geringe Scherbeanspruchung und niedrige Drücke eine schonende Behandlung.

VIELE AUFGABEN - EIN PRINZIP!

- Volumetrisch
- Viskositätsunabhängig
- Pulsationsfrei



MADE IN GERMANY

MADE IN GERMANY

Von der Idee bis zur Warenausgangskontrolle: Alle Prozessschritte werden am Hauptstandort in Töging erarbeitet und realisiert. Neben dem Qualitätsmerkmal Made in Germany und dem „Think global, act local"-Ansatz sichern wir bei preeflow® nicht nur die Qualität der Systeme sondern auch eine optimale Abstimmung und Prozesssicherheit in allen Projekten.

ERFAHRUNG

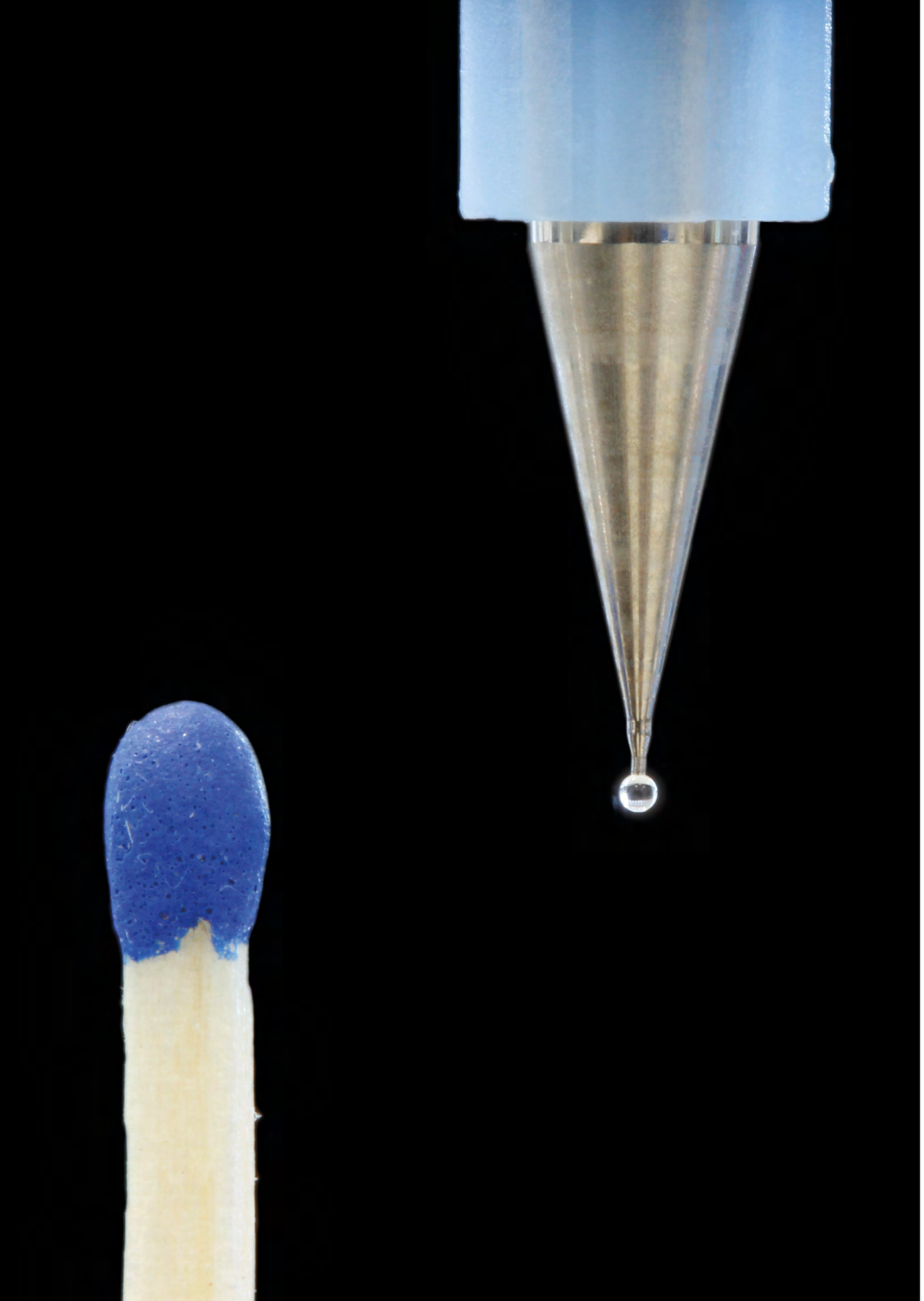
Wir haben mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Dosierung von Fluiden. Dieses umfassende Know-how in der Dosiertechnik zeichnet ViscoTec aus. Im Jahr 2008 wurde dieser Erfahrungsschatz mit der Einführung der Marke preeflow® erweitert. Mit Erfolg: preeflow® steht seit 10 Jahren für präzises und reinvolumetrisches Dosieren von Flüssigkeiten in Klein- und Kleinstmengen. Weltweit vertrauen unterschiedlichste Branchen auf preeflow®-Produkte.

INNOVATION

Wir sind überzeugt: Stillstand bedeutet Rückschritt – nur wer sich bewegt, kommt voran. Kreativität und Einfallsreichtum schaffen Innovationen. In unserem Customer and Innovation Center (CIC) haben wir die Möglichkeit, gemeinsam mit Ihnen Ihre Applikation zu testen und optimal an Ihren Prozess anzupassen.

SERVICE

Unser Team besteht aus Spezialisten rund um die Mikrodosiertechnik. Technisch immer auf dem aktuellsten Stand versichern wir Ihnen den besten Service und schnelle Reaktionszeiten. Unser oberstes Ziel ist die Lösung Ihrer technischen Fragen und die Optimierung Ihrer Prozesse.

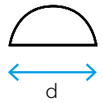


PUNKT- & RAUPENDOSIERUNG

– WISSENSWERTES

TROPFENGRÖSSEN

Ein Mikroliter (0,001 ml) ist die kleinste Dosiermenge, die mit einem preeflow®-Dispenser möglich ist. Zur Visualisierung: Dieses Volumen entspricht einem Würfel von nur einem Millimeter Kantenlänge. Als Tropfen auf einem Substrat bei einem Kontaktwinkel von 90° hat dieser dann einen Durchmesser von lediglich 1,56 mm. Größere Tropfen sind durch die verwendete Technologie jederzeit möglich.

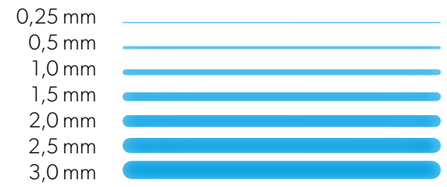


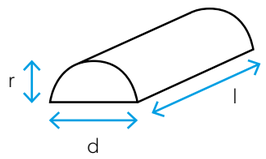
v: ml (Volumen)
d: mm (Durchmesser)

v: 0,0001 d: 0,73	v: 0,0003 d: 1,05	v: 0,0005 d: 1,24	v: 0,001 d: 1,56	v: 0,003 d: 2,25	v: 0,005 d: 2,67	v: 0,01 d: 3,37	v: 0,03 d: 4,86	v: 0,05 d: 5,78	v: 0,1 d: 7,26

RAUPENSTÄRKEN

Durch die pulsationsfreie Dosiertechnologie können mit preeflow® Dispensern qualitativ hochwertige Dosierraupen erzeugt werden. Auch Raupen mit unter einem Millimeter Durchmesser sind realisierbar. Aufgrund des drehzahlproportionalen Funktionsprinzips ist es einfach, eine prozessstabile Kombination aus Verfahrgeschwindigkeit und Volumenstrom zu finden.





r: mm (Radius)
l: mm (Länge)
d: mm (Durchmesser)

DOSIERTECHNOLOGIEN IM VERGLEICH

preeflow® Endloskolben-Prinzip by ViscoTec

Aceton / Alkohol
0,8 mPas/CPS

Wasser
1 mPas/CPS

Farbe
1.000 mPas/CPS

Motoröl
15.000 mPas/CPS

Epoxy
150.000 mPas/CPS

Wärmeleitpaste
500.000 mPas/CPS

JET Dispenser

Schlauchpumpen

Zeit-Druck-Systeme

Nadelventile

Schneckenpumpen

eco-PEN

FUNKTIONSWEISE

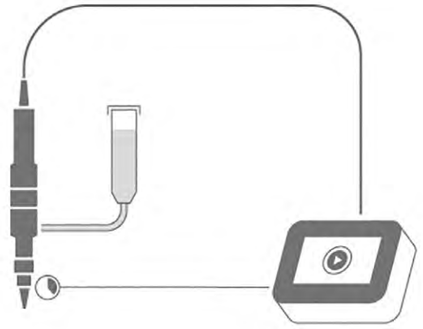
Unser eco-PEN ist ein rein volumetrisches Dosiersystem das kleinste Mengen einkomponentiger Fluide appliziert – für hochpräzise Dosiertechnik. Dank des bewährten Endloskolben-Prinzips werden wässrige bis pastöse Flüssigkeiten perfekt gefördert. Unabhängig von Viskositätsschwankungen entsteht eine saubere, prozesssichere Dosierung.

preeflow® steht für qualitativ hochwertige Produkte, angefangen bei Steuergeräten bis hin zu Dispensern. Immer getreu dem Motto: „Kleiner, präziser, wirtschaftlicher". Sie eignen sich für den Handarbeitsplatz als Desktopgerät oder für den halb- sowie vollautomatisierten Betrieb.

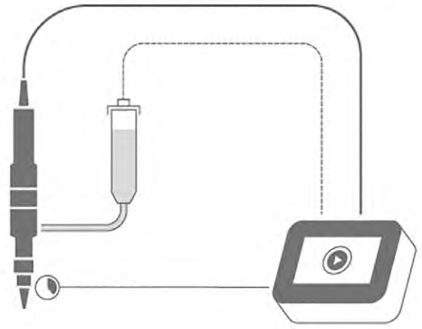
Bezeichnung	eco-PEN300	eco-PEN330	eco-PEN450	eco-PEN600	eco-PEN700^{3D}
Art. Nr.	20505	21525	20092	20048	20723
Abmessungen	Länge 216 mm, Ø 33 mm	Länge 225 mm, Ø 33 mm	Länge 228 mm, Ø 33 mm	Länge 274 mm, Ø 40 mm	Länge 274 mm, Ø 40 mm
Gewicht	280 g	300 g	300 g	650 g	650 g
Betriebsdruck (1)	0 – 6 bar	0 – 6 bar	0 – 6 bar	0 – 6 bar	0 – 6 bar
Max. Dosierdruck (2)	20 bar	20 bar	20 bar	20 bar	10 bar
Viskosität	wässrig bis pastös	wässrig bis pastös	wässrig bis pastös	wässrig bis pastös	wässrig bis pastös
Volumenstrom	0,12 – 1,48 ml/min	0,2 – 3,3 ml/min	0,5 – 6,0 ml/min	1,4 – 16,0 ml/min	5,3 – 60,0 ml/min
Min. Dosiermenge	0,001 ml	0,002 ml	0,004 ml	0,015 ml	0,060 ml
Dosiergenauigkeit (3)	± 1 %	± 1 %	± 1 %	± 1 %	± 1 %
Material Stator (4)	VisChem	VisChem	VisChem	VisChem	VisChem
Materialeingang	G 1/8" DIN/ISO 228	G 1/8" DIN/ISO 228	G 1/8" DIN/ISO 228	G 1/4" DIN/ISO 228	G 1/4" DIN/ISO 228
Materialausgang	Luer-Lock (patentiert)	Luer-Lock (patentiert)	Luer-Lock (patentiert)	Luer-Lock (patentiert)	Luer-Lock (patentiert)
Mediumberührte Teile (4)	POM / VisChem / HD-PE	POM / VisChem / HD-PE	POM / VisChem / HD-PE	POM / VisChem / HD-PE	POM / VisChem / HD-PE
Betriebsbedingungen	10 – 40 °C	10 – 40 °C	10 – 40 °C	10 – 40 °C	10 – 40 °C
Wiederholgenauigkeit	> 99 %	> 99 %	> 99 %	> 99 %	> 99 %

(1) Bei nicht selbstnivellierender Flüssigkeit.
(2) Max. Dosierdruck und Selbstdichtheit nehmen mit fallender Viskosität ab, bei steigender Viskosität zu. Rücksprache mit dem Hersteller.
(3) Volumetrische Dosierung als absolute Abweichung bezogen auf eine Umdrehung des Dispensers. Abhängig von der Viskosität des Dosiermediums.
(4) Die aufgeführten Materialien sind Standard. Weitere Varianten sind auf Anfrage erhältlich, z. B. Stator VisLas / Antriebsstrang mit Rotor Diamond Coated / Dichtungen PTFE / Gehäuse Edelstahl.

SYSTEMDARSTELLUNG



Selbstnivellierende Flüssigkeit, niederviskoses Medium

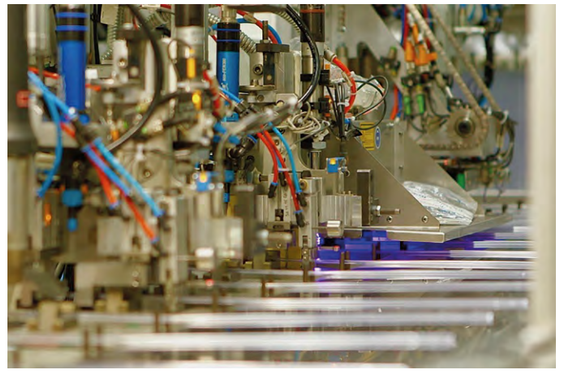


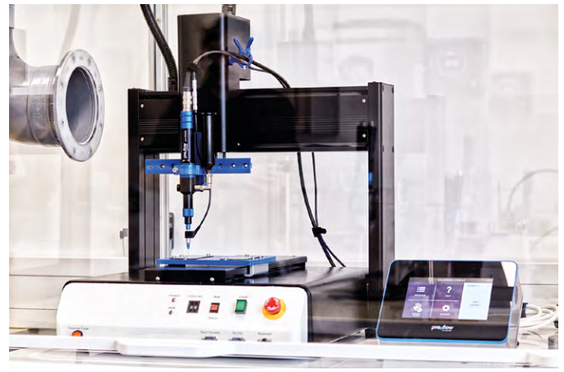
Nicht selbstnivellierende Flüssigkeit, mittel- bis hochviskoses Medium, inkl. Vordruck

ANWENDUNGSBEISPIELE

Vor allem im Elektronikbereich werden immer mehr Geräte und Gehäuse geklebt, statt geschraubt oder gesteckt. Mit der eco-PEN Serie wird preeflow® den Forderungen des Marktes nach Miniaturisierung gerecht. Die Mikrodosierer realisieren kleinste Dosierergebnisse von bis zu 0,001 ml und können so nahezu jede geforderte Dosieranwendung umsetzen. Vorteile, die der Kunde mit der Integration von eco-PENs in sein System erzielt, sind unter anderem Präzision und eine Widerholgenauigkeit von ≥ 99 %, ein stabiler Prozess und eine saubere Dosieranwendung.

Getreu dem Motto „plug´n´dose" können sowohl die 1K Dispenser eco-PEN als auch die 2K Dispenser eco-DUO nach dem Einbauen des Stators an die Steuerung angeschlossen werden. Eine Dosierung ist sofort möglich. Die Bedienung des Dispensers und der Steuerung sind dabei selbsterklärend. Neben der Einfachheit der Inbetriebnahme und der Möglichkeit, eine große Vielzahl verschiedener Materialien zu applizieren, überzeugen weitere Vorteile: Die viskositätsunabhängige, rein volumetrische Dosierung in Klein- und Kleinstmengen.





TECHNI-SCHE MERKMALE

- Echte volumetrische Dosierung
- Viskositätsunabhängige Dosierung
- Vordruckunabhängige Dosierung
- Druckdicht ohne Ventil
- Rückzugseffekt
- Einfache Reinigung
- Regelbarer Dosierstrom
- Dosierdrücke von 0 bis 20 bar

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE UNTER

www.preeflow.com/produkte/1k-dispenser/

flowplus16

UNSER TIPP

Durch eine kontinuierliche Überwachung des Dosierprozesses mit dem flowplus[16] können Fehler erkannt und ein stabiler Prozess etabliert werden.

EIN SENSOR, VIELE ANWENDUNGEN

– FLOWPLUS[16]

Bezeichnung	flowplus[16]
Funktionsprinzip	Relativdrucksensor
Messbereich	0 – 16 bar
Messtoleranz	± 2 % vom Messwert (FS)
Abtastrate	3 kHz
Speisung	24 VDC ± 10 %
Ausgangssignal	0,1 – 10 VDC
Betriebstemperatur	+15 °C bis +45 °C
Mechanischer Anschluss	Luer-Lock DIN EN 1707

BESCHREIBUNG

Fehlerhafte Dosierungen beeinträchtigen die Qualität des gesamten Prozesses und führen zu Verschwendung des Mediums. Gründe dafür können eine Verengung oder Verstopfung der Dosiernadel, ein falscher Abstand zum Substrat oder Lufteinschlüsse im Medium mit damit einhergehender Unterbrechung der Materialausbringung sein.

Durch eine kontinuierliche Überwachung des Dosierprozesses mit dem flowplus[16] können Fehler erkannt und ein stabiler Prozess etabliert werden. Dank des genormten Luer-Lock-Anschlusses, der hohen Abtastrate von 3 kHz sowie der integrierten Druckauswerteelektronik bei gleichzeitig geringer Einbaugröße sind die Einsatzgebiete des flowplus[16] nahezu grenzenlos.

flowplus[16] – die Plug and Play Lösung für: Prozessüberwachung – Prozessoptimierung – Prozessdokumentation – Prozessautomatisierung.

EINSATZBEREICHE

Electronics Analytics Industrial Life Science Photonics

FUNKTIONSWEISE

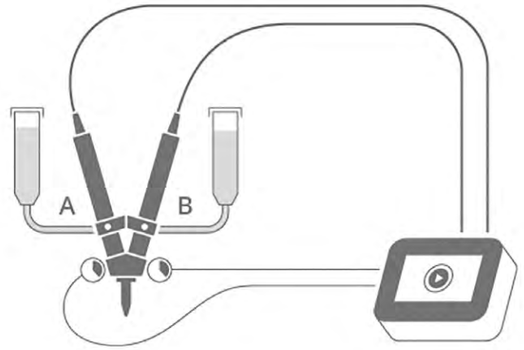
Die 2K Misch- und Dosiersysteme von preeflow®: rein volumetrisch für zweikomponentige Materialien. Kleinste Mengen zweikomponentiger Fluide und Pasten werden exakt gemischt und dosiert. Durch gezieltes Steuern einzelner Komponenten wird das Mischungsverhältnis bis auf die zweite Nachkommastelle eingestellt. Unabhängig von Viskositätsschwankungen wird eine saubere und prozesssichere Dosierung realisiert.

Kontrollierter Fadenabriss dank Rückzugseffekt, Prozesssicherheit dank Drucküberwachung und weitere Funktionen zeichnen die preeflow®-Geräte der Baureihe eco-DUO aus. Dank einfacher und sicherer Bedienung lassen sich die 2K Dispenser flexibel einsetzen. Erleben Sie präzise Mechanik verbunden mit modernster digitaler Steuerungstechnik.

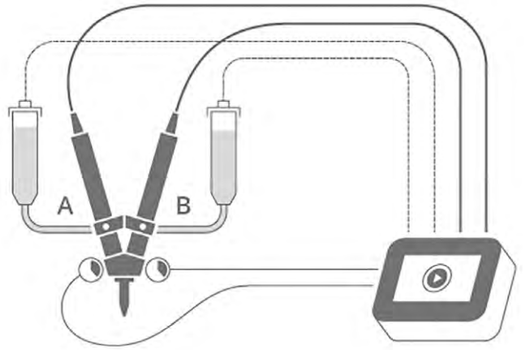
Bezeichnung	eco-DUO330	eco-DUO450	eco-DUO600
Art. Nr.	21529	20639	21175
Abmessungen	228 mm x 163 mm	228 mm x 163 mm	301 mm x 163 mm
Gewicht	1230 g	1230 g	1880 g
Betriebsdruck (1)	0 – 20 bar	0 – 20 bar	0 – 20 bar
Max. Dosierdruck (2) (3)	40 bar	40 bar	40 bar
Viskosität	wässrig bis pastös	wässrig bis pastös	wässrig bis pastös
Volumenstrom (4)	0,1 – 6,6 ml/min (bei 1:1)	0,2 – 12 ml/min (bei 1:1)	0,6 – 32,0 ml/min (bei 1:1)
Min. Dosiermenge	0,005 ml	0,010 ml	0,030 ml
Dosiergenauigkeit (5)	± 1 %	± 1 %	± 1 %
Mischverhältnis	1:1 – 10:1	1:1 – 10:1	1:1 – 10:1
Material Stator (6)	VisChem	VisChem	VisChem
Materialeingang	G 1/8“ DIN/ISO 228	G 1/8“ DIN/ISO 228	G 1/4“ DIN/ISO 228
Materialausgang	statisches Mischrohr, Bajonettverschluss	statisches Mischrohr, Bajonettverschluss	statisches Mischrohr, Bajonettverschluss
Mediumberührte Teile (6)	Aluminium, eloxiert / POM / Edelstahl / VisChem / HD-PE	Aluminium, eloxiert / POM / Edelstahl / VisChem / HD-PE	Aluminium, eloxiert / POM / Edelstahl / VisChem / HD-PE
Betriebsbedingungen	10 – 40 °C	10 – 40 °C	10 – 40 °C
Wiederholgenauigkeit	> 99 %	> 99 %	> 99 %

(1) Bei nicht selbstnivellierender Flüssigkeit.
(2) Max. Dosierdruck und Selbstdichtheit nehmen mit fallender Viskosität ab, bei steigender Viskosität zu. Rücksprache mit dem Hersteller.
(3) Abhängig vom Mischrohr.
(4) Max. Volumenstrom ist abhängig von Viskosität, Vordruck und Mischungsverhältnis.
(5) Volumetrische Dosierung als absolute Abweichung bezogen auf eine Umdrehung des Dispensers. Abhängig von der Viskosität des Dosiermediums.
(6) Die aufgeführten Materialien sind Standard. Weitere Varianten sind auf Anfrage erhältlich, z. B. Stator VisLas / Antriebsstrang mit Rotor Diamond Coated / Dichtungen PTFE.

SYSTEMDARSTELLUNG



Selbstnivellierende Flüssigkeit, niederviskoses Medium, inkl. Sensorik

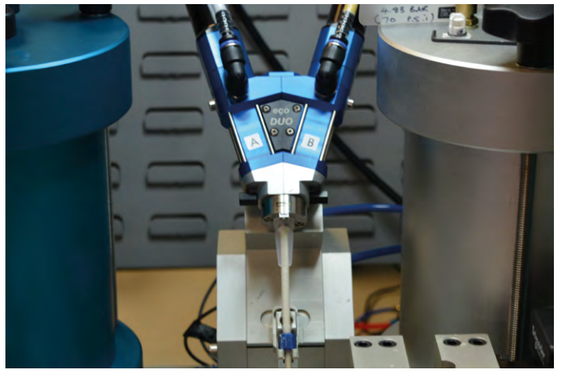


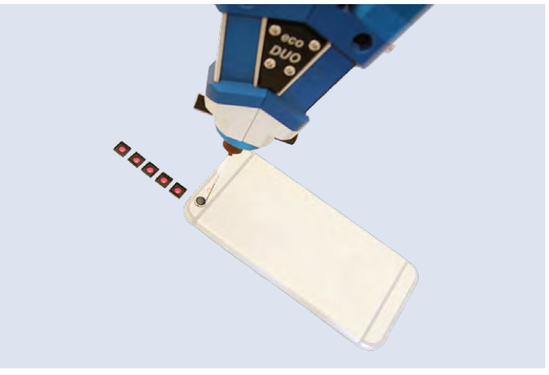
Nicht selbstnivellierende Flüssigkeiten, mittel- bis hochviskoses Medium, inkl. Sensorik und Vordruck

ANWENDUNGSBEISPIELE

Präzise Auftragung, Wiederholgenauigkeit, exaktes Dosiervolumen, Viskositätsunabhängigkeit und das richtige Mischungsverhältnis: Damit kann der eco-DUO450 punkten. Daher eignet sich der 2K Mikrodispenser von preeflow® z. B. perfekt für Anwendungen in der Medizintechnik. Durch den Einsatz eines eco-DUO450 kann der Kunde zahlreiche Vorteile wie unter anderem eine gesteigerte Produktivität, einen geringeren Materialverbrauch und reduzierte Ausschussraten verzeichnen.

Immer kleiner, immer dünner und dabei immer leistungsstärker – in der Elektronikindustrie sind innovative und platzsparende Fügetechniken gefragt, die weder der Miniaturisierung noch der Massenproduktion im Wege stehen. Die Mikrodosierer, im speziellen der 2K Dispenser eco-DUO330, punktet mit einer minimalen Dosiermenge von 0,001 ml. In jeder noch so feinen Klebstoffapplikation, wie beispielsweise bei der Einklebung von Minikameras in Smartphones, überzeugt der Mikrodosierer mit einer sauberen Klebstoffauftragung.





TECHNI-SCHE MERKMALE

- Echte volumetrische Dosierung
- Viskositätsunabhängige Dosierung
- Vordruckunabhängige Dosierung
- Druckdicht ohne Ventil
- Rückzugseffekt
- Einfache Reinigung
- Einstellbares Mischungsverhältnis
- Dosierdrücke von 0 bis 40 bar

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE UNTER

www.preeflow.com/produkte/2k-dispenser/

FUNKTIONSWEISE

Der eco-DUOMIX ist ein rein dynamisches 2K Dosiersystem für alle schwer mischbaren zweikomponentigen Materialien. Ausgestattet mit einer totraumoptimierten Mischkapsel schafft er mühelos Mischungsverhältnisse von 1:1 bis 10:1. Und das bei Materialien mit gleicher und/oder unterschiedlicher Viskosität.

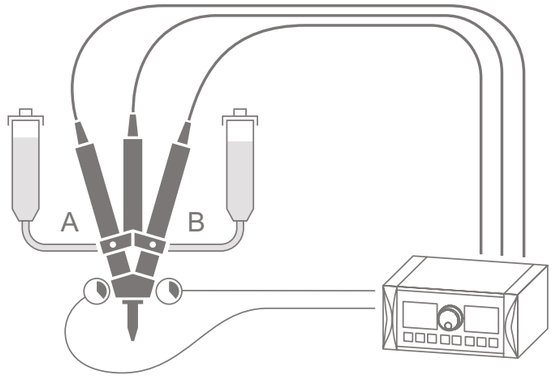
Die Mischkapsel ist als Verbrauchsmaterial verfügbar und wird unmittelbar am Ausgang des Dispensers verbaut. Im Inneren der Kapsel sorgt der motorgetriebene Propeller trotz kleinem Volumen für eine optimale Vermischung auch schwer zu verarbeitender Komponenten.

Eine exakte Applikation selbst kleinster Dichtraupen wird über eine wechselbare metallische Dosiernadel realisiert, die mechanisch mit der Mischkapsel verbunden wird.

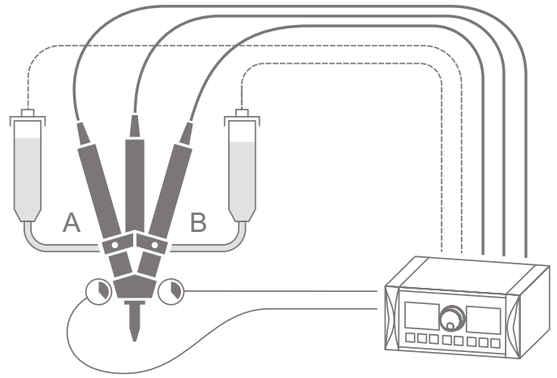
Bezeichnung	eco-DUOMIX450
Art. Nr.	22108
Abmessungen	228 mm x 163 mm
Gewicht	1.600 g
Max. Betriebsdruck (5)	20 bar
Max. Dosierdruck (1)	20 bar
Viskosität	wässrig bis pastös
Volumenstrom (3)	0,2 – 12 ml/min (bei 1:1)
Min. Dosiermenge (3)	0,008 ml
Dosiergenauigkeit (2)	± 1 %
Mischverhältnis	1:1 – 10:1
Material Stator	VisChem (optional VisLas)
Materialeingang	G 1/8“ DIN/ISO 228
Materialausgang	LuerLock
Mediumberührte Teile	Aluminium, eloxiert / Edelstahl / VisChem / FFKM / POM / PE-HD
Betriebsbedingungen	10 – 40 °C
Wiederholgenauigkeit	> 99 %
Max. Drehzahl Mischer (3)	800 U/min

(1) Max. Dosierdruck und Selbstdichtheit nehmen mit fallender Viskosität ab, bei steigender Viskosität zu. Rücksprache mit dem Hersteller.
(2) Volumetrische Dosierung als absolute Abweichung bezogen auf eine Umdrehung des Dispensers. Abhängig von der Viskosität des Dosiermediums.
(3) Abhängig von Viskosität, Vordruck und Mischungsverhältnis.
(5) Bei nicht selbstnivellierender Flüssigkeit.

SYSTEMDARSTELLUNG



Selbstnivellierende Flüssigkeit, niederviskoses Medium, inkl. Sensorik



Nicht selbstnivellierende Flüssigkeiten, mittel- bis hochviskoses Medium, inkl. Sensorik und Vordruck

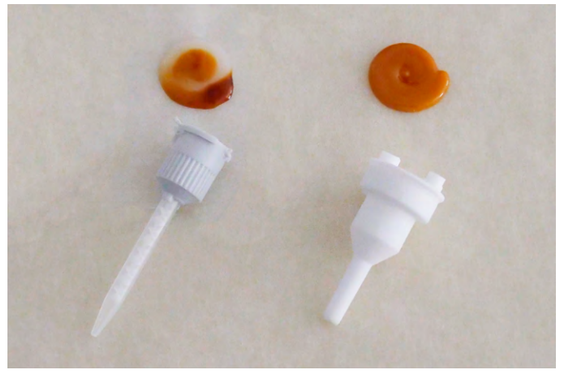
DOSIERTEST

Vergleich der Mischergebnisse bei statischer Mischung und dynamischer Mischung bei gleichem Volumenstrom und identischen Laborbedingungen:

Die Proben wurden mit der gleichen Steuerung (Kalibrierung und Programm waren identisch) und der gleichen Basispumpe durchgeführt (Antriebe, Pumpengehäuse, Rotor und Stator, etc.). Es wurde lediglich die Art und Weise der Durchmischung des Mediums geändert. Für die Dosierversuche wurde ein schwer zu verarbeitender 2-komponentiger Epoxid-Klebstoff verwendet. Das Mischungsverhältnis beträgt 10:1 (A:B) nach Gewicht. Die Proben wurden bei verschiedenen Dosiergeschwindigkeiten erstellt (0,5 ml/min - 6 ml/min). Wie auf Bild 1 zu erkennen ist, ist das Testmaterial mit der statischen Mischung standardmäßig nicht zu verarbeiten – das Medium wird nur teilweise durchmischt und härtet nicht vollständig aus.

Für die Tests der dynamischen Mischung wurden Drehzahlen von ~80 1/min, bis ~800 1/min verwendet. Wie auf Bild 2 zu erkennen ist, ist bei diesem Material bereits bei der Mindestdrehzahl eine homogene Durchmischung gegeben, die sich optisch nicht von den Proben mit höheren Dosiergeschwindigkeiten und Mischerdrehzahlen unterscheidet.

Ergebnis: Der 2-komponentige Epoxid Klebstoff, der per statischer Mischung nicht verarbeitet werden konnte, ist per dynamischer Mischung bereits bei der kleinsten Mischerdrehzahl zuverlässig durchmischt und kann optimal verarbeitet werden.



Vergleich: Mischergebnis statische Mischung (links), dynamische Mischung (rechts)

Mischergebnis eco-DUOMIX (dynamische Mischung)

TECHNI-SCHE MERKMALE

- Dynamische Mischung
- Echte volumetrische Dosierung
- Viskositätsunabhängige Dosierung
- Vordruckunabhängige Dosierung
- Druckdicht ohne Ventil
- Rückzugseffekt
- Einfache Reinigung
- Dosierdrücke von 0 bis 20 bar

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE UNTER

www.preeflow.com/produkte/2k-dispenser/

FUNKTIONSWEISE

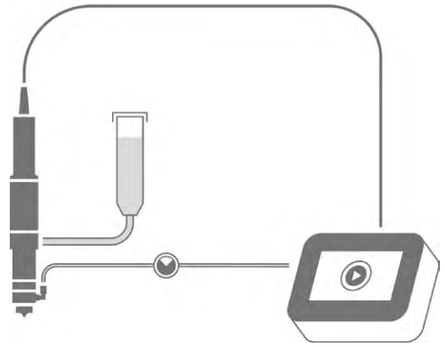
Der Präzisionsvolumendosierer von ViscoTec ermöglicht Einsätze in den unterschiedlichsten Sprüh-Bereichen. Das Sprühsystem besteht aus einer revolutionären Kombination aus bewährtem Endloskolben-Prinzip und einer low-flow Sprühkammer. Das garantiert perfektes Sprühen von niedrig- bis hochviskosen Medien mit hoher Randschärfe.

Vor allem bei der Verarbeitung hochviskoser Materialien überzeugt der eco-SPRAY. Das System kann viskositäts- und vordruckunabhängig exakte Mengen applizieren und präzise definieren. Je nach gewünschter Schichtdicke kann die Dosierung durch einfache Änderung des Luftdrucks, Klebstoffvolumens, des Abstands zum Substrat oder durch die Geschwindigkeit der Applikation eingestellt werden. Die Anwendung des eco-SPRAY ist intuitiv. Und zusätzlich durch die Kombination verschiedener mitgelieferter Nadeldurchmesser und Luftkappen individuell an Materialien genauso wie an Dosierprozesse anzugleichen.

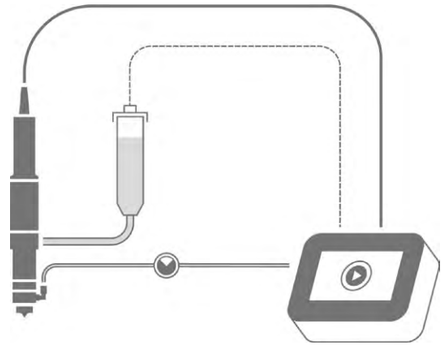
Bezeichnung	eco-SPRAY
Art. Nr.	21448
Abmessungen	Länge 228 mm, Ø 35 mm
Gewicht	650 g
Sprühbild	Rundstrahl (einstellbar)
Sprühwinkel	15 – 30 °
Viskosität	wässrig bis pastös
Volumenstrom (2)	0,5 – 6,0 ml/min
Min. Sprühmenge	50 µl
Zerstäuberluft	0,1 – 6,0 bar
Sprühgenauigkeit (3)	± 1 %
Düsendurchmesser	Ø 0,2 mm / Ø 0,3 mm / Ø 0,5 mm
Material Stator	VisChem (optional VisLas)
Materialeingang	G 1/8“ DIN/ISO 228
Mediumberührte Teile	HD-PE / VisChem / Edelstahl (optional VisLas)
Betriebsbedingungen	+ 10 °C bis + 40 °C
Wiederholgenauigkeit	> 99 %

(1) Max. Dosierdruck und Selbstdichtheit nehmen mit fallender Viskosität ab, bei steigender Viskosität zu. Rücksprache mit dem Hersteller.
(2) Volumenstrom abhängig von Viskosität und Vordruck.
(3) Volumetrische Dosierung als absolute Abweichung bezogen auf eine Umdrehung des Dispensers. Abhängig von der Viskosität des Dosiermediums.

SYSTEMDARSTELLUNG



Selbstnivellierende Flüssigkeit, niederviskoses Medium

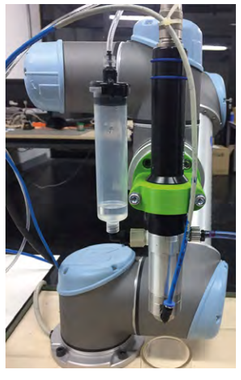


Nicht selbstnivellierende Flüssigkeit, mittel- bis hochviskoses Medium, inkl. Vordruck

ANWENDUNGSBEISPIELE

Der preeflow® eco-SPRAY ist eine wichtige Komponente in der Fertigung von Lautsprechern und Kopfhörern geworden. Dabei erfüllt der Sprühdispenser die wichtigsten Aspekte beim Auftragen einer speziellen Beschichtung, die als Dämpfungsschicht auf den Membranen der Lautsprecher fungiert. Der Dämpfungs-Stoff wird mithilfe des eco-SPRAY flächig und homogen aufgetragen. Dank eines geringen Sprühdrucks von unter einem bar wird das Sprühbild absolut gleichmäßig realisiert. Für eine perfekte Klangqualität des fertigen Produkts.

Auch Materialien, die ihren Aggregatszustand bei Temperaturerhöhung verändern, können dank der optional integrierbaren Heizbaugruppe mit dem eco-SPRAY automatisiert gesprüht werden. Die Temperatur im Mikrospray-Dispenser z.B. bei Wachs oder Ethylencarbonat oder anderen Materialien die ihren Aggregatszustand bei Temperaturerhöhung verändern, kann über der Schmelztemperatur gehalten werden. Auch perfekt für hochviskose Materialien, um eine Verbesserung der Fließfähigkeit zu erreichen. Das mitgelieferte Kabel der Heizbaugruppe ist mit jeder standardmäßigen Heizsteuerung kompatibel.



TECHNI-SCHE MERKMALE

- Sprühen definierter Mengen
- Viskositätsunabhängiges Sprühen
- Vordruckunabhängiges Sprühen
- Druckdicht ohne Ventil
- Optionale Heizung
- Einfache Reinigung
- Regelbarer Rundstrahl
- Einheitliches Sprühbild

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE UNTER

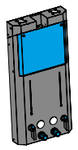
www.preeflow.com/produkte/spruehdispenser/

eco-FLEED

FUNKTIONSWEISE

Die Auspressvorrichtung eco-FEED vereinfacht das Entleeren von Doppelkammerkartuschen: Das automatisierte Entleersystem übernimmt das gleichmäßige Auspressen der Kartuschen. Die vom Kartuschenadapter separierten Medien werden dann präzise einem eco-DUO Dispenser zugeführt. Die eco-FEED punktet vor allem dort, wo Automatisierung und Prozessüberwachung benötigt werden.

eco-FEED vereint viele Vorteile: Der Druck kann für beide Materialkomponenten individuell geregelt werden. Ein einfacher und schneller Kartuschenwechsel ist durch austauschbare Adaptersets möglich. Aufgrund der kontinuierlichen Materialversorgung der 2K Dispenser wird der Materialauftrag noch präziser. Und dank optischer Füllstandsüberwachung wird eine hohe Prozesssicherheit erreicht. Mehrere optionale Features, wie nachträglich integrierbare Reed-Kontakte zur automatischen Füllstandsüberwachung oder ein separater Standfuß zur einfachen Platzierung in Dosierzellen oder direkt am Dosierarbeitsplatz sind möglich. Auf Anfrage kann das System individuell, beispielsweise für weitere Kartuschengrößen, angepasst und Adaptersets ergänzt werden.

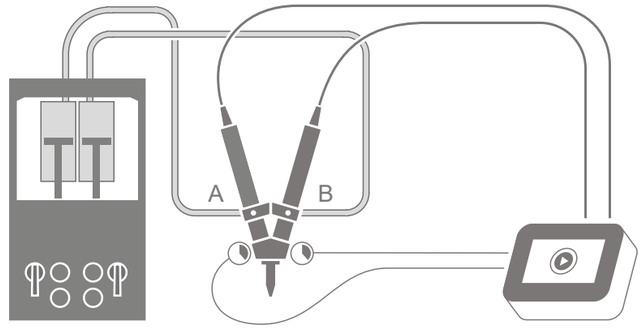


Bezeichnung	eco-FEED				
Art.-Nr.	171447	171448	171449	171450	171451
Kartusche (2)	Mixpac™ F-System	Mixpac™ F-System	Mixpac™ F-System	Mixpac™ F-System	Mixpac™ F-System
Volumen (2)	400 ml	400 ml	400 ml	200 ml	200 ml
Mischverhältnis (2)	10:1 ml	2:1	1:1	2:1	1:1
Abmessungen	730 x 350 x 140 mm				
Gewicht	ca. 16,5 kg				
Betriebsdruck	0 – 6 bar				
Viskosität (1)	Bis zu 100.000 mPas				
Materialausgang	2x 1/8" Gewinde im Kartuschenadapter				
Betriebs-bedingungen	10 – 40 °C				

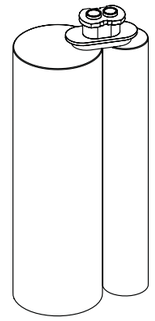
Optionales Zubehör	Beschreibung	Art.-Nr.
Standfuß	für eco-FEED	170455
Näherungsschalter Set (3)	0,3 mtr.	170666
Verbindungskabel Set	2,5 mtr.	170780
	5,0 mtr.	170781

(1) Höhere Viskositäten nach Rücksprache mit dem Hersteller.
(2) Weitere Kartuschenadapter und Adaptersets auf Anfrage.
(3) Set besteht aus zwei Näherungsschalter.

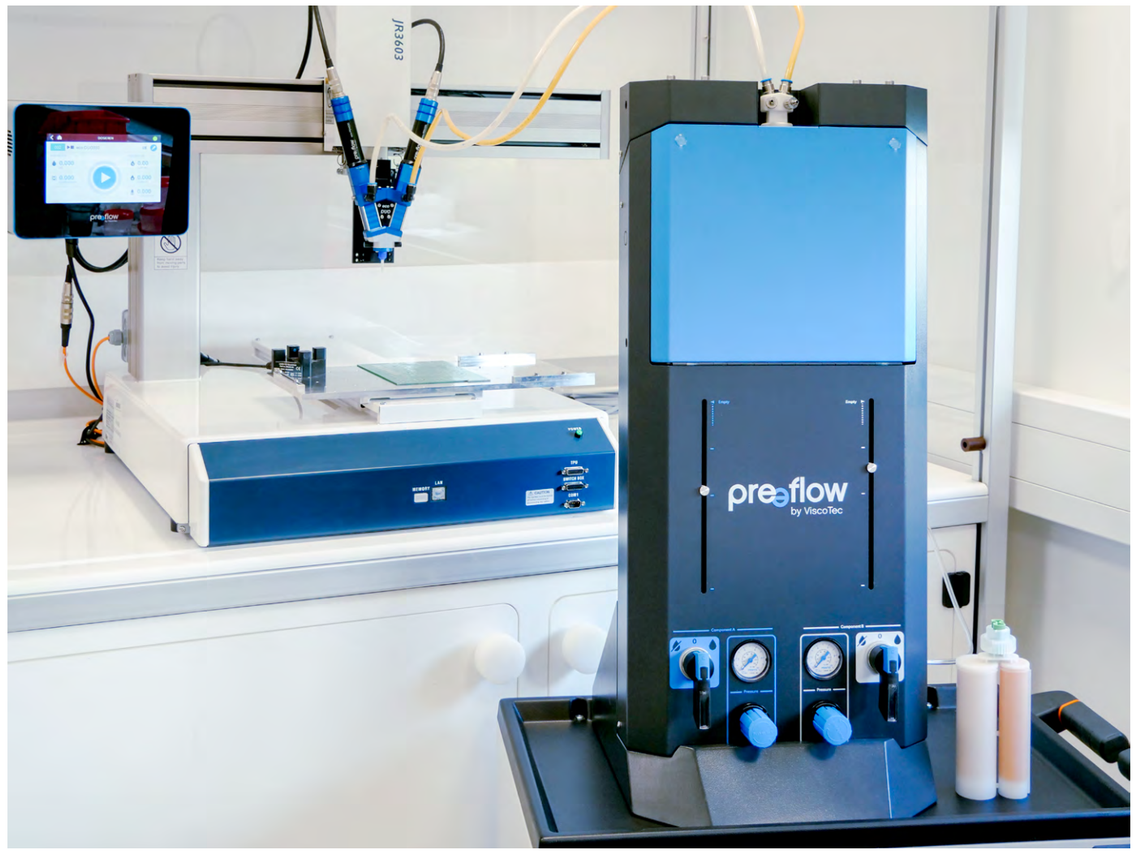
SYSTEMDARSTELLUNG



Nicht selbstnivellierende Flüssigkeit, mittel- bis hochviskoses Medium, inkl. Vordruck



Typische Doppelkammerkartusche



Realer Aufbau des Systems

TECHNI-SCHE MERKMALE

- Einfaches Handling
- Prozesssicherheit durch optische Füllstandüberwachung
- Separierung des Dosiermediums mit Kartuschenadapter
- Materialdruck beider Komponenten flexibel einstellbar
- Bauraumoptimiert
- Optional Standfuß für freistehende Aufstellung erhältlich
- Reduzierter Materialverbrauch

WIR BERATEN SIE GERNE

www.preeflow.com/kontakt

eco-FEED PT 5

FUNKTIONSWEISE

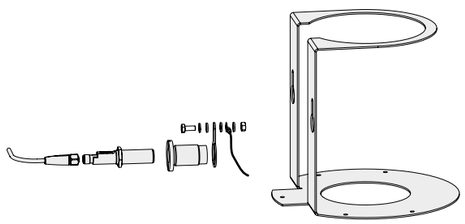
Die Entleerung eco-FEED PT 5 ermöglicht das Entleeren von nieder- bis mittelviskosen, selbstnivellierenden Medien aus Behältern, beispielsweise Flaschen und stellt so eine gleichmäßige Zuführung und Mediumversorgung von Dispenser und Dosierpumpen dar.

Behälter oder Flaschen können ganz einfach in den Edelstahl-Druckbehälter gestellt werden. Mittels einstellbaren Überdruckes wird das Fluid über einen Materialschlauch, welcher auch als Steigrohr fungiert, zum Versorgungsanschluss des Dispensers gefördert. Dies vereinfacht insbesondere die Materialversorgung und reduziert den Reinigungsaufwand deutlich.

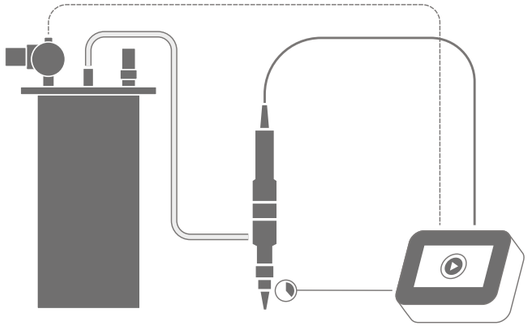
Zur Kontrolle des Füllstandes muss der Prozess mit Öffnung des Deckels nicht unterbrochen werden. Ein optional verfügbares Sensor-Set kann ein auswertbares Leermeldesignal bereitstellen.

Bezeichnung	eco-FEED PT 5
Art.Nr.	173900
Innenvolumen / Nutzvolumen [Liter]	5 / 4,25
Abmessungen L x B x H [mm]	ca. 205 x 205 x 400
Behälter Innenmaße Ø x H [mm]	ca. 150 x 300
Behälter Außenmaße Ø x H [mm]	ca. 154 x 325
Leergewicht [kg]	6,0
Zulässiger Arbeitsdruck [bar / psi]	6,9 / 100
Berechnungsdruck [bar / psi]	6,9 / 100
Solldruck des Sicherheitsventils [bar / psi]	6,9 / 100
Maximaler Betriebsdruck [bar / psi]	6,9 / 100
Prüfdruck [bar / psi]	12,0 / 174
Druckversorgung, pneumatsch	max. 10,0 bar, trocken und ölfrei
Pneumatikanschluss	6 mm Steckverbinder
Mediumanschluss	6 mm Klemmadapter
Medienberührte Teile	Edelstahl 303 und 304, optional 316 (Behälter und Deckel), FKM (O-Ring im Deckel), PE (Versorgungsschlauch), PTFE (Materialschlauch, Dichtung an Verschlussschraube), PA 6.6 (Verschraubung am Dispenser), POM (Einschraubadapter für optionales Sensorset)
Betriebsbedingungen	+10° C bis +38° C; Luftdruck 1 bar, relative Luftfeuchte kleiner als 60 % (nicht kondensierend)
Material / Betriebsmedium, Mediumviskosität	geeignet für niedrig- bis mittelviskose Fluide (1 bis 100.000 mPas) geeignet für Medien der Fluidgruppe II
Prüfnummer des Sicherheitsventils	TÜV SV.10-20557.5D/G

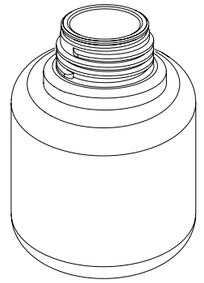
Optionales Zubehör	Beschreibung	Art.-Nr.
Sensor-Set	Sensor, Einschraubadapter, 2 m Kabel, Erdungsvorrichtung	173491
Standfuß	für standsicheren Aufstellung	174054



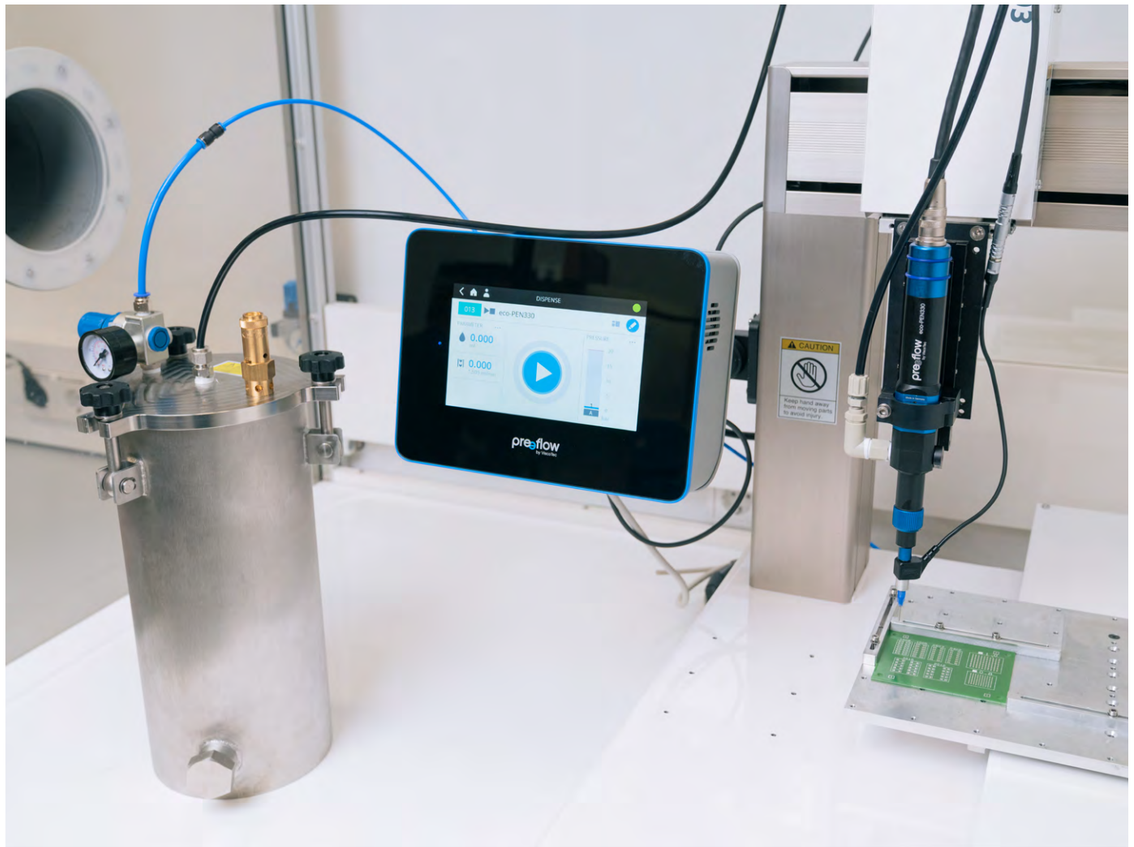
SYSTEMDARSTELLUNG



Selbstnivellierende Flüssigkeit, nieder- bis mittelviskoses Medium, inkl. Vordruck

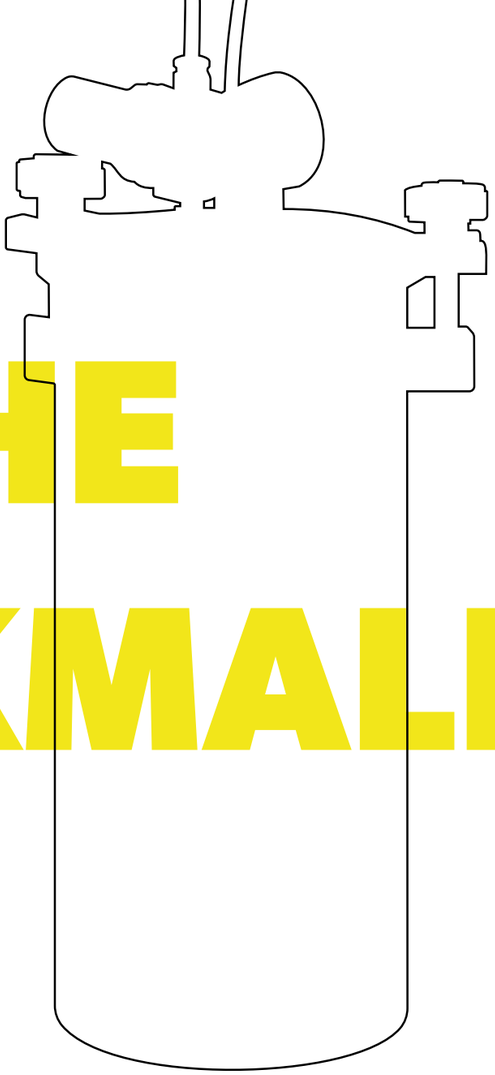


Typisches Gebinde (Kunststoffbehälter oder Aluminiumflasche).



Realer Aufbau des Systems

TECH NISCHE MERKMALE



- Einfaches und werkzeugloses Handling
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten durch beständige Materialien
- Reduzierter Reinigungsaufwand
- Materialdruck flexibel einstellbar
- Leichter Transport durch geringes Gewicht
- Optional Standfuß für standsichere Aufstellung erhältlich
- Optional Sensor-Set für Leermelde-signal

WIR BERATEN SIE GERNE

www.preeflow.com/kontakt

FUNKTIONSWEISE

Die Steuergeräte von preeflow® vereinfachen jeden Dosierprozess. Sie sind perfekt für alle Dispenser der eco-PEN, eco-DUO und eco-SPRAY Serie geeignet.

Das Gerät eco-CONTROL EC200 2.0 dient in erster Linie der Ansteuerung und Parametrierung der preeflow® Dispenser. Zusätzlich erfolgt auch die Drucküberwachung darüber. Für einen prozesssicheren Vorgang mit präzisem Dosierergebnis. Das Steuergerät lässt sich ganz einfach in vollautomatische Anlagen integrieren und erfüllt alle Anforderungen an moderne Dosierprozesse.

Mit einem in das Gerät integrierten Netzteil bietet die eco-CONTROL EC200 2.0 eine kompakte Lösung. Das Steuergerät bietet außerdem Möglichkeiten zur Druck- und Temperaturüberwachung, 100 Programmspeicherplätze. Es ermöglicht schnelles, übersichtliches Speichern von Programmen. Eine Integration in Großanlagen mit SPS ist möglich.

Die plug'n'dose (eco-PEN) und plug'n'mix (eco-DUO) dienen zur Integration in größere Fertigungslinien und ermöglichen eine prozesssichere und volumetrische Dosierung.

Bezeichnung	eco-CONTROL EC200 2.0	plug'n'dose	plug'n'mix
Art. Nr.	21793	20462	21129
Abmessungen	230 x 175 x 85 mm	142 x 85 x 50 mm	242 x 85 x 50 mm
Gewicht	2900 g	260 g	500 g
Versorgungsspannung	110 – 230 V AC, 50/60 Hz	24 V DC	24 V DC
Stromverbrauch	max. 100 VA	max. 100 VA	max. 100 VA
Spannung Netzwerkadapter	ohne	-	-
Eingang	0 – 7 bar	-	-
Betriebsarten	Start-Stop / Menge	Start-Stop	Start-Stop
Display	7" TFT mit kapazitivem Touch	-	-
Motorsteuerung	über Programme, extern über Analogsignal 0-10 V oder 4-20 mA	extern über Analogsignal 0 – 10 V	extern über Analogsignal 0 – 10 V
Anschluss für Füllstandsensor	ja	-	-
Start extern	24 V über Klemmleiste	24 V über Klemmleiste	24 V über Klemmleiste
Programme	interner Speicher für max. 100 Dosierprogramme	-	-
Schnittstelle	Digital-I/O, analoge Eingänge, RS232, USB, (Ethernet)	Digital-I/O, analoge Eingänge	Digital-I/O, analoge Eingänge, RS232

EINBAUBEISPIELE

TISCH VERSION

Durch den massiven Standfuß und die ergonomische Ausrichtung bietet die Tisch Version einen hohen Bedienungskomfort.

MONITOR VERSION

Alternativ kann die Steuerung über eine integrale VESA Halterung an der Wand oder an Profilen angebracht werden.

EINBAU VERSION

Zur einfacheren Integration in den Schaltschrank dient die Einbau Version, die mit einer angespritzten Gehäusedichtung für einen staubdichten Einbau gefertigt wird.

TECHNI-SCHE MERKMALE

- Fast Boot
- Universelle Schnittstellen
- 4.0 Industrie 4.0 ready
- Intuitive Bedienbarkeit
- Plug ´n´ Play
- Einfache Maschinenintegration
- Robustes Design
- Details auf Anfrage

WIR BERATEN SIE GERNE

www.preeflow.com/kontakt

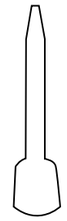
ORIGINAL PREEFLOW® ZUBEHÖR & VERBRAUCHSMATERIALIEN

SUPERPRÄZISIONSNADELN

- Höhere Präzision als Standard Dosiernadeln
- Konisch zulaufende Spitzen für einen leichten Materialdurchfluss
- Industrieübliches Luer-Lock Gewinde

STATISCHE MISCHER

- Geeignet für eine Vielzahl von Kartuschengrößen und Materialverhältnissen
- Reduziert die Materialverschwendung
- Geeignet für niedrig-, mittel- und hochviskose Materialien



DOSIERNADELN

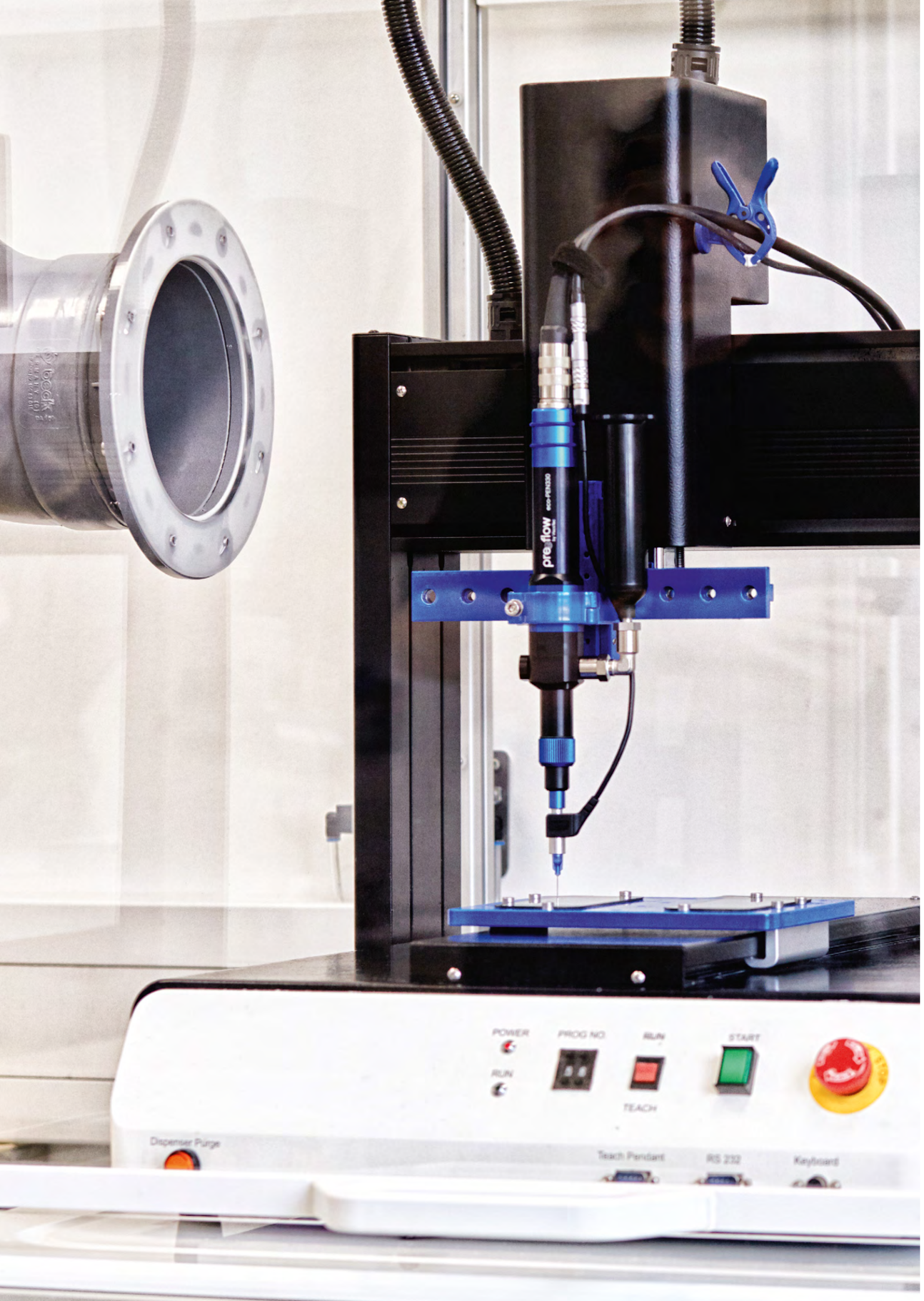
- Standard Dosiernadeln für eco-PEN
- Ideal für hochviskose oder gefüllte Materialien (Silikone, Lotpasten, Fette, etc.)
- Luer-Lock Gewinde aus Polypropylen

SONSTIGES ZUBEHÖR

Das original preeflow® Befestigungs-, Prozess- und Elektronikzubehör, für eco-PEN, eco-DUO und eco-SPRAY haben wir ständig für Sie auf Lager.

ZUBEHÖR

VERBRAUCHS-MATERIAL



1K & 2K ANWENDUNGEN

IM FOKUS

BONDING

DIE KLEBSTOFFDOSIERUNG FÜR DIE INDUSTRIELLE KONSTRUKTION

Bonding wird auch als strukturelles Kleben mit einem Dispenser bezeichnet. Mit der volumetrischen Klebstoffdosierung werden fast alle Werkstoffkombinationen verbunden. Die Klebstoff Dispenser von preeflow® garantieren einen verlässlichen und stabilen Prozess. Absolute Präzision machen die Dosiersysteme für Klebstoffe zum idealen Anwendungspartner.

OPTICAL BONDING

DIE KLEBSTOFFDOSIERUNG FÜR BESSERE BILDQUALITÄT

Unter Optical Bonding versteht man das Zusammenfügen zweier Materialschichten mit einem klaren Klebstoff. Appliziert wird der Klebstoff mit einem Dispenser. Das Verfahren ermöglicht im Vergleich zu anderen Verfahren eine deutlich verbesserte Anzeigeleistung. Das Optical Bonding Verfahren eliminiert den Luftspalt zwischen Glas und Display. Dadurch ergibt sich eine erhöhte Robustheit und eine ausgezeichnete Bildqualität.

CONFORMAL COATING

FLÄCHENDECKENDER AUFTRAG EINES SCHUTZLACKS

Als Conformal Coating wird der Auftrag einer Schutzbeschichtung bezeichnet. Blickdichte oder transparente Lacke werden partiell oder flächendeckend auf Leiterplatten aufgetragen. Die Materialien sind in der Regel hochviskos, thermisch oder UV-härtend. Sie werden in einem Dünn- oder Dickschichtverfahren auf den Objektträger dosiert.

DAM & FILL

SCHUTZ VON HOCHKOMPLEXEN BEREICHEN

Dam and Fill Anwendungen schützen hochkomplexe Bereiche besonders zuverlässig. Dazu wird im ersten Schritt eine hochviskose Barriere – der Dam – aufgetragen. Im nächsten Schritt wird der Bereich mit Füllmaterial aufgefüllt (Fill). Der dosierte Bereich wird mit fließfähigem Material verschlossen und dadurch geschützt.

GLOB TOP

DIE PRÄZISE DOSIERUNG FÜR ZUVERLÄSSIGEN SCHUTZ

Der Glob Top Verguss schützt hochsensible Bauteile sicher und zuverlässig. Äußere Umwelteinflüsse oder mechanische Belastungen wirken sich nicht mehr negativ auf die Bauteile aus. Verwendet wird für das Verfahren eine flüssige Harzmatrix. Meistens wird dafür ein Klebstoff (Epoxidharz) verwendet. Im Anschluss wird der Klebstoff innerhalb weniger Sekunden zum Aushärten gebracht.

UNDERFILL

DIE KLEBSTOFFDOSIERUNG FÜR LEITFÄHIGEN KLEBER

Sogenannte Underfill Anwendungen setzt man bei der Dosierung leitfähiger Kleber ein. Der isotrope leitfähige Klebstoff ist die elektrische Verbindung zwischen Mikrochip und Substrat. Mit thermischer oder UV-Strahlung wird der Klebstoff ausgehärtet. Abschließend wird der entstandene Hohlraum aufgefüllt. Dieser Vorgang wird als „Underfill“ bezeichnet.

MICRODISPENSING

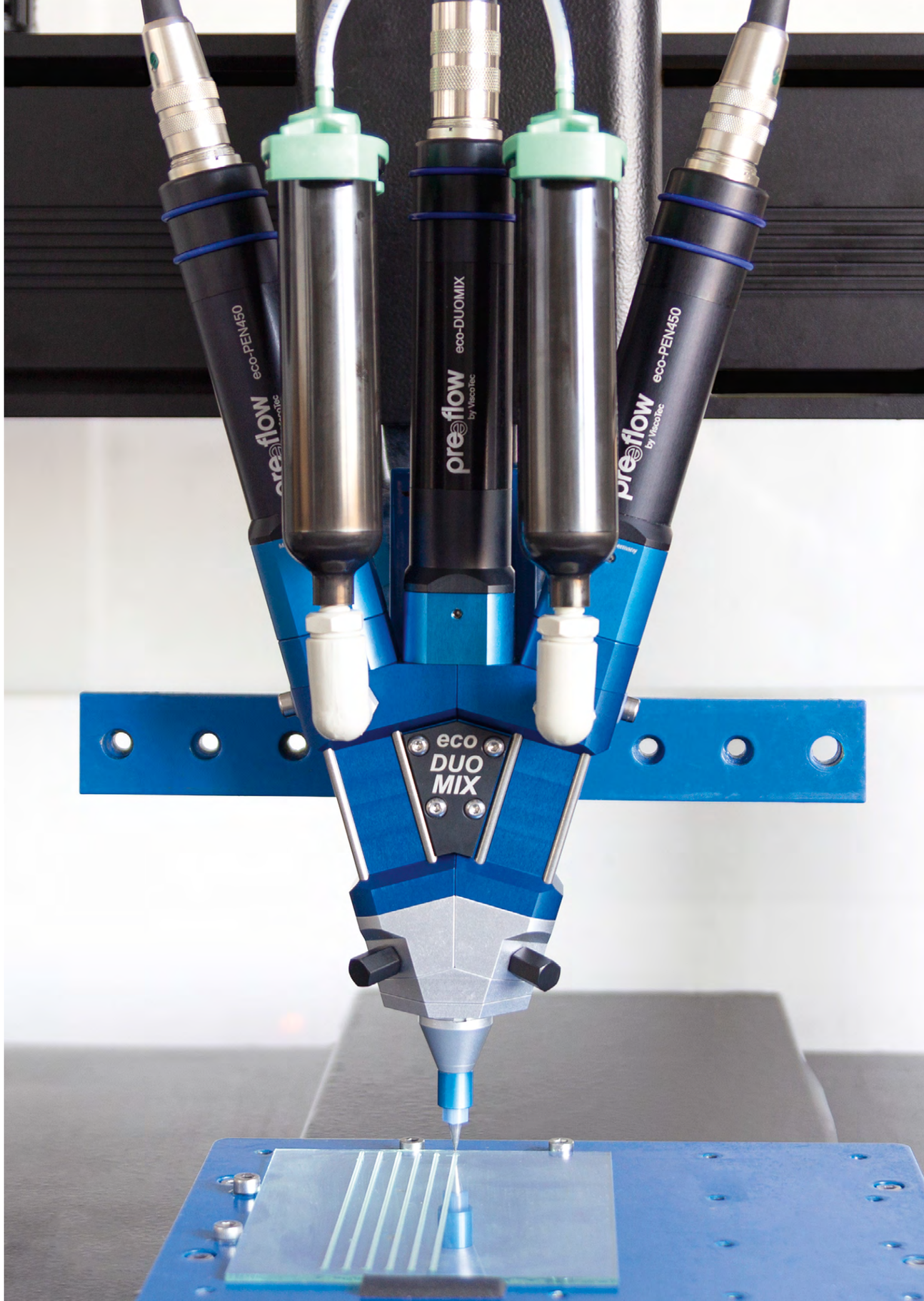
HOCHPRÄZISE DOSIERUNG FLIESSFÄHIGER MATERIALIEN

Microdispensing beziehungsweise Mikrodosierung bedeutet die Dosierung von fließfähigen Medien im Volumenbereich ab einem Mikroliter. Die Dosierung wird mittels eines Dispensers vorgenommen. Angewendet wird sie in Form von Raupen- oder Punktdosierung – als 1K oder 2K Dosierung. Hier kommt es vor allem auf exakte Präzision und hohe Wiederholgenauigkeit an. Gleichzeitig müssen die Dispenser absolut zuverlässig sein.

ENCAPSULATING

DOSIERUNG VON VERGUSSMASSE FÜR DIE ELEKTRONIK

Elektronik Vergussmasse, aufgetragen auf ein bestimmtes Bauteil oder eine Fläche: So lässt sich das Encapsulating Verfahren beschreiben. Die Klebstoffdosierung schützt das Bauteil bei Transporten oder vor Umwelteinflüssen. Dazu gehören Vibrationen, Erschütterungen, Feuchtigkeit, Staub und extreme Temperaturen. Die Elektronik Vergussmasse schützt aber nicht nur. Sie verbessert auch die elektrische Isolation, die chemische Beständigkeit und die Sicherheit gegen Beschädigung.



VISCOTEC PUMPEN- U. DOSIERTECHNIK GMBH

Adresse: Amperstraße 13
84513 Töging a. Inn
Tel.: +49 8631 9274 0
E-Mail: info@preeflow.com
Web: www.preeflow.com | www.viscotec.de

FOLGEN SIE UNS

FACHHÄNDLER

Alle Angaben ohne Gewähr
DE 01/23