

The logo for BÜHLER, featuring the brand name in a bold, sans-serif font with a stylized 'B' icon to its left.

MicroMedia+.
**Qualität trifft
Effizienz.**

Innovations for a **better world.**

The logo for BÜHLER, featuring the brand name in a bold, sans-serif font with a stylized 'B' icon to its left.

Hochleistungs-Rührwerksmühle MicroMedia+. Kraftvolle Echtzerkleinerung und Dispergierung.



Flüssige Verpackungsdruckfarben



Inkjet-Tinten



Hochleistungsbeschichtungen

MicroMedia+ bietet einen maximalen Parameterbereich in Bezug auf Leistungsdichte, Durchsatz und Mahlperlengröße. In Kombination mit dem vorhandenen Materialportfolio passt die Technologie nahezu für jede Nassmahl- und Dispergieranwendung.

Flüssige Verpackungsdruckfarben

Die MicroMedia+ setzt Maßstäbe in der Herstellung von flüssigen Verpackungsdruckfarben. Dank der hohen Durchflussleistung kann mit minimalem Energieverbrauch eine enge Partikelgrößenverteilung erreicht werden. Dies führt zu verbesserter Farbstärke, Transparenz und Glanz.

Inkjet-Tinten

Die Verwendung von kleinen Mahlperlen bei der Produktion von Inkjet-Tinten erfordert eine optimale Mahlperlenabtren-

nung, um hohe Rezirkulationsflussraten zu erreichen. Die perfekte Feinabstimmung aller MicroMedia+ Komponenten ermöglicht ein einfaches Handling dieser Mikromahlperlen.

Hochleistungsbeschichtungen

Der breite Parameterbereich der MicroMedia+ ermöglicht eine optimale Anpassung an die spezifischen Mahlanforderungen unterschiedlicher Beschichtungen. Darüber hinaus führen die hochentwickelten Automationslösungen von Bühler zu einer hohen Prozesssicherheit und Rückverfolgbarkeit.

Vorteile

- Maximale Energieeffizienz durch kleinere Mahlperlen und höchste Leistungsdichte
- Echte Zentrifugaltrennung für höchste Durchflussleistung
- Verschiedene Materialien für die Prozesszone erhältlich
- Hochentwickelte Automationslösungen (IoT ready)

Übersicht über die Maschinenfamilie.

Die passende Lösung für Ihre Bedürfnisse.



MicroMedia L

Mit einem aktiven Mahlraumvolumen von 0,07 Litern und einem 2,2-kW-Motor* ist die MicroMedia L die ideale Lösung für Labor- und Pilotprojekte sowie kleine Chargen. Die schwenkbare Antriebseinheit und Mahlkamer machen die Reinigung und Wartung benutzerfreundlich und einfach.

* = Antriebsplattform PML 2 – installierte Leistung nicht gleichbedeutend mit der in MicroMedia L eingeführten Leistung



MicroMedia X1

Mit einem aktiven Mahlraumvolumen von 1,4 Litern und einem 5,5-kW-Motor ist der MicroMedia X1 ideal für kleine bis mittlere Produktionschargen. Aufgrund der hervorragenden Skalierbarkeit eignet sich die MicroMedia X1 auch perfekt für Scale-up-Versuche für grössere MicroMedia+ Rührwerksmühlen.

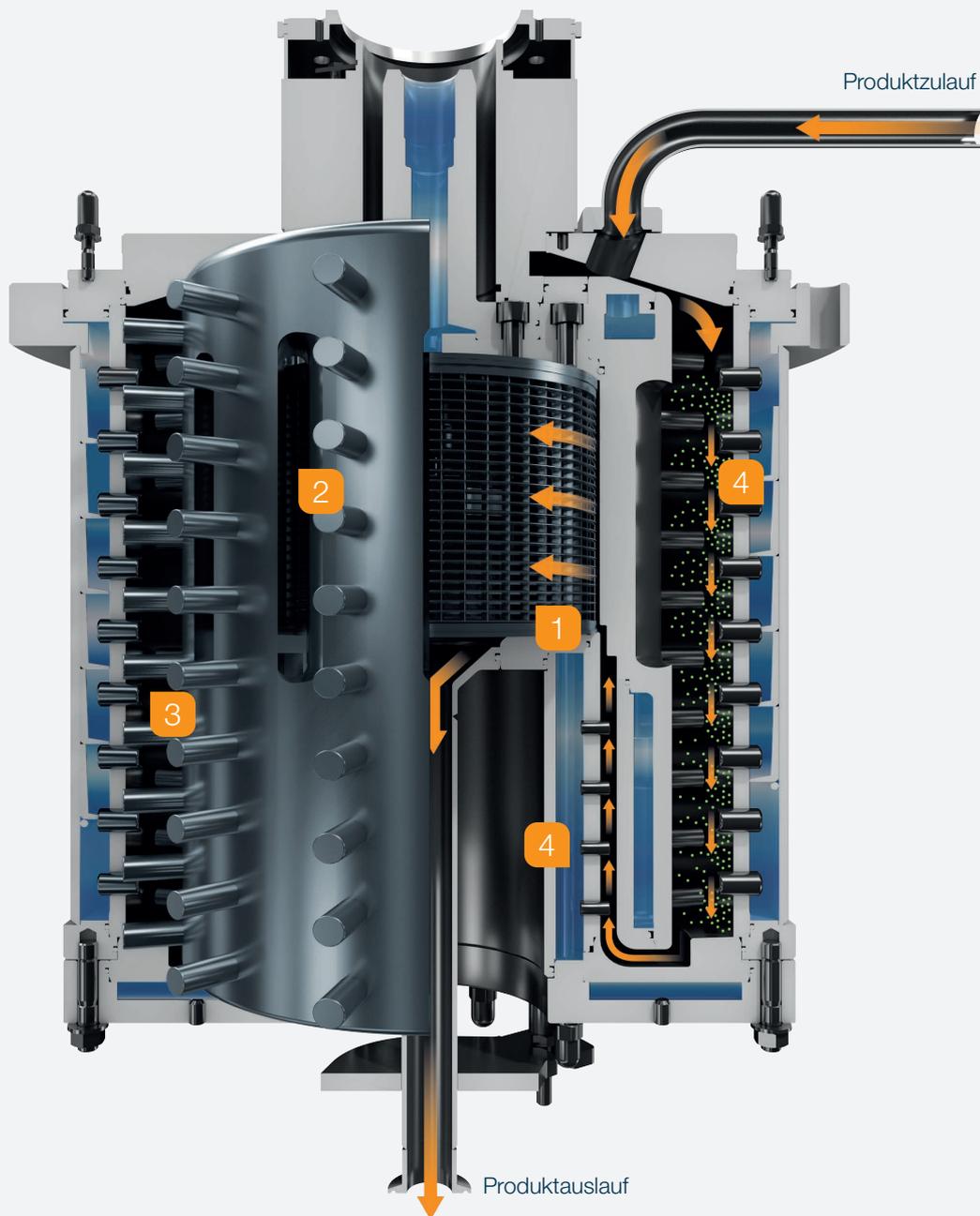


MicroMedia+ X2, X3 and X4

Mit einem aktiven Mahlraumvolumen von 7,6, 15,6 oder 30,6 Litern und einem Motor von 22 bis 90 kW sind die Rührwerksmühlen MicroMedia+ X2, X3 und X4 auf mittlere bis grosse Produktionschargen zugeschnitten. Die grosse Auswahl an verfügbaren Prozesskammermaterialien macht die Rührwerksmühlen sehr vielseitig einsetzbar.

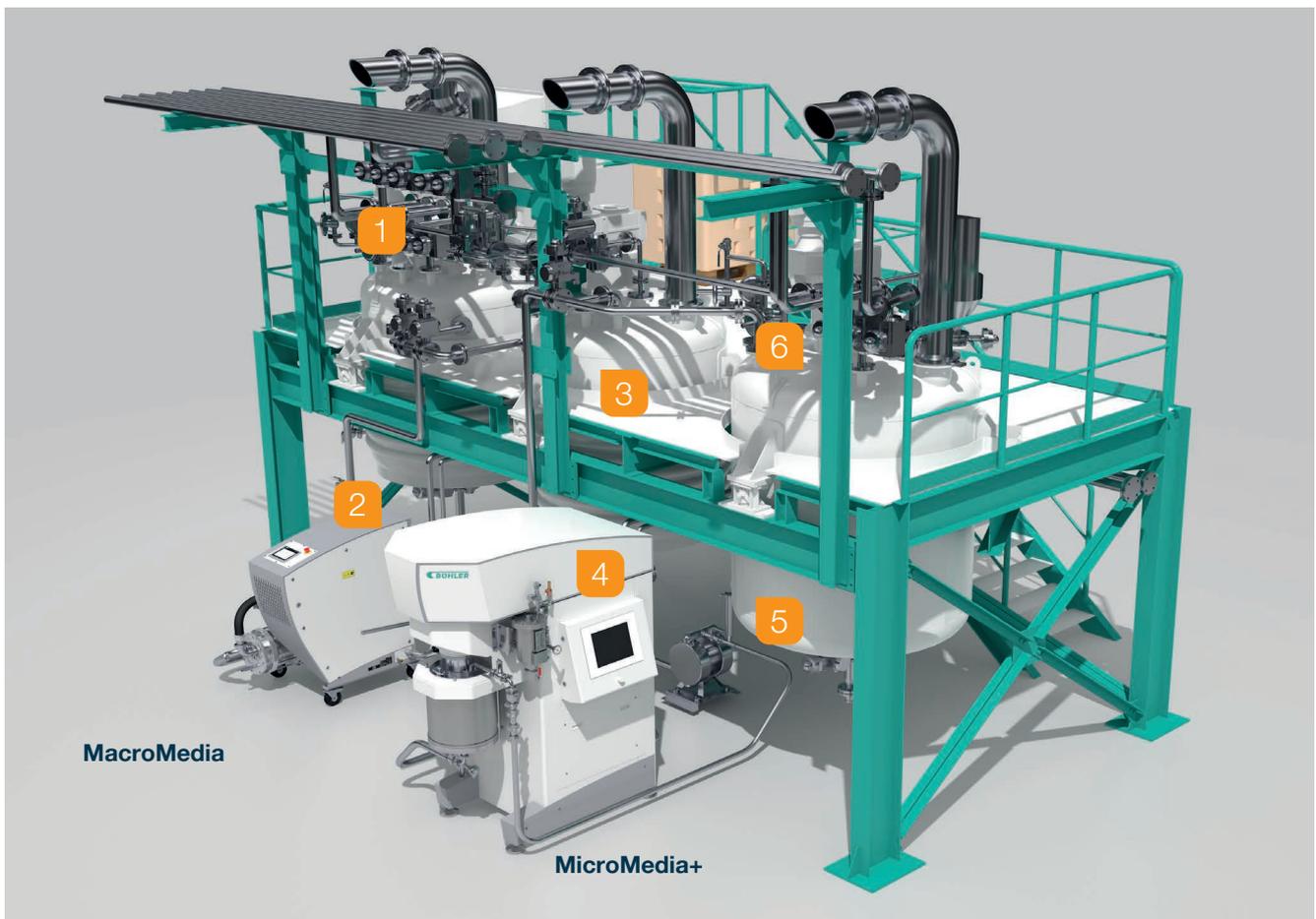
Funktionsprinzip der MicroMedia+.

Patentierte Technologie für höhere Qualität.



- 1 Sieb (maximale Grösse für höchste Durchflusskapazität)
- 2 Slots (echte zentrifugale Mahlperlenabtrennung)
- 3 Stifte/Gegenstifte (effiziente Aktivierung Mahlperlen)
- 4 Kühlung

Kompaktes Design für maximale Effizienz. Modernste Verarbeitungslösungen.



- 1 Dosierung der Fest- und Flüssigstoffe im Mischtank
- 2 Zirkulation zwischen MacroMedia und Mischtank
- 3 Transfer vom Mischtank zum Rezirkulationstank über MacroMedia
- 4 Zirkulation zwischen MicroMedia+ und Rezirkulationstank
- 5 Transfer von Rezirkulationstank zum Let-Down-Tank über MicroMedia+
- 6 Beigabe von Flüssigkomponenten und Transfer zum nächsten Produktionsschritt

Prozess- und Anlagen-Engineering von Bühler

- Maximale Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Kosteneffizienz
- Lieferung von Komplettlösungen
- Installation und Inbetriebnahme weltweit
- Voller Support über den ganzen Lebenszyklus einer Anlage

Beispiele aus der industriellen Praxis. **Optimierungspotenzial dank MicroMedia+.**



Flüssige Verpackungsdruckfarben: Erhöhte Produktivität

Deutlich erhöhte Produktivität durch Wechsel der Rührwerksmühle.

Vorheriger Prozess

- Feinvermahlung mit der Rührwerksmühle SuperFlow bei einer Mahlperlengröße von 0,8 mm und einer Spaltgröße von 0,35 mm
- Spezifischer Energieverbrauch Produktion: 350 kWh/t bei Feinheit von <math><5\ \mu\text{m}</math>

Vorteile der Produktion mit kleineren Perlen in der MicroMedia+

- Feinvermahlung mit MicroMedia+ mit einer Mahlperlengröße von 0,3 mm
- Der spezifische Energieverbrauch reduziert sich auf 200 kWh/t, während die Anlagenkapazität um 75 % erhöht wird, ohne Veränderung des Qualitätsniveaus



Inkjet-Tinten: Erhöhte Effizienz

Kleinere Mahlperlen reduzieren den Energieverbrauch um 40 % für Textilfarben.

Vorheriger Prozess

- Feinvermahlung mit MicroMedia+ mit einer Mahlperlengröße von 0,3 mm
- Spezifischer Energieverbrauch: 2500 kWh/t

Vorteile einer optimierten Produktion

- Verringerte Perlengröße auf 0,1 mm, Beibehaltung der Rezirkulationsdurchsätze
- Der spezifische Energieverbrauch wird um 40 % auf 1500 kWh/t reduziert



Hochleistungsbeschichtungen: Erhöhte Produktqualität

Aufbau eines völlig neuen Produktionskonzepts für Automobillacke.

Vorheriger Prozess

- Zwei-Passagenmahlung mit der Rührwerksmühle SuperFlow
- Produktionskapazität von 120 kg/h

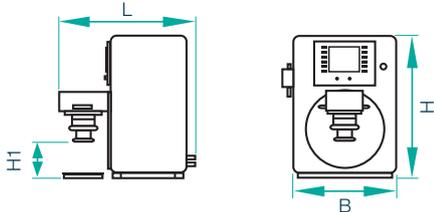
Vorteile der Produktion mit integrierter MicroMedia+

- Wechsel auf den Rezirkulationsbetrieb mit MicroMedia+
- Maximale Rezirkulationsdurchsatz bis 2500 kg/h, was zu einer engeren Partikelgrößenverteilung führt
- Erhöhung der Produktionskapazität auf 150 kg/h

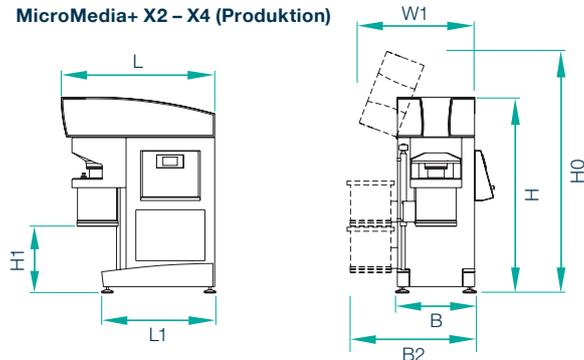
Technische Daten MicroMedia+.

Labor- und Produktionsmühlen.

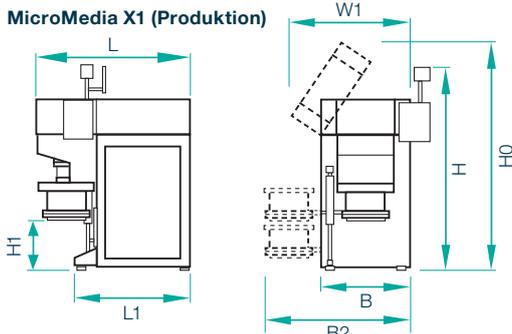
MicroMedia L (Labor)



MicroMedia+ X2 – X4 (Produktion)



MicroMedia X1 (Produktion)



MicroMedia+ ¹⁾

	L	X1	X2	X3	X4	
Antrieb [kW]	2.2*	5.5	22 or 30	45 or 55	90 or 110	
Aktives Mahraum-Volumen [l]	0.07 (70 cm ³)	1.4	7.6	15.6	30.6	
Mahlperlenabtrennung	Zentrifugal mit nachgeordnetem Schutzsieb	●	●	●	●	
Einsetzbare Mahlperlen-Durchmesser [µm]	20–300	20-800	20-800	20-800	20-800	
Durchsatz [l/h] bis zu	je nach Viskosität, Mahlperlenmaterial, Mahlperlengrösse und Pumpe, z. B.	10	400	3000	4000	8000
Kühlung	Aussenstator	●	●	●	●	
	Statorboden	–	–	●	●	●
	Innenstator	–	●	●	●	●
	Rotor (DraisResist™)	–	–	●	●	●
Material Rotor	DraisResist™	●	●	●	●	●
	Polyamid	–	●	●	●	●
	Keramik SSiC	●	●	●	–	–
	Keramik ZrO ₂	●	–	–	–	–
Material Stator	DraisResist™	●	●	●	●	●
	Keramik SSiC	●	●	●	●	●
	Keramik ZrO ₂	●	–	–	–	–
Hubvorrichtung für Mahlbehälter	Hydraulische Handpumpe	–	●	–	–	–
	Hydraulische Fusspumpe	–	–	●	●	●
Abmessungen [mm]	H	862	920	2123	2123	2997
	H0	–	1240	2611	2611	3558
	H1	206	270	680	680	1108
	L	756	825	1643	1643	2250
	L1	–	620	1200	1200	1567
	B	617	480	857	857	1050
	B1	–	650	1123	1123	1460
	B2	–	750	1420	1420	1720
Gewicht ca. [kg]	150	270	1640	1850	3420	

● = Standard, – = nicht verfügbar, alle Angaben sind ungefähre Angaben. Technische Änderungen vorbehalten.

* = Antriebsplattform PML 2 – installierte Leistung nicht gleichbedeutend mit der in MicroMedia L eingeführten Leistung;

¹⁾ international patentiert, z. B. EP 1 943 022 B1 (2010), EP 1 992 412 B1 (2010)

Bühler AG

CH-9240 Uzwil
Schweiz

T +41 71 955 11 11
F +41 71 955 31 49

grinding.dispersing@buhlergroup.com
buhlergroup.com

210215_MicroMedia+_DE_A4