

M LINE FACTORY Metall-Laserschmelzanlage zur Serienproduktion

Modulares Maschinenkonzept mit zahlreichen innovativen Features, ausgerichtet auf die Anforderungen der Industrie 4.0.

Maximale Produktivität ermöglicht die wirtschaftliche Serienfertigung additiver Metallbauteile, begleitet von einem einzigartigen Sicherheitskonzept.

Bis zu 4 x 1.000 Watt Laserleistung.



MASCHINENLÖSUNGEN FÜR DEN INDUSTRIELLEN 3D-METALLDRUCK

Die additive Fertigung befindet sich derzeit auf dem Weg vom Prototyping zur Produktion. Branchenübergreifend stehen Unternehmen vor der Frage, wie sie den erhöhten Bedarf in diesem Bereich zufriedenstellend decken können. Mehr Maschinen sind nötig, der Platz in Produktionshallen ist häufig limitiert, das Pulvermanagement ist bei steigender Anzahl der Baujobs nicht mehr handhabbar, und für alle Produktionsschritte sind zu viele Bediener erforderlich.

Die bestehenden Maschinenkonzepte, in Form von „Stand alone“-Lösungen, lassen eine wirtschaftliche Serienproduktion unter den veränderten Rahmenbedingungen kaum noch zu.

Als Technologie-Trendsetter hat Concept Laser die Herausforderung angenommen und innovative Lösungen entwickelt: **M LINE FACTORY** bietet eine neuartige modulare Maschinenarchitektur, mit der die industrielle wirtschaftliche Serienproduktion realisierbar ist.



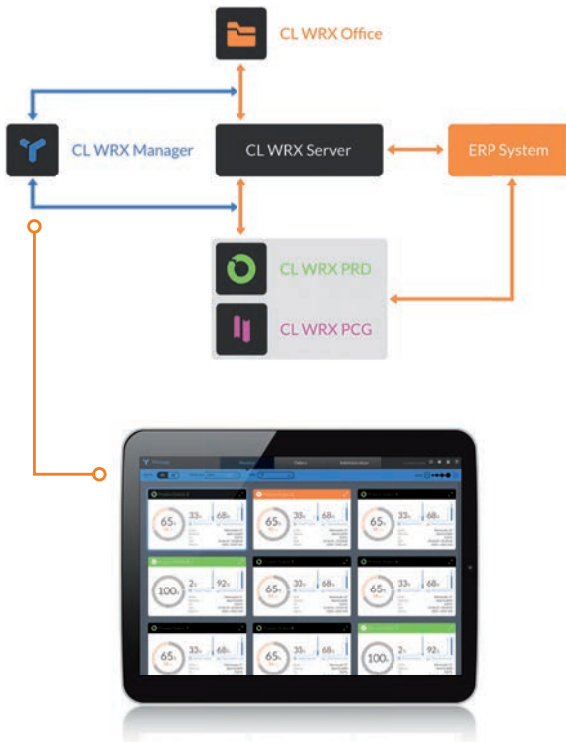
M LINE FACTORY PCG

M LINE FACTORY PRD

M LINE FACTORY MODULARE MASCHINENARCHITEKTUR

- . **M LINE FACTORY PRD:** Production Unit mit einzeln verfahrenbaren Dosier-, Bau- und Überlaufmodulen
- . **M LINE FACTORY PCG:** Processing Unit für Auf- und Abrüstprozesse, Pulvermanagement mit zusätzlich integrierter Siebstation
- . Fahrbare Module für Transport und Materialversorgung
- . Integriertes Tunnelkonzept für Modulbewegungen

Elemente der CL WRX 3.0
Software Suite



CL WRX Manager 3.0
Monitoring über mobile Endgeräte

CL WRX 3.0 MODULARE MASCHINENSOFTWARE

- . Effektiv, benutzerfreundlich, individuell erweiterbar
- . Einteilung in verschiedene Benutzerrollen
- . Steuerung der gesamten Produktion in einer Software Suite

VORTEILE

- . **Beliebige Kombinationsfreiheit der Maschinenmodule je nach Anforderung**
- . **Parallele statt sequentielle Arbeitsabläufe mit höchstem Automationsgrad:**
 - Minimale Stillstandzeiten - 24/7-Produktion
 - Automatischer Werkzeugwechsel ohne Unterbrechung des Bauprozesses
 - Zeitsparender, unidirektionaler Beschichtungsprozess
 - Umschaltbare Filtereinheiten für höchste Produktivität
 - Redundanz der Bauplattenabdeckung durch die Laser
- . **Einzigartiges innovatives Sicherheitskonzept:**
 - Trennung von Production Unit und Processing Unit
 - Kein Pulverkontakt durch den Bediener
 - Wasserflutbare Filter
- . **Innovative Ausstattung:**
 - 3D-Optik mit maximaler Leistung von 4 x 1.000 Watt
 - Bauraum 400 x 400 x bis zu 425 mm³
 - Modular vernetzte Softwarearchitektur mit zahlreichen Zusatzfeatures

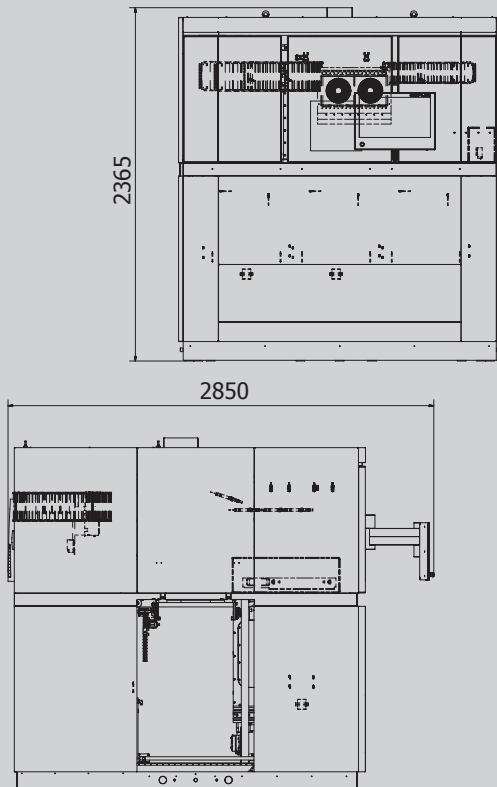
M LINE FACTORY TECHNISCHE DATEN

Bauraum LaserCUSING®	400 x 400 x bis zu 425 mm ³ (x, y, z) (weitere z-Achsen-Längen in Entwicklung)
Schichtstärken LaserCUSING®	20 – 100 µm
Scangeschwindigkeit LaserCUSING®	max. 4,5 m/s (abhängig von Material, Dichte und Schichtstärke)
Lasersystem	3D-Optik mit maximaler Leistung von 4 x 1.000 W
Fokussdurchmesser	50 µm – 500 µm (dynamische Fokusverstellung)
Filtersystem	integriert mit 2 x 20 m ² Filterfläche
QM-Module	QM Meltpool 3D, QM Live View, QM Atmosphäre, QM Powder, QM Documentation
M LINE FACTORY PRD Abmessungen	2158 x 2850 x 2365 mm ³ (B x T x H)
M LINE FACTORY PRD Gewicht	ca. 5.700 kg
M LINE FACTORY PCG Abmessungen	1258 x 2604 x 3552 mm ³ (B x T x H)
M LINE FACTORY PCG Gewicht	ca. 3.000 kg
Betriebsbedingungen	15 – 35°C
Werkstoffe LaserCUSING®	CL 20ES* Edelstahl (1.4404) CL 41TI ELI* Titanlegierung (TiAl64V ELI) CL 100NB* Nickelbasislegierung (Inconel 718)

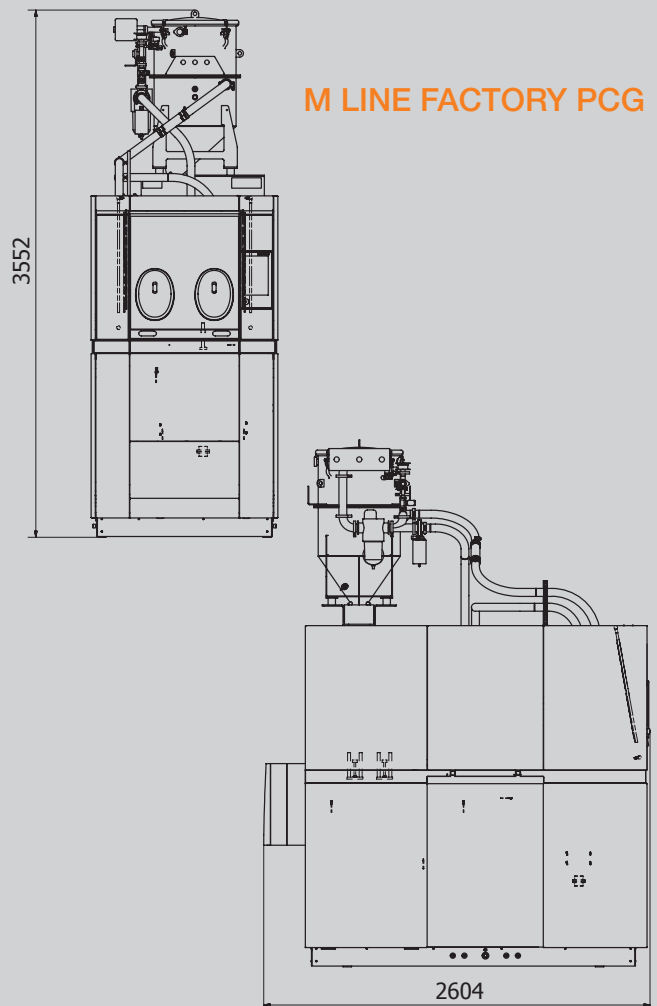
*Der Werkstoff befindet sich momentan in der Vorbereitung.



M LINE FACTORY PRD

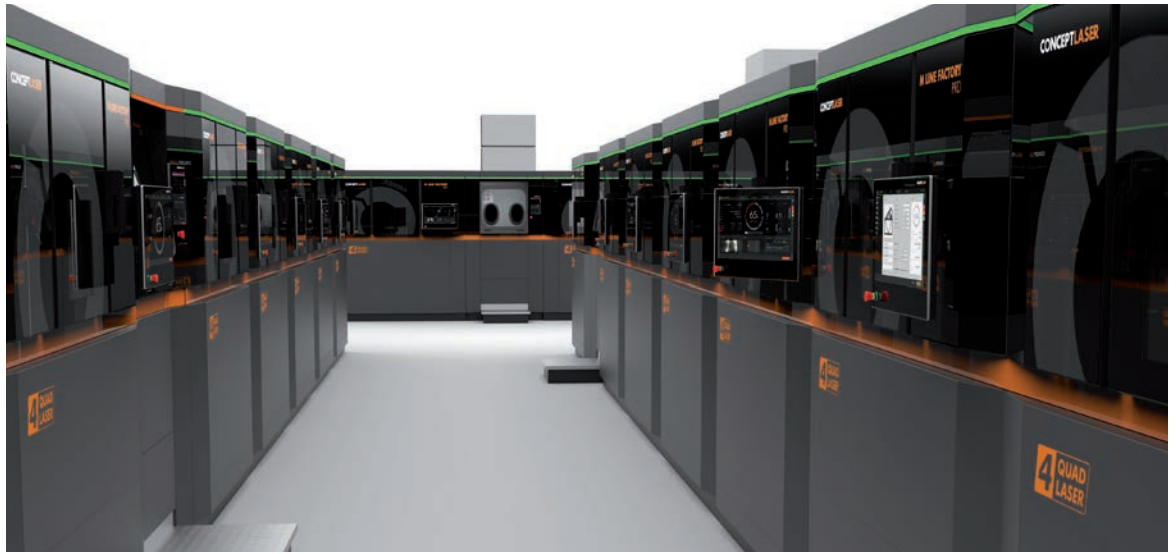


M LINE FACTORY PCG



AM FACTORY OF TOMORROW

Mit dem ganzheitlichen Produktionskonzept der „AM Factory of Tomorrow“ setzt Concept Laser die Leitgedanken der Industrie 4.0 konsequent um: **Automation, Vernetzung und Digitalisierung**. Der modulare Aufbau der M LINE FACTORY macht die wirtschaftliche Serienproduktion additiver Bauteile im Sinne einer „Smart Factory“ möglich!



M LINE FACTORY 11/2016
Technische Änderungen vorbehalten.
Machine layout & 3D graphics: newkon.info
Artwork: brandnew-design.de



M LINE FACTORY

INDUSTRIELLE
SERIENFERTIGUNG
MIT LaserCUSING®-
ANLAGEN FÜR DIE
LEITBRANCHEN
DER ZUKUNFT

VORTEILE

- . Voll integrierte Produktionslandschaft
- . 24/7-Fertigung mit minimalen Stillstandzeiten
- . Maximale Wirtschaftlichkeit



DIE 3 FABRIKBEREICHE DER AM FACTORY OF TOMORROW

- . Pulverbevorratung und Baujob-Vorbereitung
- . Produktionsbereich AM-Prozess
- . Abrüsten und Nachbearbeitung mit Vernetzung zu klassischen Fertigungsmethoden



Concept Laser GmbH
An der Zeil 8
D 96215 Lichtenfels

T: +49 (0) 95 71. 1679 200
F: +49 (0) 95 71. 1679 299
info@concept-laser.de

Concept Laser Inc.
1000 Texan Trail, Ste 150
Grapevine, TX 76051 USA

T: +1-817-328-6500
info@conceptlaserinc.com
www.conceptlaserinc.com