

# Ambitioniertes Maschinenbauunternehmen stellt seine Problemlösekompetenz erneut unter Beweis

**Als eigenständige Marke der Rohrdorfer Gruppe fertigt BWL Betonwerk Linden an mehreren Produktionsstätten in Deutschland Pflastersteine, Platten und Mauersysteme. Die Devise des überregional agierenden Baustoffproduzenten Rohrdorfer, der an über 140 Standorten in Deutschland, Österreich, Ungarn und Italien unter anderem Zement, Transportbeton, Gala-Produkte und Betonfertigteile herstellt sowie in der Sand- und Kiesgewinnung tätig ist, gilt gleichermaßen auch für das Betonwerk Linden: Nur mittels effizienter und umweltgerechter Anlagentechnik, einer kundenorientierten Produktpalette und einer intensiven Qualitätsüberwachung kann die kompromisslose Herstellung hochwertiger und zeitgemäßer Betonprodukte gelingen.**

Seit der Gründung im Jahr 1966 liefert das süddeutsche Unternehmen mit Sitz in Linden ausgezeichnete Produkte für alle Bereiche der Garten-, Landschafts- und Stadtgestaltung. 2001 erweiterte BWL Betonwerk Linden erstmals seine Produktionsstätten mit der Errichtung der Standorte Wörth an der Isar und Berglern, später folgte das Werk in Atting. Regelmäßig wurde in der Vergangenheit in weitreichende Modernisierungen investiert. 2018 befand sich auch die in die Jahre gekommene Steinfertigungsanlage in Wörth auf dem Prüfstand und sollte einer umfangreichen Umbau- bzw. Neubaumaßnahme unterzogen werden. Im Zuge dessen musste die Steinfertigungsmaschine ebenso ersetzt werden wie ein Großteil der Ringanlage bzw. der Steuerungs- und Sicherheitskomponenten.

Als verantwortungsvoller Partner für diese anspruchsvolle Aufgabe konnte die Firma Masa GmbH aus Andernach/Deutschland gewonnen werden. Das ambitionierte Maschinenbauunternehmen aus dem Rheinland nahm die Herausforderung an und stellte im Laufe des Projektes gleich an mehreren neuralgischen Punkten seine Problemlösekompetenz unter Beweis.

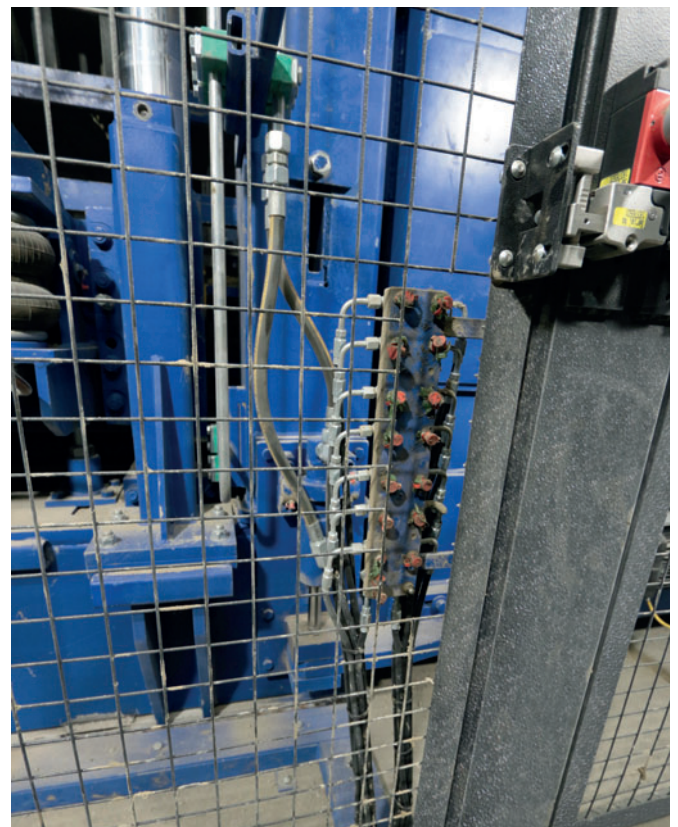
## Geordnete Räume trotz Platzbeschränkungen

Besondere Aufmerksamkeit galt der Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten innerhalb der bestehenden Anlage. Für Masa bedeutete dies beispielsweise, sämtliche von BWL Betonwerk Linden erwarteten umfangreichen Verpackungs-

lösungen auf gegebenem Raum zu realisieren. Im Bereich Trockenseite/Rücktransport ist ein Gerät zur horizontalen Lagenumreifung vorgesehen, um auch späteren Anforderungen an die Verpackung gerecht zu werden. In den Paketierungsbereich wurde ein kundeneigener, bereits vorhandener Schnureinleger integriert. Die zweckmäßig zum Schutz der Produktoberflächen zwischen die einzelnen Steinlagen gelegten Schnüre lassen sich später leicht wieder entfernen und können problemlos entsorgt werden.

## Masa Steinfertigungsmaschine XL 9.1

Masa konzentrierte sich jedoch nicht nur auf räumliche Lösungen, sondern lieferte für die Herstellung der hochwertigen Produktpalette von BWL Betonwerk Linden eine neue



Zentralschmierung

# masa

Milestone to your success.

## Unsere Lösungen sind Ihr Gewinn.



[www.masa-group.com](http://www.masa-group.com)

Masa deckt mit seinen Einzelkomponenten und Komplettanlagen die Fertigung in allen relevanten Materialgruppen der Baustoffindustrie ab: Betonsteine, Betonplatte, Kalksandstein und Porenbeton.

Die hierzu benötigten technischen Lösungen werden von uns geplant, konstruiert, individuell angepasst und realisiert. Für unsere Kunden bedeutet das: ein Lieferant, ein Ansprechpartner, ein Verantwortlicher.

Masa GmbH

Masa-Str. 2  
56626 Andernach  
Germany  
Phone +49 2632 9292 0  
Service Hotline +49 2632 9292 88

Masa GmbH

Porta Westfalica  
Osterkamp 2  
32457 Porta Westfalica  
Germany  
Phone +49 5731 680 0

[info@masa-group.com](mailto:info@masa-group.com)  
[service@masa-group.com](mailto:service@masa-group.com)  
[www.masa-group.com](http://www.masa-group.com)



Masa - made in Germany.



Steinfertigungsmaschine sowie das entsprechende Ring-Equipment: Die Masa XL 9.1 (Produktionspalettengröße 1.400 x 1.000 mm) ist mit allen notwendigen Features ausgestattet und erfüllt so sämtliche Anforderungen an eine zeitgemäße Herstellung von Produkten für den Garten- und Landschaftsbau. Da ein servogeregelter Antrieb der Vibratoren zum Einsatz kommt, kann während des Produktionszyklus die Vibrationskraft drehzahlunabhängig eingestellt werden. Zur Vereinfachung und Beschleunigung der Rüstzeiten ist die Maschine mit einem vollautomatischen Formwechselsystem ausgerüstet. Das Kernbetonfüllteil ist elektrisch verfahrbar, die Verriegelung sowohl des Kern- als auch des Vorsatzbetonfüllteils erfolgt hydraulisch. Eine massive Rahmenkonstruktion mit vier hartverchromten Führungssäulen (Ø 120 mm) zur genauen parallelen Positionierung von Form und Stempel, die zwangssynchrone Formführung zur präzisen Entschalung der Produkte und die Integration einer Höhenbegrenzer-Funktion zur höhengenaue Fertigung sind weitere nennenswerte Ausstattungsmerkmale.

Zur Wartungserleichterung und höheren Betriebssicherheit wurde das Vibrationssystem der Maschine mit einer Zentralschmierung ausgerüstet.

Das Kernbetonteil der Steinfertigungsmaschine mit langem Füllteil-Rahmen ist mit einem modifizierten und vergrößerten Kernbetonsilo ausgerüstet, das unter anderem zwei separat regelbare, hydraulisch angetriebene Siloklappen und eine über zwei Laser gesteuerte Füllstandsmessung zur Abfrage des Silofüllstands beinhaltet. Um eine konstante Befüllung des Füllwagens zu gewährleisten, können beide Siloklappen unabhängig voneinander arbeiten.

Über dem Betonsilo befindet sich eine Multi-Color-Vorrichtung mit hydraulisch angetriebenem Schieber. Die kontinuierliche Füllstandsmessung im Silo über der Multi-Color-Vorrichtung erfolgt ebenfalls mittels Lasermessung.

Beide Füllwagen sind mit pneumatisch angetriebenen Abstreifern ausgestattet, am Vorsatzbeton-Füllwagen ist zudem eine Glättwalze in Edelstahlausführung mit regulierbarer Drehrichtung und Geschwindigkeit installiert.

Zur Reinigung der Druckplatten (Formoberteil) bei der Produktion bestimmter Produkte (z. B. Bordsteinen) findet sich quer zur Füllrichtung eine hydraulisch angetriebene Reinigungsvorrichtung.

Die Multi-Color-Vorrichtung, beide Füllwagen sowie die Betonsilos der Steinfertigungsmaschine verfügen zur Minimierung des produktionsbedingten Verschleißes und Erhöhung der Lebensdauer über eine Edelstahlauskleidung.

Sowohl das Hydrauliksystem der Steinfertigungsmaschine als auch die Schaltschränke der Anlage haben ihren Platz im Masa Combitainer gefunden: Der geschützte und sichere Standort übernimmt zudem eine Schallschutzfunktion und ist zudem mit einer ölresistenten Bodeneinlage sowie einer Ölwanne ausgestattet.

### Modulare Transportsysteme

Sowohl der Transport der frisch produzierten als auch der später ausgehärteten Produkte erfolgt nach Vorgabe von BWL Betonwerk Linden über Keilriemenbahnsysteme. Die modularen Keilriemenbahnen gewährleisten unabhängige Verfahrensabläufe im Handling der Produktions- und Trockenseite. Auf der Produktionsseite können die Produktionspaletten über eine anhebbare Kettenbahn zur Qualitätskontrollstation ausgelagert werden. Hier ist ein ausführliches und sicheres Prüfen der Produktqualität möglich. Nicht einwandfreie Chargen werden entweder über die Maschinenbedienung oder über einen Taster am Kontrollpunkt markiert und am Abkipppunkt des Keilriemenbahnsystems über eine Kippvorrichtung automatisch aus dem weiteren Steinfertigungspro-



*Kernfüllteil mit zwei separat regelbaren, hydraulisch angetriebenen Siloklappen*



*Multi-Color-Vorrichtung mit hydraulisch angetriebenem Schieber*



Modulares Keilriemenbahnsystem mit Qualitätskontrollstation

zess entfernt. Somit ist gewährleistet, dass nur die Produkte dem Aushärtungsprozess zugeführt werden, die den strengen Qualitätskriterien von BWL Betonwerk Linden zu 100 % entsprechen. Die Steinfertigungsmaschine muss während der Qualitätskontrolle nicht pausieren und kann kontinuierlich mit der Produktion fortfahren.

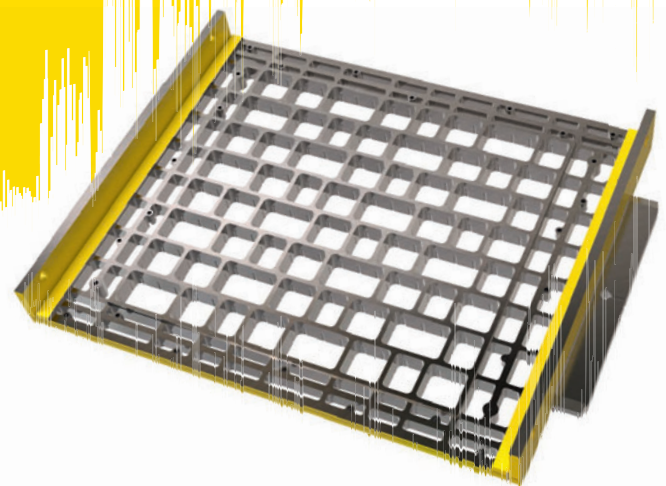
Nach dem Aushärtungsprozess werden die Produkte auf der Trockenseite einer erneuten Qualitätskontrolle unterzogen. Von Vorteil erweist sich auch hier der Einsatz des modularen Keilriemenbahnsystems, mit dem ausreichend große Zeitfenster für eine Qualitätskontrolle geschaffen werden, ohne die weiteren Prozessschritte zu behindern.

### Problemlose Einbindung der Komponenten in die Masa Steuerung

Während die vorhandenen Handling-Komponenten Hub-/Senkgerüst sowie Puffergabelwagen (Vorlift) auch in der modernisierten Ringanlage weiterhin verwendet werden können, wurde der alte Gabelwagen komplett ersetzt. Mit dem neuen Masa Gabelwagen wird die erschütterungsarme Übergabe der Produkte in die Aushärtekammer professionell realisiert. Die Ausstattung mit einer automatischen Mastverstellung ermöglicht das problemlose Handling sowohl von Normal- als auch von Hochprodukten. Die Steuerung des kompletten Aushärtebereichs inkl. der vor- und nachgelagerten Hub-/Senkgerüste wurde vom Masa Team auf den technisch neuesten Stand gebracht und in die Bedienoberfläche integriert.

Ebenfalls in die neue Steuerung eingebunden wurde der vorhandene Produktionspalettengreifer im Bereich Quertransport/Produktionspalettenspeicher. Hier lieferte Masa eine neue Bussteuerung, Visualisierung sowie eine neue Eingabeebene für Parameter. Damit konnte sowohl der Bedienkomfort erhöht als auch die Betriebssicherheit und Anlagenverfügbarkeit optimiert werden.

# GOOD VIBRATIONS



## OPTIMIEREN SIE IHRE TAKTZEITEN MIT PRIME-TEC-S

Das Formunterteil PRIME-Tec-S optimiert durch seine gezielt angeordneten Freiräume das Schwingungsverhalten im Systemeinsatz und sorgt für ein gleichmäßiges Vibrationsverhalten der Form und des Betons in den Formnestern.

### DAS RESULTAT

- Höhere Steifigkeiten
- Optimale Befüllung der Formnester
- Bessere Steinverdichtung
- Kürzere Taktzeiten

**IHR STEIN – UNSERE FORM.**

www.rampf.de





*Bedienpanel und Leistungsschränke*

### Neues Equipment für den Produktionspaletten- speicher und die Paketierung

Sämtliche weitere, alte Komponenten des Bereichs „Quertransport / Produktionspaletten-speicher“ wurden demontiert und durch aktuelles Masa-Equipment ersetzt. Mit dem neuen Z-Wender, verschiedenen Transportbahnen und einem Ent-stapler konnte eine deutliche Optimierung der Abläufe erreicht werden.

Im Paketierungsbereich bot sich für BWL Betonwerk Linden die Weiternutzung des vorhandenen Pakettransports sowie des Transportpaletten-speichers an. Beim Paketiersystem selbst hingegen wurde jedoch auf neue Technik aus dem

Hause Masa gesetzt. Der komplett servogeregelt Masa Cu-boter bietet bei dynamisch-harmonischen Bewegungen auch über große Weg-Distanzen eine hohe Positioniergenauigkeit und Tragkraft. Modulare Moviaxis-Komponenten arbeiten energieeffizient und betriebskostenoptimiert.

### Keine Kompromisse in puncto Arbeitsschutz

Bei der Planung und Realisierung des gesamten Projektes fiel auch ein weiterer Punkt positiv auf: BWL Betonwerk Linden legte stets besonderen Wert auf die Umsetzung von Maßnah-men zur Verbesserung des Arbeitsschutzes bzw. der Einhal-tung der einschlägigen Arbeitsstättenrichtlinien. Beispiels-weise konnte durch die Installation einer Absauganlage im



*Neue Komponenten für den Paketierungsbereich und den Quertransport*

Maschinenraum, bzw. in der Fertigungshalle, die Staubbelastung reduziert werden. Generell spielt Sauberkeit innerhalb der Anlage eine wichtige Rolle. Der Transport sowohl der frischen als auch der ausgehärteten Produkte mittels Keilriemenbahnen bringt eine hohe Lärmsruhe mit sich. Auch an anderen Stellen wurde dem Lärmschutz in großem Maße Rechnung getragen. Betriebswege wurden sicher gestaltet. Da BWL Betonwerk Linden hier keine Kompromisse eingeht, entsprechen die Sicherheits-Einrichtungen innerhalb der Anlage insgesamt dem neuesten Stand.

### Erfolgreicher Projektabschluss

Ein permanent konstruktiver Dialog zwischen den langjährigen Partnern BWL Betonwerk Linden und Masa GmbH prägte sämtliche Phasen des sehr anspruchsvollen Projektes in Wörth. Dank konkreter Planungen und einer stetigen Abstimmung wurden die umfangreichen Vorstellungen und Anforderungen bestmöglich umgesetzt. Nach dem Erreichen der gesteckten Ziele und weit darüber hinaus zeigten sich beide Vertragspartner überaus zufrieden. ■



Masa ermöglicht allen Lesern der BWL den kostenlosen Download dieses Artikels im pdf-Format. Besuchen Sie die Webseite [www.cpi-worldwide.com/channels/masa](http://www.cpi-worldwide.com/channels/masa) oder scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone ein, um direkt auf diese Webseite zu gelangen.



### WEITERE INFORMATIONEN



BWL Betonwerk Linden GmbH & Co. KG  
Werkstr. 2  
84332 Hebertsfelden, Deutschland  
T +49 8721 7060  
[info@linden-beton.de](mailto:info@linden-beton.de)  
[www.linden-beton.de](http://www.linden-beton.de)

**masa**

Milestone to your success.

Masa GmbH  
Masa-Str. 2  
56626 Andernach, Deutschland  
T +49 2632 92920  
F +49 2632 929212  
[info@masa-group.com](mailto:info@masa-group.com)  
[www.masa-group.com](http://www.masa-group.com)

## ASSYX DuroBOARD® Unterlagsplatten

- Hochwertige Materialien
- Hochpräzise Verarbeitung
- Hochkompetenter Service

Steigern Sie die Produktivität und erhöhen Sie die Qualität Ihrer Betonsteinproduktion. Vergrößern Sie Ihre Produktvielfalt! Über viele Jahre mit immer gleichbleibender hervorragender Qualität.

Qualität hoch drei.  
Verlässlich. Preiswert. Gut.



DAS BRETT DAS HÄLT. Das ASSYX DuroBOARD®  
Das Beste für Ihre Betonsteinfertigung.

ASSYX – Wir sind das Original.

[www.assyx.com](http://www.assyx.com)

ASSYX GmbH & Co. KG · D-56626 Andernach  
Phone: +49(0)2632 - 94 75 10 · Fax: 94 75 111