

# LIPPERT

competence in ceramics

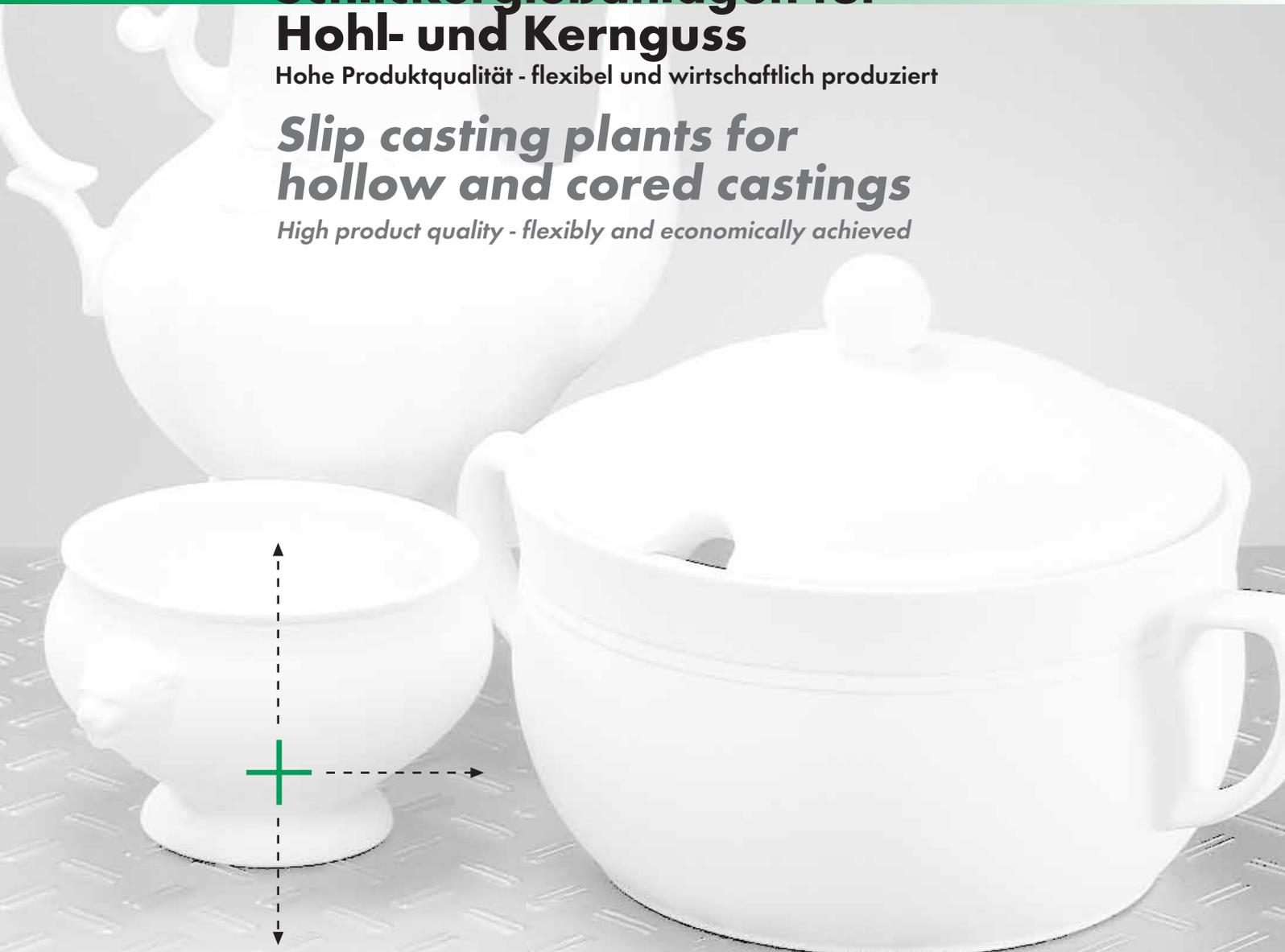


## Schlickergießanlagen für Hohl- und Kernguss

Hohe Produktqualität - flexibel und wirtschaftlich produziert

## *Slip casting plants for hollow and cored castings*

*High product quality - flexibly and economically achieved*



## Produktqualität und Produktflexibilität als Schlüssel zum Erfolg

*Product quality and production flexibility  
as the keys to success*



Die Anforderungen des Marktes an die Produktqualität und die Breite des Produktprogrammes steigen. Die Stückzahlen sinken. In diesem Umfeld bieten Ihnen LIPPERT-Schlickergießanlagen beste Möglichkeiten, Ihren Markt optimal zu bedienen.

LIPPERT - Der Spezialist für Schlickergießanlagen

"Besser - flexibler - wirtschaftlicher"  
Unter dieser Zielsetzung entwickelt, konzipiert und realisiert LIPPERT seit mehr als 30 Jahren Schlickergießanlagen für die keramische Industrie.

In permanenter, enger Zusammenarbeit mit Keramikherstellern aller Teilbranchen entstand ein breites Programm von Anlagen für Hohl- und Kernguss, das seinesgleichen sucht. Auch die hohe Anzahl weltweit gelieferter Anlagen und die hervorragenden Referenzen belegen, dass LIPPERT auf diesem Sektor zu den Weltmarktführern zählt.

Breites Programm - optimale maßgeschneiderte Systeme:

Das Programm umfasst heute ein breites Spektrum von Anlagen für alle Bereiche des Schlickergießens:

- Porzellan / Keramik / Feuerfest / Sonderkeramik
- Hohl- und Kernguss
- Alle Formengrößen
- Einzel- und Mehrfachformen
- Alle Anzugszeiten
- Alle Leistungsbereiche
- Alle Automatisierungsgrade

Eingehend auf die Anforderungen des individuellen Kunden konzipieren wir das optimale maßgeschneiderte System aus vorhandenen bzw. zu konstruierenden Bausteinen, wie zum Beispiel:

- Eingießstationen
  - Formenarretierungen
  - Ausgießstationen
  - Lederharttrockner
  - Entformungsstationen
  - Formenzentrierungen
  - Formenrücktrockner
  - Transportsysteme
  - Handlingsysteme
  - Barcodesysteme dazu
  - Weißtrockner
  - Speichersysteme
  - Putz- und Bearbeitungsmaschinen
  - Sonderkonstruktionen usw.
- Natürlich integrieren wir derartige Systeme optimal in Ihren Produktionsablauf. Wir beraten Sie gerne und erarbeiten Ihr optimales Layout. Profitieren Sie von unserem einzigartigen Know-how. Für höchste Produktqualität - schnell, flexibel und wirtschaftlich hergestellt.

*Market requirements are becoming increasingly stringent regarding product quality and product range while lot sizes are shrinking. LIPPERT's slip casting plants offer the best options for optimally serving your market against that backdrop.*

*LIPPERT - Specialist for slip casting plants*

*"Better - more flexible - more economical" - Guided by those objectives, LIPPERT has been designing and implementing slip casting plants for the ceramic industry for more than 30 years.*

*In continuously close cooperation with ceramic manufacturers from all branches, LIPPERT has engineered a broad, unparalleled assortment of hollow-casting and cored-casting plants. Delivered in large number to all corners of the world, these plants and their outstanding references document LIPPERT's claim as a global market leader in this sector.*

Broad assortment - optimally tailored systems:

LIPPERT has a broad spectrum of slip casting equipment to cover all aspects of the sector:

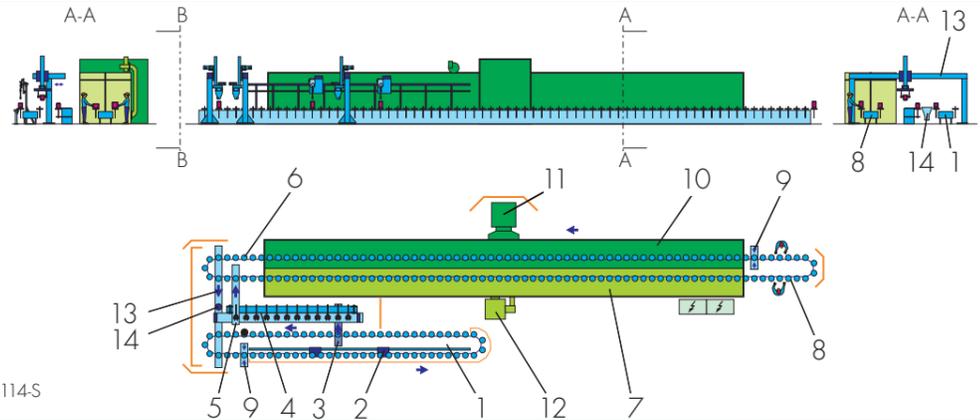
- Porcelain / conventional ceramics / refractories / special ceramics
- Hollow / cored casting
- All mould sizes
- Individual and multiple moulds
- All body formation times
- All capacity ranges
- All degrees of automation (

*After learning what our customer's specific needs are, we design an optimal, customised system comprising a mix of standard and newly devised module, e.g.:*

- Filling stations
  - Mould orienting stations
  - Tipping stations
  - Leatherhard dryers
  - Demoulding stations
  - Mould centering stations
  - Mould dryers
  - Transport systems
  - Handling systems
  - Bar-code systems
- plus*
- White dryers
  - Storage systems
  - Finishing / processing machines
  - Specially engineered assemblies, etc.
- We also optimally integrate the systems into your own particular production sequences. We would be happy to provide you with any additional information you may require, including an optimal layout proposal. Take advantage of our unique know-how. For maximum product quality - quickly, flexibly and economically achieved.*

Beispiele aus der Praxis: Porzellan/Bone-China/Vitreous China  
Typ G 114 und G 114-S (Teil 1)

Practical examples: Porcelain/bone china/vitreous china  
Type G 114 and G 114-S (part 1)



Type G 114-S

2

3

4

5

**zu Layout 2**  
**Aufstellungsvariante 1**  
**Gießanlage Typ G 114-S**

- 1 Eingießband mit drehbaren Gießscheiben
- 2 Eingießstation
- 3 Auskippstation (Übersetzstation 1)
- 4 Abtropfband
- 5 Übersetzstation 2
- 6 Trocknerband
- 7 Lederharttrockner
- 8 Entformungsstation
- 9 Zentrierstation
- 10 Formenrücktrockner
- 11 Heiz- und Belüftungsanlage für Formenrücktrockner
- 12 Heiz- und Belüftungsanlage für Lederharttrockner
- 13 Übersetzstation 3

**Bildunterschriften**

- 3 Eingießstation
- 4 Formenschrägstellung nach dem Ausgießen vermeidet Tropfenbildung am Boden des Artikels
- 5 Ausgießstation, dient gleichzeitig zum Übersetzen der Artikel vom Außenband auf das Innenband

**Gießanlage**  
**Typ G 114 und G 114-S:**

Fertigung von mittleren und größeren Hohlussteilen mit Einzelformen. Hoher Automatisierungsgrad - nur das Entformen noch manuell. Leistung: max. 150 Artikel/Stunde mit einer Bedienungsperson.

**Casting plants**  
**Type G 114 and G 114-S:**

Manufacture of medium-sized and large hollow castings with individual moulds. High degree of automation - only demoulding still manual. Throughput: max. 150 articles/hour for a single attendant.

**to layout 2**  
**Layout variant 1**  
**Casting Plant Type G 114-S**

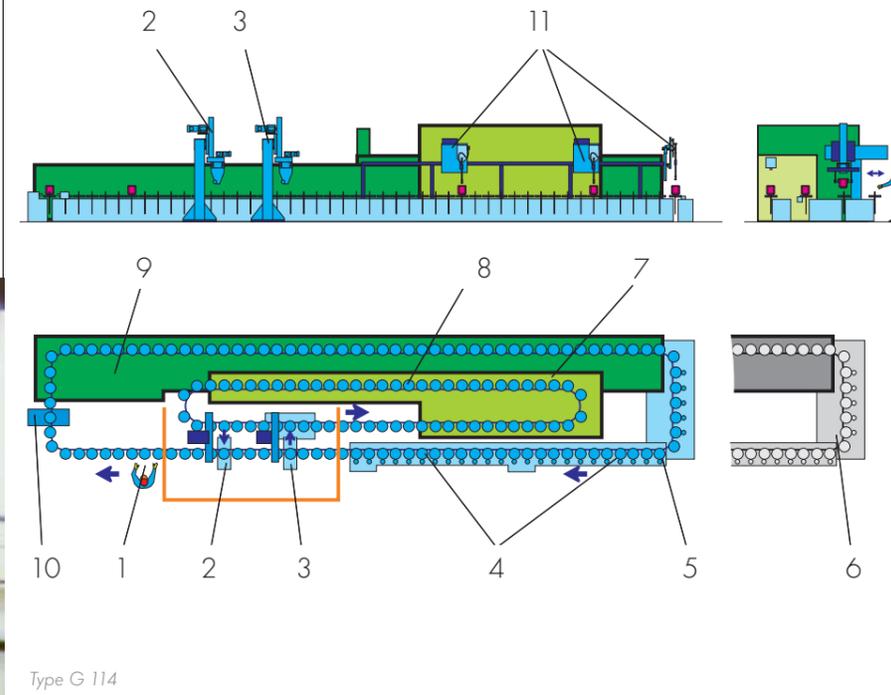
- 1 Filling conveyor with revolving mould carriers
- 2 Filling station
- 3 Tipping station (transfer station 1)
- 4 Draining conveyor
- 5 Transfer station 2
- 6 Drying conveyor
- 7 Leatherhard dryer
- 8 Demoulding station
- 9 Centering station
- 10 Mould dryer
- 11 Heating and ventilating system for mould dryer
- 12 Heating and ventilating system for leatherhard dryer
- 13 Transfer station 3
- 14 Cleaning station

**Captions**

- 3 Filling station
- 4 Inclining the moulds after tipping avoids formation of droplets at the bottom of the article
- 5 Tipping station also serves for transferring the articles from the outer to the inner conveyor

Beispiele aus der Praxis: Porzellan/Bone-China/Vitreous China  
Typ G 114 und G 114-S (Teil 2)

Practical examples: Porcelain/bone china/vitreous china  
Type G 114 and G 114-S (part 2)



6

7

8

9

**Bildunterschriften**

- 6 Nach dem Entformen (rechts) werden die wieder zusammengebauten Formen zentriert (vorne) und laufen in den Formenrückrockner (links)
- 7 Formenrückrocknung unter Düsen
- 9 Integriertes Barcode-System: Alle Produktionsparameter stellen sich automatisch auf den jeweiligen Artikel ein - hohe Rationalisierungseffekte bei kleinen bis kleinsten Serien

**zu Layout 8**

**Aufstellungsvariante 2  
Gießanlage Typ G 114**

- 1 Entformungsbereich
- 2 Übersetzstation vom Innenband zum Außenband
- 3 Auskipfstation
- 4 Friktionsantriebe
- 5 Außenband
- 6 Mögliche Außenbandverlängerung
- 7 Lederhartrockner
- 8 Verfestigungsstrecke
- 9 Formenrückrockner
- 10 Formenzentrierstation
- 11 Eingießstationen

**Captions**

- 6 After demoulding (at right), the reassembled moulds are centered (foreground) and sent through the mould dryer (at left)
- 7 Drying of moulds under jets of air
- 9 Integrated bar-code system: All production parameters automatically adjust to the respective article - yielding a major rationalization effect for short series to microseries

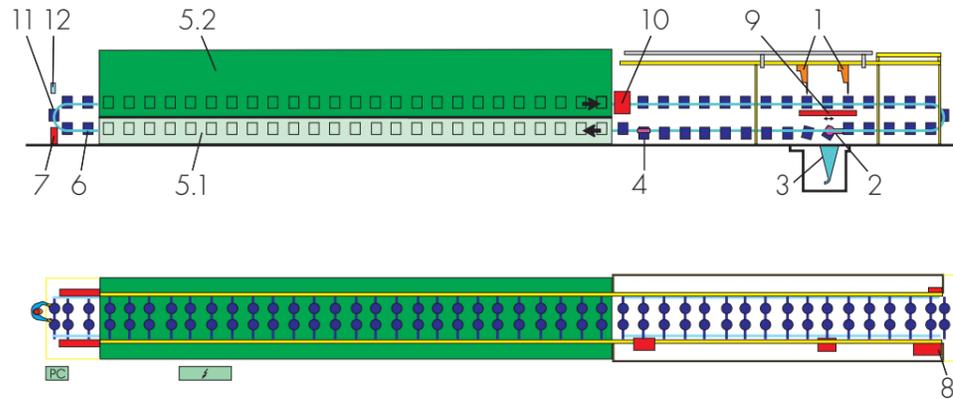
**to layout 8**

**Layout variant 2  
Casting Plant Type G 114**

- 1 Demoulding area
- 2 Transfer station from inner to outer conveyor
- 3 Tipping station
- 4 Friction drives
- 5 Outer conveyor
- 6 Optional extension of outer conveyor
- 7 Leatherhard dryer
- 8 Solidification line
- 9 Mould dryer
- 10 Mould centering station
- 11 Filling stations

Beispiel aus der Praxis: Porzellan/Bone-China/Vitreous China  
Typ G 320/800-2-88

Practical example: Porcelain/bone china/vitreous china  
Type G 320/800-2-88



10



11



12



13

**zu Layout 10**  
**Gießanlage**  
**Typ G 320/800-2-88**

- 1 Eingießgerät
- 2 Auskipfstation
- 3 Schlickerauffangwanne
- 4 Rückdrehstation
- 5.1 Lederharttrockner
- 5.2 Formenrücktrockner
- 6 Transportschaukel
- 7 Formenentriegelung
- 8 Antriebsstation
- 9 Friktionsantriebe
- 10 Reinigungsstation
- 11 Entformungsstation
- 12 Spotlight als Zentrierhilfe

**Bildunterschrift**

- 11 Eingießstrecke
- 12 Eingießbereich
- 13 Entformungsplatz

**Gießanlage**  
**Typ G 320/800-2-88:**

Fertigung von mittleren bis großen Hohlussteilen mit Einzelformen. Hoher Automatisierungsgrad - nur Entformen manuell. Hohe Produktionsflexibilität durch Möglichkeit von gleichzeitiger Fertigung von verschiedenen Artikeln mit 2 unterschiedlichen Ansaugzeiten. Leistung: max. 120 Artikel/Stunde mit 1 bis 2 Bedienungspersonen (artikelabhängig) im Mehrschichtbetrieb.

**Casting plant**  
**Type G 320/800-2-88:**

Manufacture of medium-sized to large hollow castings in individual moulds. High degree of automation - only demoulding still manual. Highly flexible production thanks to the possibility of simultaneously fabricating different articles with up to 2 different body formation times. Throughput: max. 120 articles/hour for 1 or 2 attendants (article-dependent) working on a multiple-shift mode.

**to layout 10**  
**Casting Plant**  
**Type G 320/800-2-88**

- 1 Filling head
- 2 Tipping station
- 3 Slip collecting trough
- 4 Reversing station
- 5.1 Leatherhard dryer
- 5.2 Mould dryer
- 6 Carrying tray
- 7 Mould unlocking mechanism
- 8 Driving station
- 9 Friction drives
- 10 Cleaning station
- 11 Demoulding station
- 12 Spotlight as centering aid

**Caption**

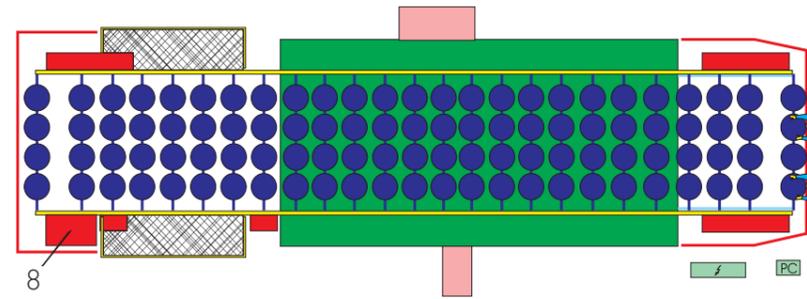
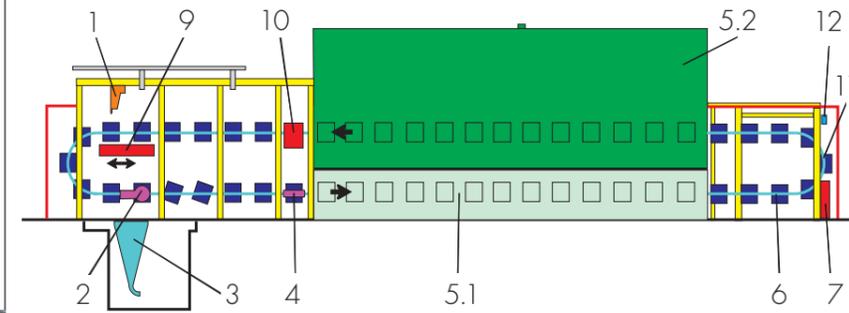
- 11 Filling section
- 12 Filling area
- 13 Stripping station



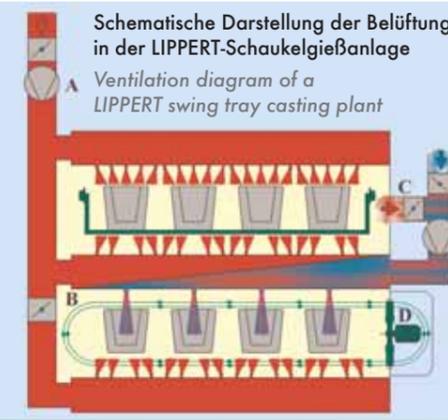
14



15



16



17

**Bildunterschriften**

- 14 Entformungsstation mit automatischer Entriegelung der Formenhalterung und Lichtfadenkreuz als Zentrierhilfe  
15 Eingießbereich

**zu Layout 16**

- 1 Eingießgerät  
2 Auskipfstation  
3 Schlickerauffangwanne  
4 Rückdrehstation  
5.1 Lederharttrockner  
5.2 Formenrückrockner  
6 Transportschaukel  
7 Formenentriegelung  
8 Antriebsstation  
9 Frikionsantriebe  
10 Reinigungsstation  
11 Entformungsstation  
12 Spotlight als Zentrierhilfe

**zu Layout 17**

- Funktionsbeschreibung:  
A Zentrale Heißluftregulierung am Hauptlüfter  
B Heißluftmengenregulierung für Lederharttrocknung, die in zwei hintereinanderliegende Zonen unterteilt ist  
C Lederharttrocknung - Formeninnenbelüftung, je nach Anforderung mit Kaltluft - Mischluft - Warmluft  
D Mögliche Optionen nachrüstbar: Zusätzlicher Umluftkreis im Lederharttrockner zur Erzeugung höherer Turbulenzen mit automatischer Wendesteuerung in beliebig einstellbaren Zeitintervallen

**Gießanlage  
Typ G 320/640-4-52:**

Fertigung von kleineren bis mittleren Hohlussteilen mit Einzelformen. Hoher Automatisierungsgrad - nur Entformen manuell. Extreme Produktionsflexibilität durch Möglichkeit von gleichzeitiger Fertigung von verschiedenen Artikeln mit 4 unterschiedlichen Ansaugzeiten. Leistung: max. 160 Artikel/Stunde mit 1 bis 2 Bedienungspersonen (artikelabhängig) im Mehrschichtbetrieb.

Optimale Trocknung für Schaukelgießanlagen: Der Lederharttrockner und der Formenrückrockner haben getrennte Luftkanäle und können differenziert eingestellt werden. Beim Lederharttrockner kann die Belüftung der Formen von oben oder von unten unterschiedlich hinsichtlich Temperatur und Intensität eingestellt werden.

**Casting plant  
Typ G 320/640-4-52:**

Manufacture of small and medium-sized hollow castings in individual moulds. High degree of automation - only demoulding still manual. Extremely flexible production thanks to the possibility of simultaneously fabricating different articles with up to 4 different body formation times. Throughput: max. 160 articles/hour for 1 or 2 attendants (article-dependent) working on a multiple-shift mode.

Optimal drying for tray casting plants: The leatherhard dryer and the mould dryer have separate air ducts that enable differential adjustment. In the leatherhard dryer, the moulds can be ventilated from above or below at different temperatures and intensities.

**Captions**

- 14 Demoulding station with automatic mould unlocking mechanism and lightbeam crosshairs as a centering aid  
15 Filling area

**to layout 16**

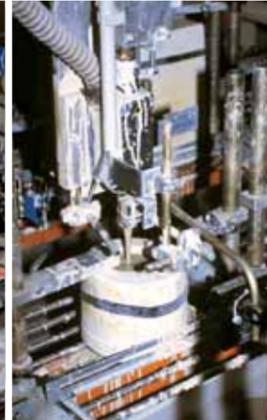
- 1 Filling head  
2 Tipping station  
3 Slip collecting trough  
4 Reversing station  
5.1 Leatherhard dryer  
5.2 Mould dryer  
6 Carrying tray  
7 Mould unlocking mechanism  
8 Driving station  
9 Friction drives  
10 Cleaning station  
11 Demoulding station  
12 Spotlight as centering aid

**to layout 17**

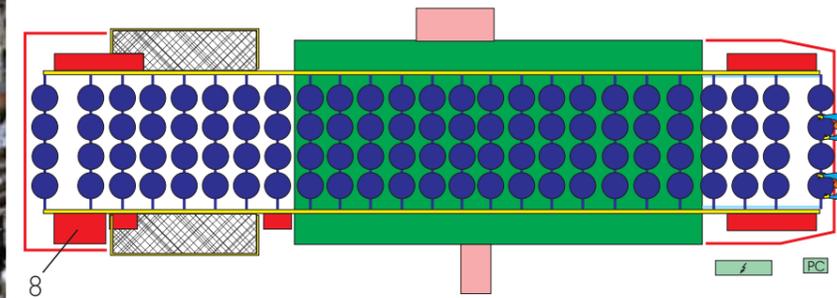
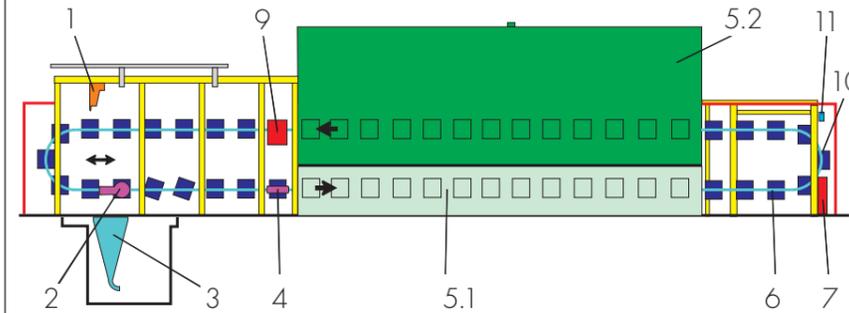
- Functional description:  
A Central hot air volume control at the main ventilator  
B Hot air volume control for leatherhard drying, subdivided into two consecutive zones  
C Leatherhard drying - interior mould ventilation with cold air - mixed air - warm air upon requirement  
D Option of retrofit at a later date: Additional air ventilation circuit in the leatherhard dryer to achieve higher turbulence levels featuring an automatic reversing control with randomly adjustable time intervals



18



19



20



21



22

**Bildunterschriften**

- 18 Automatische Eingießgeräte im Bereich der Scherbenbildungsstrecke
- 19 Automatisches Eingießgerät
- 21 Formenspannvorrichtung auf dem Formenträger
- 22 Formenkippsstation

**zu Layout 20**

- 1 Eingießgerät
- 2 Auskippsstation
- 3 Schlickerauffangwanne
- 4 Rückdrehstation
- 5.1 Lederharttrockner
- 5.2 Formenrücktrockner
- 6 Transportschaukel
- 7 Formenentriegelung
- 8 Antriebsstation
- 9 Reinigungsstation
- 10 Entformungsstation
- 11 Spotlight als Zentrierhilfe

**Gießanlage  
Typ G 280/600-4-74:**

Fertigung von mittleren und größeren Hohlussteilen mit Einzel- und Doppelformen.  
Hoher Automatisierungsgrad - nur Entformen manuell. Extrem flexibel - auch für Sonderformen geeignet. Äußerst kompakte Anlage.  
Leistung: max. 160 Artikel/Stunde (formenabhängig).

**Casting plant  
Type G 280/600-4-74:**

Fabrication of medium-sized and large hollow castings in individual and double moulds.  
High degree of automation - only demoulding still manual. Extremely flexible, also suitable for special moulds. Extremely compact design.  
Throughput: max. 160 articles/hour for one attendant (mould-dependent).

**Captions**

- 18 Automatic filling heads along the body-formation section
- 19 Automatic filling head
- 21 Mould fixture on the mould carrier
- 22 Mould tipping station

**to layout 20**

- 1 Filling head
- 2 Tipping station
- 3 Slip collecting trough
- 4 Reversing station
- 5.1 Leatherhard dryer
- 5.2 Mould dryer
- 6 Carrying tray
- 7 Mould unlocking mechanism
- 8 Driving station
- 9 Cleaning station
- 10 Demoulding station
- 11 Spotlight as centering aid



23



24

**Bildunterschriften**

23 Gesamtansicht mit Auskippstation  
(links) und Trocknungsstationen (rechts)

24 Entformungsstation

**Captions**

23 Overall view with tipping station  
(at left) and drying stations (at right)

24 Demoulding station

Gießanlage  
Typ G 123:

Fertigung von sehr großen Hohl-  
gussteilen mit Mehrfachformen;  
vollautomatisch

Leistung: ca. 200 Artikel/Stunde mit  
2 Bedienungspersonen  
(formenabhängig).

Casting plant  
Type G 123:

Fabrication of very large hollow  
castings in multiple moulds; fully  
automated

Throughput: approx. 200 articles/  
hour for two attendants  
(mould-dependent).

- Personaleinsparungen durch hohe spezifische Leistungen
- Konstant hohe Produktqualität durch optimierten automatischen Ablauf aller Arbeitsgänge
- Hohe Flexibilität
  - Gleichzeitige Fertigung unterschiedlicher Artikel mit unterschiedlichen Anzugszeiten aus unterschiedlichen Massen
  - Schnelle Veränderung der Anzugszeiten
  - Schneller Formenwechsel
- Höhere Lebensdauer der Gipsformen durch schonendes Handling und kontinuierliche Formenrücktrocnung
- Schonende, schnelle Artikelrocknung durch differenzierte Einstellungsmöglichkeiten des Lederhartrockners
- Energieeinsparung durch optimierten Verbund von Lederhartrocknung und Formenrücktrocnung
- Einfache Bedienung durch kompletten Wegfall schwerer körperlicher Arbeit und optimal gestaltete Entformungsstationen
- Geringer Platzbedarf durch Kompakt-Konzepte und optimierte Layouts
- Integrierte Produktdatenerfassung und Diagnosesysteme auf Wunsch
- Savings on personnel thanks to high specific throughputs
- Consistently high product quality thanks to optimized, automatic work sequences
- High flexibility
  - simultaneous production of different articles made of different bodies with different formation times
  - quick modification of body formation times
  - quick exchange of moulds
- Longer-lasting plaster moulds thanks to gentle handling and continuous mould drying
- Fast, gentle drying of articles thanks to sophisticated leatherhard dryer control options
- Savings on energy thanks to optimized networking of the leatherhard-drying and mould-drying features
- Ease of operation thanks to optimally designed demoulding stations and the complete absence of heavy physical labour
- Modest space requirement thanks to compact engineering and optimized layout
- Integrated product data acquisition and diagnostics system (optional)

**Technische Änderungen vorbehalten.**  
*Subject to technical alteration without notice.*



Julius Lippert GmbH & Co. KG, Boettgerstrasse 46, Postfach 1120, D-92686 Pressath  
Phone +49 9644 670, Fax +49 9644 8119, e-mail: [lippert@lippert.de](mailto:lippert@lippert.de), [www.lippert.de](http://www.lippert.de)