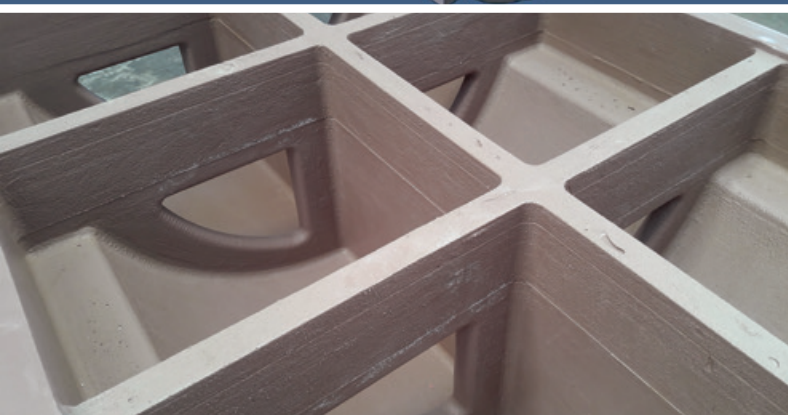
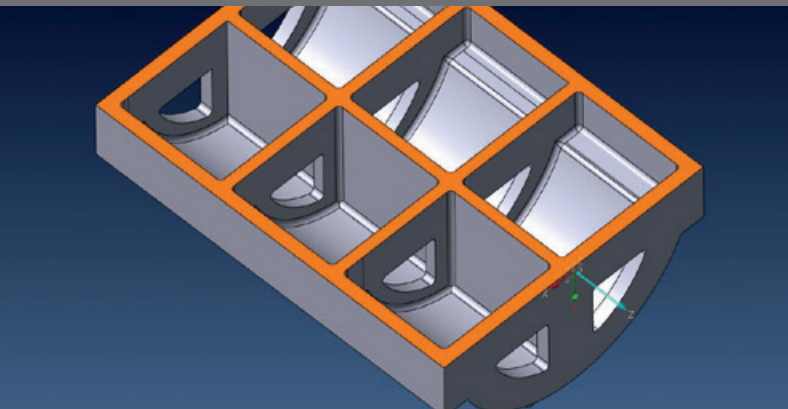




obocastulan®

Wir haben die Lösung
für Ihre individuellen Projekte.
We have the solution
for your individual projects.



OBO-Werke GmbH: Ihr leistungsstarker Partner

Seit 1869 OBO: Vom Sägewerk für Tropenholz zum Anbieter facettenreicher Kunststoffe für den Modell-, Werkzeug- und Formenbau war es ein weiter Weg.

Heute sind wir leistungsstarker Partner für die Realisierung Ihrer Ideen. Mit ausgereiftem Know-how und einem Team versierter Serviceprofis an Ihrer Seite. Ob Standard-Rohlinge, verklebte Blöcke, konturnaher Formguss, Tooling Produkte oder Modellpasten nach Ihren Vorgaben oder Produktzuschnitt nach Maß: Individuelle Lösungen und flexible Bestellmengen sind unsere Stärke!

Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gern zu Themen wie PU- und Epoxy-Platten, Endkonturguss, Modellpasten und Tooling Produkten.

OBO ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015 und EN ISO 50001:2011.

OBO-Werke GmbH: Your strong business partner

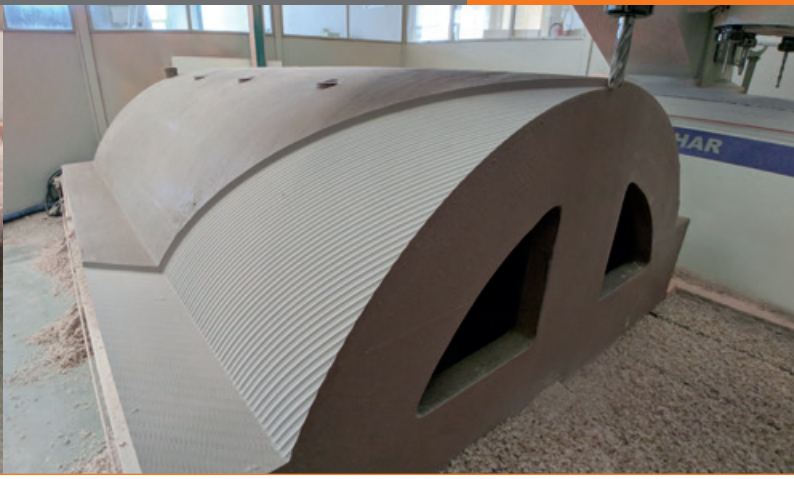
Since 1869 OBO: It was a long way from a sawmill for tropical timber to a supplier of a broad range of tooling products for model, tool and mould making.

Today we are your competent partner with a team of service oriented professionals for the implementation of your ideas. No matter if you are looking for standard boards, glued blocks, close contour cast blocks, tooling resins or modelling pastes according to your requirements – individual solutions combined with flexible quantities are our strength!

Please contact us. We will be happy to advise you of PU and Epoxy boards, close contour cast blocks, modelling pastes and tooling liquids.

OBO is certified according to DIN EN ISO 9001:2015 and EN ISO 50001:2011.





obocastulan®

Wir entwickeln und produzieren Plattenwerkstoffe und Blockmaterialien für den Modell-, Werkzeug- und Formenbau.

obocastulan® ist eine Ergänzung zu unserem umfangreichen obomodulan® Plattensortiment.

Mit obocastulan® haben Sie die Möglichkeit fugenlose Modelle, Formen und Werkzeuge zu erstellen. Auf Basis Ihrer CAD-Daten beraten und begleiten wir Sie bei der Ausführung und Gestaltung Ihrer Projekte.

Unser Produktportfolio umfasst den gesamten Anwendungsbereich in Kombination mit der Ausführung im Endkonturguss-Verfahren. Somit können auch sehr große Geometrien fugenlos erstellt werden.

Bei der Planung und Realisierung Ihrer Ideen profitieren Sie vom Einsatz modernster CAD-Technik.

Der Umgang mit sensiblen Daten ist uns vertraut. Die Sicherheit hat bei uns in jeder Fertigungsstufe einen hohen Stellenwert. Unsere Hard- und Software ist mit modernster Sicherheitstechnik ausgestattet.

obocastulan®

We develop and produce model and tooling boards for model, tool and mould making.

obocastulan® is an addition to our existing obomodulan® product range.

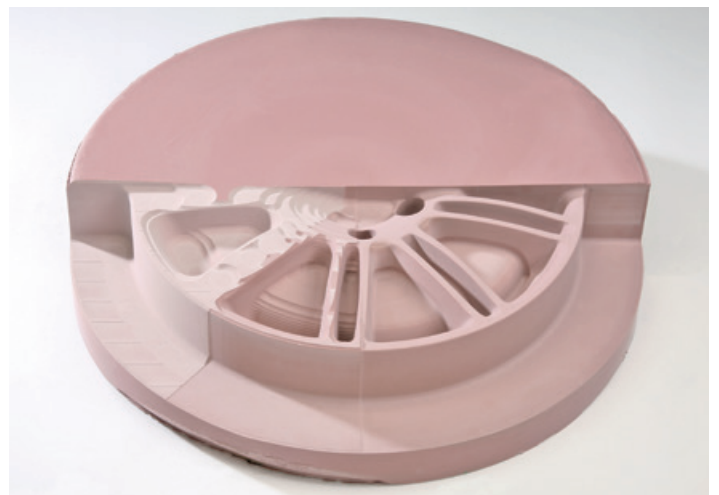
With obocastulan® we enable you to create jointless models, tools and moulds.

Based on your existing CAD data, we are pleased to advise and support you on your different kind of projects.

Our product portfolio covers the entire range of applications in combination with the close contour cast process. This means that even very large geometries can be produced jointlessly.

You will benefit from our modern CAD technology during the planning and the implementation of your ideas.

We are familiar with the handling of sensitive data. The safety issue has a high priority at every stage of production. Our hardware and software is equipped with a modern safety technology.



obocastulan® Produktübersicht | Product range

Technische Daten

Bei den Daten handelt es sich um gemessene Mittelwerte. Diese sind nur bedingt geeignet, um Abnahmespezifikationen festzulegen.

Technical data

All technical data are measured average values. They are only limited suitable to determine specifications.

Type	720	850	850
Farbe Colour	terra terra	braun brown	grau grey
Anwendungen Applications	<ul style="list-style-type: none"> • Design Modelle • Laminierformen • Vakuumtiefziehformen • Datenkontrollmodelle • design studies • laminating models • vacuum forming moulds • checking fixtures 	<ul style="list-style-type: none"> • Design Modelle • Laminierformen • Belederungsmodelle • Datenkontrollmodelle • Cubing Modelle • design studies • laminating models • leather covering models • checking fixtures • cubing models 	<ul style="list-style-type: none"> • Design Modelle • Laminierformen • Belederungsmodelle • Datenkontrollmodelle • Cubing Modelle • design studies • laminating models • leather covering models • checking fixtures • cubing models
Materialeigenschaften Properties	<ul style="list-style-type: none"> • sehr feine Oberflächenstruktur • gute maschinelle Bearbeitung • kantenstabil • very fine surface structure • easily machined • high edge resistance 	<ul style="list-style-type: none"> • sehr feine Oberflächenstruktur • gute maschinelle Bearbeitung • kantenstabil • very fine surface structure • easily machined • high edge resistance 	<ul style="list-style-type: none"> • sehr feine Oberflächenstruktur • gute maschinelle Bearbeitung • kantenstabil • very fine surface structure • easily machined • high edge resistance
Dichte ca. kg/m ³ Density approx. kg/m ³	720	850	850
Druckfestigkeit (DIN EN ISO 604) ca. MPa Compressive strength (DIN EN ISO 604) approx. MPa	30 – 35	40 – 45	40 – 45
Biegefestigkeit (DIN EN ISO 178) ca. MPa Bending strength (DIN EN ISO 178) approx. MPa	25 – 30	40 – 45	40 – 45
Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient Temperaturbereich ca. 25 – 70°C (in Anlehnung an DIN 53752) 10 ⁻⁶ · K ⁻¹ Linear thermal expansion coefficient temperature range from approx. 25 up to 70°C (according to DIN 53752) 10 ⁻⁶ · K ⁻¹	45 – 50	55 – 60	55 – 60
Shore-Härte (DIN 53505) Shore-D Shore hardness (DIN 53505) Shore-D	69 – 77	71 – 74	71 – 74
Wärmeformbeständigkeit °C Heat resistance °C	80 – 85	70 – 75	70 – 75
min. Wandstärke bei Konturguss in mm min. wall thickness for CCC in mm	40	50	50
max. Wandstärke Dicke in mm max. wall thickness thickness for CCC in mm	220	350	350
min. Bestellvolumen in L min. order volume in L	30	200	200
max. Volumen je Bauteil in L max. cast volume in L	250	600*	600*
empfohlene Bearbeitungszugabe je Fläche in mm recommended offset for each surface in mm	20	20	20

*Das max. Gießvolumen ist von der Geometrie des Bauteils abhängig.
The max. cast volume depends on the geometry of the part.

Alle Angaben über das Material und die Be- und Verarbeitung werden nach bestem Wissen gemacht und sind nicht als Zusicherung von Eigenschaften des Materials zu betrachten.

The technical data relating to the material and its processing has been compiled carefully and it's correct to the best of our knowledge. The information cannot, however, be taken to be legally binding nor as any commitment that the material has certain properties or is suited for any particular purpose.

1600 sand sand	1750 schwarz black	1850 blau blue
<ul style="list-style-type: none"> • Design Modelle • Laminierformen • Vakuumtiefziehformen • Datenkontrollmodelle <ul style="list-style-type: none"> • design studies • laminating models • vacuum forming moulds • checking fixtures 	<ul style="list-style-type: none"> • Design Modelle • Laminierformen • Vakuumtiefziehformen • Datenkontrollmodelle <ul style="list-style-type: none"> • design studies • laminating models • vacuum forming moulds • checking fixtures 	<ul style="list-style-type: none"> • Laminierformen • Galvanobadmodelle <ul style="list-style-type: none"> • laminating models • galvano bath models
<ul style="list-style-type: none"> • sehr feine Oberflächenstruktur • gute maschinelle Bearbeitung • kantenstabil <ul style="list-style-type: none"> • very fine surface structure • easily machined • high edge resistance 	<ul style="list-style-type: none"> • sehr feine Oberflächenstruktur • gute maschinelle Bearbeitung • kantenstabil <ul style="list-style-type: none"> • very fine surface structure • easily machined • high edge resistance 	<ul style="list-style-type: none"> • sehr feine Oberflächenstruktur • hohe Wärmeformbeständigkeit • Chemikalienbeständigkeit • hohe Abrasionsbeständigkeit <ul style="list-style-type: none"> • very fine surface structure • high deflection temperature • chemical resistance • high abrasion resistance
1600	1740	1840
105 – 110	105 – 110	130 – 135
75 – 80	65 – 70	70 – 75
45 – 50	40 – 45	35 – 40
88 – 90	88 – 90	91 – 92
80 – 85	80 – 85	115 – 120
50	50	60
350	350	500
200	200	200
1000*	1000*	1000*
10	10	10

*Das max. Gießvolumen ist von der Geometrie des Bauteils abhängig.
The max. cast volume depends on the geometry of the part.

Alle Angaben über das Material und die Be- und Verarbeitung werden nach bestem Wissen gemacht und sind nicht als Zusicherung von Eigenschaften des Materials zu betrachten.

The technical data relating to the material and its processing has been compiled carefully and it's correct to the best of our knowledge. The information cannot, however, be taken to be legally binding nor as any commitment that the material has certain properties or is suited for any particular purpose.

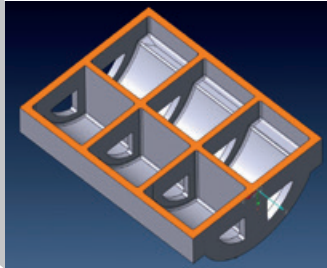
In wenigen Schritten zu Ihrem individuellen **obocastulan®**

In a few steps to your individual **obocastulan®**

Ihre Anfragen und CAD-Daten übermitteln Sie bitte per E-Mail an obocastulan@obo-werke.de
Please send your inquiries and CAD data via email to: obocastulan@obo-werke.de

Projektplanung:

Bei Projektstart beraten wir Sie gern bei der Materialauswahl und legen den Ablauf gemeinsam fest. Ihre CAD-Daten schicken Sie bitte an obocastulan@obo-werke.de



Project planning:

Right from the start of your project we will support you in respect of the selection of the best suited material as well as the ideal procedure. Please send your CAD data to: obocastulan@obo-werke.de

Formenbau:

Anhand Ihrer CAD-Daten planen und realisieren wir zeitnah die notwendigen Formen und Negative. Hierbei benötigen wir nur wenige Millimeter Aufmaß.



Mould making:

According to your CAD data we are promptly planning and realizing the necessary tools and negatives. We just need a few millimeter offset.

Gießvorgang:

Die ausgewählte obocastulan® Type wird konturnah in die vorbereitete Form gegossen. Hierdurch sparen Sie nicht nur Zeit und Kosten beim Fräsen sondern reduzieren auch den Materialabfall.



Casting process:

The chosen obocastulan® type will be close contour cast in the prepared mould. This procedure is not only time and cost saving whilst milling but is also reducing waste.

Tempervorgang:

Um die optimalen Produkteigenschaften zu erreichen wird obocastulan® grundsätzlich getempert. Neben gleichbleibenden mechanischen Eigenschaften erreichen wir hierdurch auch ein spannungsfreies Material.



Tempering process:

In order to achieve the optimum product properties all obocastulan® is basically tempered. Constant mechanical properties as well as stress-free material will be achieved by this procedure.

Lieferung:

Wir liefern Ihnen die gegossenen Teile schnell und zuverlässig. obocastulan® wird in der Regel als Rohling ausgeliefert.



Delivery:

We supply the cast parts quickly and reliably. obocastulan® is usually delivered unmachined.

obocastulan® Bearbeitung | machining

Die obocastulan® Werkstoffe können mit allen gängigen Bearbeitungsmaschinen bearbeitet werden. Die verwendeten Fräser sollten mit Hartmetall- oder mit PKD-Schneiden bestückt sein. Detaillierte Bearbeitungshinweise schicken wir Ihnen gerne per E-Mail zu.
 The obocastulan® materials can be processed with all common machines. The used milling cutters should be equipped with carbide or PCD cutting edges. We will be happy to send you detailed machining recommendations by email.

Reparatursysteme: repair systems:

- Plattenware zum Einsetzen | board materials to insert
- Kleber SP 106 | glue SP 106
- Spachtel auf Basis von Polyester oder Epoxid | repair paste based on polyester or epoxy

Bearbeitungsparameter: working parameters:

Legende: n= Umdrehungen/Minute; vf= Vorschub; ap= Schnitttiefe; vc= Schnittgeschwindigkeit
 legend:: n= spindle speed per minute; vf= feed rate; ap= depth of cut; vc= cutting speed

Type | type

Farbe | colour

Schrupffräser
roughing cut

Schlichten, Konturfräsen
finishing cut, contour cut

720 braun brown	850 braun brown	850 grau grey	1600 sand sand	1750 schwarz black	1850 blau blue
n= 8.000 – 13.000 U/min vf= 2.000 – 3.000 mm/min ap= 3,0 – 5,0 mm vc= 500 m/min			n= 10.000 – 15.000 U/min vf= 4.500 – 7.500 mm/min ap= 3,0 – 6,0 mm vc= 350 m/min		
Fräser: Hartmetall oder PKD bestückt Milling tool: Carbide Milling or polycrystalline diamond cutter					
n= 10.000 – 18.000 U/min vf= 1.000 – 3.000 mm/min ap= 0,5 – 2,5 mm vc= 400 m/min			n= 14.000 – 18.000 U/min vf= 3.500 mm/min ap= 0,2 – 0,3 mm vc= 300 m/min		
Fräser: Hartmetall oder PKD bestückt Milling tool: Carbide Milling or polycrystalline diamond cutter					

Spachtelmassen: repair paste:

Polyester Spachtel
polyester repair paste

Spachtel EP-System
RenPaste™ SV 427-2 mit Ren® HV 2419
repair paste epoxy system
RenPaste™ SV 427-2 with Ren® HV 2419

RenGel® SW 404 mit Ren® HY 2404
RenGel® SW 404 with Ren® HY 2404

RenGel® SW 419-1 mit Ren® HV 2419
RenGel® SW 419-1 with Ren® HV 2419

Rohmaterial zum Einkleben des
jeweiligen Blockmaterials
Raw material for gluing

Kleber EP System SP 106
Epoxy glue system SP 106

	marktüblicher Polyester Spachtel polyester repair customary in the market	in der Entwicklung under development	marktüblicher Polyester Spachtel polyester repair customary in the market		
	x	x			
					x
				x	
	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x



OBO-Werke GmbH

Verwaltung | office:
Am Bahnhof 5
31655 Stadthagen
Deutschland | Germany

Tel. | phone ++49/5721/7801-0
Fax | fax ++49/5721/77855

Bürozeiten:
Montag bis Donnerstag
08:00 Uhr bis 16:00 Uhr
Freitag 08:00 bis 14:00 Uhr

Business hours:
Monday until Thursday
08:00 a.m. until 04:00 p.m.
Friday 08:00 a.m until 02:00 p.m.

email: obocastulan@obo-werke.de
www.obo-werke.de

Ausgabe: Oktober 2018
edition: October 2018

Abholung/Warenannahme:
Pick up address/warehouse:
Werk I
Nordstraße
31655 Stadthagen
Deutschland | Germany

Tel. | phone ++49/5721/7801-67
Fax | fax ++49/5721/7801-77

Öffnungszeiten:
Montag bis Freitag
07:00 bis 13:30 Uhr

Business hours:
Monday until Friday
07:00 a.m. until 01:30 p.m.

OBO-Werke GmbH manufacture RenShape® boards and RenPaste™ seamless modelling paste under license from Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH. RenShape®, RenPaste™, RenCast®, RenGel® and Ren® indicates a registered trade mark of Huntsman Corporation or an affiliate thereof in one or more, but not all, countries.

All pictures by OBO.

Ihr Partner vor Ort | Your sales distributor:

