

FRECH®

W Series

Warmkammer-Druckgießtechnologie
Hot Chamber Die Casting Technology



Mit FRECH-OEE-Plus-Funktionen zur maximalen Effizienz

Ideen generieren, neue Technologien entwickeln, Innovationen umsetzen: Mit den dynamischen Entwicklungen in unseren Branchen und Märkten möchten wir nicht mithalten, sondern sie mitgestalten und vorantreiben. Um neue Wege in der Druckgießtechnologie zu gehen, ist vor allem innovatives Denken erforderlich, das von Offenheit, Neugierde und Kreativität geprägt ist. Offenheit für die Vorstellungen unserer Kunden, Neugierde auf technische Entwicklungen und Kreativität, um beides auf eindrucksvolle Art und Weise zu kombinieren. Dabei leitet uns ein Ziel: der Erfolg unserer Kunden.



OEE = Verfügbarkeit x Geschwindigkeit x Qualität

VERFÜGBARKEIT Das sichert Ihren Produktionsbetrieb!	GESCHWINDIGKEIT Das sichert Ihnen eine hohe Ausbringungsrate!	QUALITÄT Das sichert und erhöht Ihre Gutteilrate!
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detaillierte Überwachungsfunktionen: mit aussagefähigen Warnungs- und Störungsmeldungen ✓ Verständliche Informationen: zur schnellen Behebung von Störungen ✓ Schnelle Diagnose: Scope-Funktion, Serviceseiten mit interaktiven Hydraulik- und Schaltplänen ✓ Innovatives Hydraulikkonzept: wartungsarm und einfach zugänglich ✓ Hochwertigste Komponenten: mechanisch, elektrisch und hydraulisch ✓ SensiLock®: vollautomatische Schließkraft- und Formschutzeinstellung mit präziser Überwachung ✓ SensiEject®: das sensitive und präzise Programm zum Schutz des Auswerfers ✓ Assistenzsysteme: mit nur wenigen Klicks zur optimalen Maschineneinstellung 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Schnelligkeit: sehr hohe Bewegungsgeschwindigkeiten beim Schließen und Öffnen der Form und beim Auswerfen ✓ Zykluszeitreduzierung: <ul style="list-style-type: none"> • Durch verkürzten Öffnungshub • Synchronbewegungen von Auswerfer und Formöffnungsbewegung • FDS® (Frech-Dosing-System®) ermöglicht das Gießen praktisch ohne 1. Phase • Stationäres Sprühen ✓ Mehrfachformen und Strukturbauteile: <ul style="list-style-type: none"> • Mit FGS® (Frech-Gating-System®) Formen und reduzierten Gießläufen zur allerhöchsten Kavitätenanzahl ✓ Zykluszeitoptimierung: durch Analytik über detaillierte Zeit- und Trenddiagramme ✓ Kurze Anfahryklen: durch dynamisches Anfahrogramm ✓ Optimierte Abläufe: durch Interaktionen und Synchronbewegungen der beteiligten Peripheriegeräte <ul style="list-style-type: none"> • Vorzeitiger Sprüherstart • Ausformkontrolle mittels Kamerasystem 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hochdynamisches Gießaggregat: echtzeitgeregelt oder als ShotStop-Variante mit Bremsphase ✓ Höchste Wiederholbarkeit: durch hochwertige Komponenten und Systeme in bester Fertigungsqualität ✓ Innovationen: FDS® (Frech-Dosing-System®) mit aktiv geschaltetem Ventil im Gießbehälter für beste Oberflächen und höchste Dichte ✓ Maschinen- und Prozessüberwachung: durch umfangreiche Sensoriken ✓ Vielfältige Überwachung der Prozessparameter: mittels Qualitätstabelle, Trenddiagrammen und SPC-Analyse ✓ Assistenzsysteme: mit nur wenigen Klicks zur bestmöglichen Qualität
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kompetenter Remote Service: weltweit mit höchster Verfügbarkeit ✓ Kürzeste Ersatzteillieferungen: mithilfe des interaktiven 3D-Online-Ersatzteilkatalog ✓ Kompetentes Expertenteam: zur Schulung und Produktionsbegleitung 		



With FRECH OEE-Plus functions for maximum efficiency

Generating ideas, developing new technologies, implementing innovations: we don't just want to keep pace with the dynamic developments in our fields and markets; we want to design and drive them. Finding new possibilities in die casting technology requires innovative thinking characterized by openness, curiosity and creativity. Openness to the ideas of our customers, curiosity for technical developments and the creativity to combine the two in a striking way. We are guided by one goal: our customers' success.

OEE = availability x speed x quality

AVAILABILITY It secures your production operation!	VELOCITY It secures a high yield!	QUALITY It secures and increases your good part rate!
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detailed monitoring functions: with meaningful warning and failure messages ✓ Comprehensible information: for quickly resolving failures ✓ Fast diagnostics: scope function, service pages with interactive hydraulic and wiring diagrams ✓ Innovative hydraulics concept: low-maintenance with reduced number of valves and hoses ✓ Highest quality components: mechanical, electrical and hydraulic ✓ SensiLock®: fully automatic locking force and die protection adjustment with precise monitoring ✓ SensiEject®: the sensitive and precise program for protecting the ejector ✓ Assistance systems: the optimal machine settings with just a few clicks 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Speed: when opening and closing the die ✓ Cycle time reduction: <ul style="list-style-type: none"> • Through shortened opening stroke • Synchronous movements of ejector and die opening movement • FDS® (Frech-Dosing-System®) enables casting practically without the 1st phase • Stationary spraying ✓ Multi-cavity dies and structural components: <ul style="list-style-type: none"> • With FGS® (Frech-Gating-System®) dies and reduced runners for maximum cavity count ✓ Cycle time optimization: through analytics of detailed time and trend diagrams ✓ Short cycle times: through dynamic starting program ✓ Optimized processes: through interactions and synchronous movements of involved peripheral devices <ul style="list-style-type: none"> • Earlier sprayer start • Demolding control using camera system 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Highly dynamic casting unit: Real-time controlled or as ShotStop variant with deceleration phase ✓ Greatest repeatability: through high-quality components and systems in the best production quality ✓ Innovations: FDS® (Frech-Dosing-System®) with actively switched valve in gooseneck for best surfaces and highest density ✓ Machine and process monitoring: through comprehensive sensors ✓ Diverse monitoring of process parameters: by means of quality table, trend diagrams and SPC analysis ✓ Assistance systems: the best possible quality with just a few clicks
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Expert remote service: global, with the highest availability ✓ Fastest spare parts deliveries: using the interactive 3D online spare parts catalog ✓ Skilled team of experts: for training and production support 		

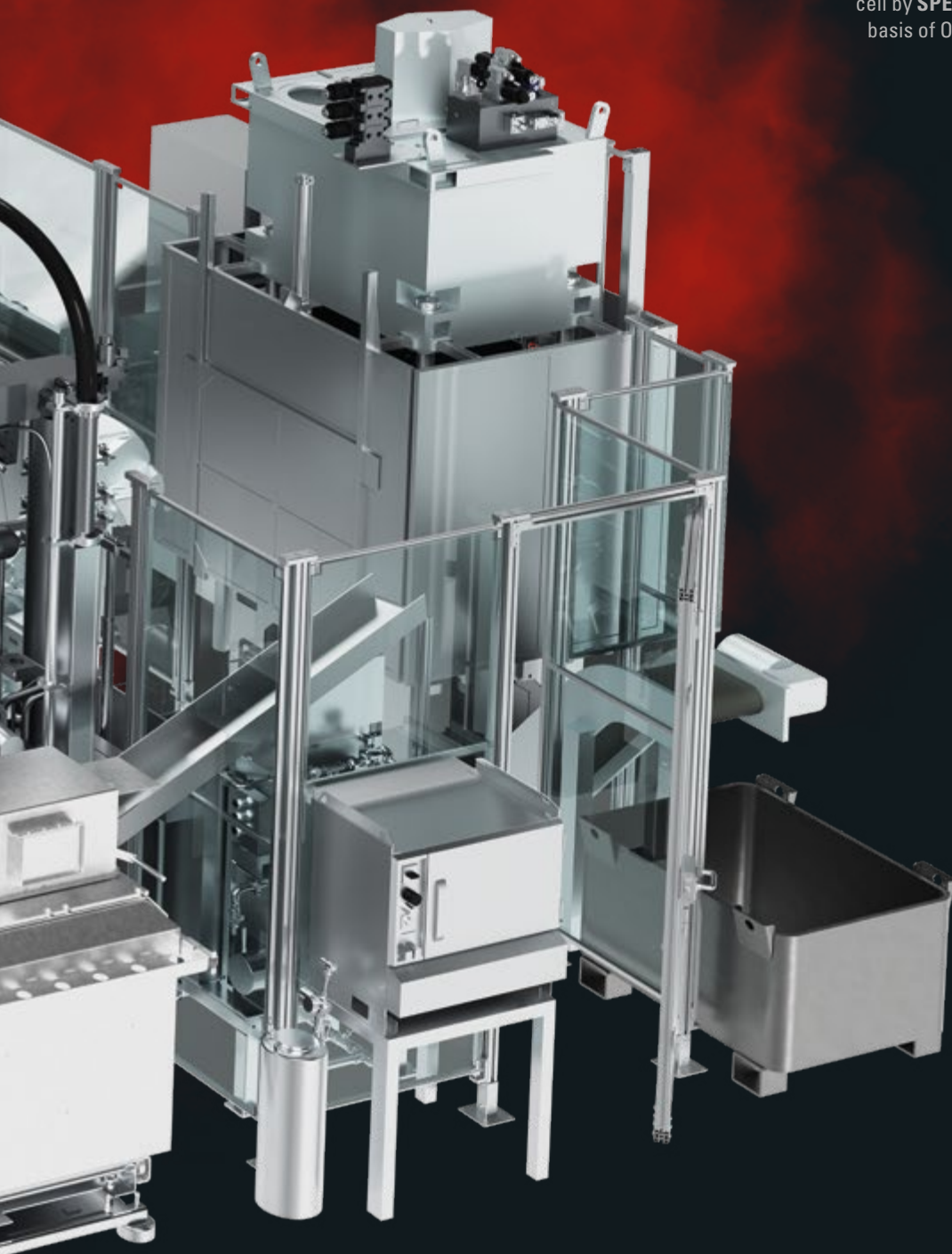
Gießzellenkompetenz: die Stärke der FRECH-Gruppe

Als Weltmarktführer sind wir auf die Tochter- und Partnerunternehmen unserer **FRECH-Gruppe** besonders stolz. Die innovativen **MELTEC**-Maschinenöfen fördern mit dem weltweit patentierten **FDS®**-System die Schmelze in Formen, die im eigenen Haus durch **FRECH TOOLING** konzipiert werden. **VDS** unterstützt, wenn effiziente Vakuumsysteme erforderlich sind. Das gesamte Temperaturmanagement steuert **ROBAMAT** bei. Die Druckgießmaschine wird eingerahmt von Robotern sowie Fördersystemen und Schutzzäunen, die von **SPESIMA** sorgfältig in die Gießzelle integriert werden. Alle Mitglieder kommunizieren auf **OPC-UA** Basis, der allerbesten Basis zur Auswertung für Analysen durch **foundryOS**.



Casting cell expertise: the strength of the FRECH Group

As a global market leader, we are particularly proud of the subsidiary and partner companies of our **FRECH Group**. Using the globally patented FDS® system, the innovative **MELTEC** machine furnaces convey the melt into dies that have been designed in-house by **FRECH TOOLING**. **VDS** provides support when efficient vacuum systems are required. **ROBAMAT** controls the entire temperature management. The die casting machine is framed by robots as well as conveyor systems and safety fences which have been carefully integrated into the casting cell by **SPESIMA**. All members communicate on the basis of OPC-UA, the best foundation for analyses through **foundryOS**.



Der FRECH Anspruch

Bei aller Leidenschaft für Warmkammer-Druckgießmaschinen und Technologie: An erster Stelle steht der Erfolg unserer Kunden. Wir möchten ihnen einen Wettbewerbsvorteil verschaffen – mit Maschinen, die mit gleichbleibend hoher Qualität produzieren, Ressourcen sparen, einfach und intuitiv zu bedienen sind und dabei eine Vielzahl an Einstellungsmöglichkeiten haben.

W600 Zn



W20 Zn

Zink		W20/5 Zn	W20 Zn	W50 Zn	W80 Zn	W125 Zn	W200 Zn	W315 Zn	W500 Zn	W600 Zn
Zuhaltekraft Locking force	kN	90	240	600	900	1.250	2.200	3.150	5.800	6.500
Schließhub Closing stroke	mm	180	180	230	280	340	430	500	680	680
Auswerferkraft Ejector force	kN	9 6	28 18	40 26	61 41	80 53	110 70	159 80	285 147	285 147
Auswerferhub Ejector stroke	mm	50	50	70	70	90	100	120	160	160
Formhöhe min.-max. Die height min.-max.	mm	120 – 300	120 – 300	120 – 350	160 – 400	170 – 500	250 – 600	300 – 700	350 – 800	350 – 800
Größe der Platten Size of platen	mm	380 x 380	380 x 380	460 x 460	540 x 540	620 x 620	755 x 755	900 x 900	1.120 x 1.120	1.120 x 1.120
Säulenabstand Space between tie bars	mm	250 x 250	250 x 250	300 x 300	350 x 350	400 x 400	500 x 500	550 x 550	700 x 700	700 x 700
Säulendurchmesser Tie bar diameter	mm	45	45	56	65	75	85	110	140	140
Eingießposition Shot position	mm	0	0 – 40	0 – 50	0 – 60	0 – 80	0 – 100	0 – 120	0 – 160	0 – 160
Gießkraft max. Max. casting force	kN	15	43	54	78	100	130	158	182	182
Gießhub Casting stroke	mm	85	85	130	130	150	175	250	250	250
Gießkolbendurchmesser Injection plunger diameter	mm	36, 40, 45	36, 40, 45	45, 50, 55	50, 55, 60	60, 70, 80	70, 80, 90	70, 80, 90, 100	70, 80, 90, 100	70, 80, 90, 100
Gießvolumen Casting volume	cm ³	47, 63, 87	47, 63, 87	109, 150, 194	147, 191, 241	205, 330, 475	450, 636, 856	514, 791, 1.105, 1455	514, 791, 1.105, 1455	514, 791, 1.105, 1455
Spez. Gießdruck Spec. injection pressure	bar	150, 150, 150	420, 340, 270	339, 274, 226	396, 327, 275	352, 259, 198	335, 260, 204	410, 316, 249, 201	473, 362, 286, 232	473, 362, 286, 232

Technische Daten DIN 24481. Technische Änderungen unter Vorbehalt. Technical data DIN 24481. Technical changes reserved.

W600 Mg

The FRECH aspiration

For all of our passion for hot chamber die casting machines and technology: our customers' success takes the highest priority. We aim to provide them with a competitive advantage – with machines that produce with consistently high quality, save resources, are simple and intuitive to operate and offer a variety of adjustment options.



W80 Mg

Magnesium		* 1 2	W80 Mg	W125 Mg	W200 Mg	W315 Mg-	W315/400 Mg-	W500 Mg-	W600 Mg-
						158 185	158 185	185 212	185 212
Zuhaltekraft Locking force	kN		900	1.250	2.200	3.150	4.000	5.800	6.500
Schließhub Closing stroke	mm		280	340	430	500	500	680	680
Auswerferkraft Ejector force	kN		61 41	80 53	110 70	159 80	159 80	285 147	285 147
Auswerferhub Ejector stroke	mm		70	90	100	120	120	160	160
Formhöhe min.-max. Die height min.-max.	mm		160 – 400	170 – 500	250 – 600	300 – 700	300 – 700	350 – 800	350 – 800
Größe der Platten Size of platen	mm		540 x 540	620 x 620	755 x 755	900 x 900	900 x 900	1.120 x 1.120	1.120 x 1.120
Säulenabstand Space between tie bars	mm		350 x 350	400 x 400	500 x 500	550 x 550	550 x 550	700 x 700	700 x 700
Säulendurchmesser Tie bar diameter	mm		65	75	85	110	110	140	140
Eingießposition Shot position	mm		0 – 60	0 – 80	0 – 100	0 – 120	0 – 120	0 – 160	0 – 160
Gießkraft max. Max. casting force	kN	1 2	78	100	130	158 185	158 185	185 212	185 212
Gießhub Casting stroke	mm		130	150	175	250	250	250	250
Gießkolbendurchmesser Injection plunger diameter	mm		55, 60, 65	60, 70, 80	70, 80, 90	80, 90, 100	80, 90, 100	80, 90, 100, 110	80, 90, 100, 110
Gießvolumen Casting volume	cm³		191, 241, 295	205, 330, 475	450, 636, 856	791, 1.105, 1.455	791, 1.105, 1.455	791, 1.105, 1.455, 1.810	791, 1.105, 1.455, 1.810
Spez. Gießdruck Spec. injection pressure	bar	1 2	327, 275, 234	352, 259, 198	335, 260, 204	316, 249, 201 369, 292, 236	316, 249, 201 369, 292, 236	362, 286, 232, 192 422, 333, 270, 223	362, 286, 232, 192 422, 333, 270, 223

* Options: Modulare Gießaggregate/Modular Shot End

TECHNOLOGY EXCELLENCE

Die Druckguss-Power Familie

Robamat, Meltec, Spesima, VDS und FRECH ZPF; mit Tradition und Innovationsgeist.

The die casting power family

Robamat, Meltec, Spesima, VDS and FRECH ZPF; with tradition and innovative spirit.

„Eine stabile Basis mit gesundem Wachstum - dank 100% **FRECH Service**“.

„A stable base with healthy growth -thanks to 100% **FRECH service**“.

foundryOS:

„Das Netzwerk der ungeahnten Möglichkeiten, fangen Sie einfach an“.

foundryOS:

„The network of unimagined possibilities, just get started“.

Gießzellen Kompetenz

von FRECH macht aus einer Gießerei, Ihre Gießerei.

Casting cell competence

from FRECH turns a foundry into your foundry.

FRECH TOOLING-Kreativität

bedeutet, dass uns bei dem, was uns auffällt, immer etwas einfällt.

FRECH TOOLING creativity

means that whatever catches our eye, we always come up with something.

FRECH