



BÜHLER

Fusion140

Fusion.
**Die neue Lösung
für den
Druckguss.**

Fusion. Die neue Druckgiessmaschine. **Bessere Kontrolle, höhere Geschwindigkeit und mehr Effizienz dank einer flexiblen, modularen Lösung.**

In Fusion stecken über 90 Jahre Druckguss-Erfahrung – für einen nie dagewesenen OEE. Fusion bietet Schliesskräfte von 3500 bis 14000 kN sowie einen geschlossenen Regelkreis und einen modularen Energierahmen. Ausserdem eröffnet sie neue Möglichkeiten im Bereich Industrie 4.0. Fusion ist die Lösung für Aluminium- und Magnesium-Druckguss – jetzt und in Zukunft.



7

SmartCMS – Vollständige Kontrolle für Ihren Bediener.

- Ansicht, Steuerung und Programmierung Ihrer gesamten Druckgiesszelle von einer zentralen Benutzeroberfläche aus
- Wegbereiter für umfangreiche Verbesserungen und Vorteile auf Zellenebene
- Zukünftige Anbindung Ihrer Zelle an Industrie 4.0 Smart Factory Systeme und an unsere Digitalen Services

1

Giesseinheit mit Echtzeitregelung für höhere Qualität.

Die Giesseinheit der Fusion verfügt über einen geschlossenen Regelkreis mit Echtzeitregelung – für reproduzierbare Qualität der Bauteile.

2

Optimierte Schliesseinheit – schneller als jemals zuvor.

Die verbesserte Geometrie der Drei-Platten-Technologie ermöglicht kürzere Zykluszeiten und mehr Raum für grössere Formen.

5

2

3

4

3

Müheloser Zugang und hohe Sicherheit.

Die Schaltschränke der Fusion sind in die Umzäunung integriert – für mehr Sicherheit. Einrichten, Produktionswechsel, Wartung und Instandhaltung erfolgen dadurch schneller und bequemer.

4

Servoantrieb mit reduzierter Zykluszeit und geringerem Energieverbrauch.

Die verbesserte Hydraulik des Servoantriebs kann die Zykluszeit verkürzen und den Energieverbrauch um bis zu 40 % senken.

6

DataView erlaubt schnellere Programmierung.

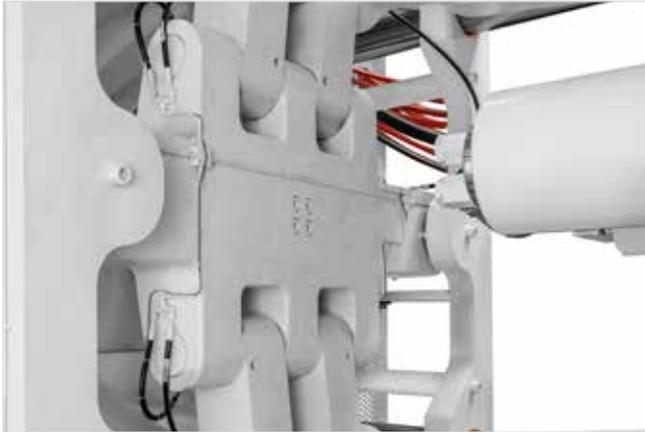
Mit der benutzerfreundlichen DataView Steuerung lässt sich die Programmierzeit um bis zu 25 % verkürzen. Ausserdem können Sie Ihre Maschine so leichter steuern und überwachen.

5

Der modulare Energierahmen bietet höchste Flexibilität.

Alle Schnittstellen zur Form befinden sich im modularen Energierahmen. Dies ermöglicht volle Flexibilität bei der Maschinenkonfiguration und in der Produktion.

Ausgereifte Drei-Platten-Technologie. Entwickelt, um Ihre Produktivität zu steigern.



Die neu entwickelte Schliesseinheit verringert Ihre Zykluszeit und ist für grössere Formen ausgelegt.

Basierend auf der Erfahrung mit tausenden Anlagen weltweit, bringt die Fusion die Drei-Platten-Schliesseinheit auf ein neues Niveau. Eine neue Auslegung der Komponenten bietet höhere Stabilität bei geringerem Gewicht und ermöglicht so ein schnelleres und präziseres Schliessen mit einem geringeren Energieverbrauch. In Verbindung mit dem neuen, ruhigen Servoantrieb sind Energieeinsparungen von bis zu 40 % möglich. Vergrösserter Säulenabstand bietet mehr Platz für Ihre Formen.

bis zu

40%

Energieeinsparungen

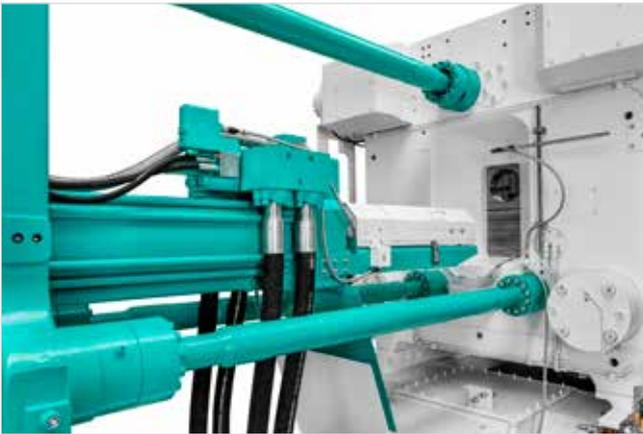
DataView vereinfacht Programmierung, Steuerung und Analyse.

Mit DataView können Sie die Druckgiessmaschine leicht über die ergonomische Bedieneinheit steuern. Grafische Darstellungen und die Formprogrammverwaltung verkürzen die Programmierung um bis zu 25 %. Über den grossen Touchscreen können Sie die Maschine steuern und alle Einstellungen vornehmen. Eingabeaufforderungen und Warnhinweise helfen im täglichen Betrieb und bieten praktische Unterstützung für gezielte Diagnose und Analysen. Die benutzerfreundliche Steuerung ist in zahlreichen Sprachen verfügbar.

bis zu

25%

geringere Programmierzeit



Innovative Giesseinheit für reproduzierbare Qualität und Effizienz.

Die Fusion kontrolliert mithilfe der neuen, einzigartigen Bühler Echtzeitregelung die Position und die Geschwindigkeit des Giesskolbens sowie den Druck im Giesszylinder. Ein Algorithmus erkennt jede Abweichung von der optimalen Einstellung und nimmt mithilfe von hochleistungsfähigen Servoventilen Justierungen in Echtzeit vor. Diese Echtzeitregelung während der Giesskolbenbewegung trägt zu einer reproduzierbaren Qualität bei und schont Ihre Form.

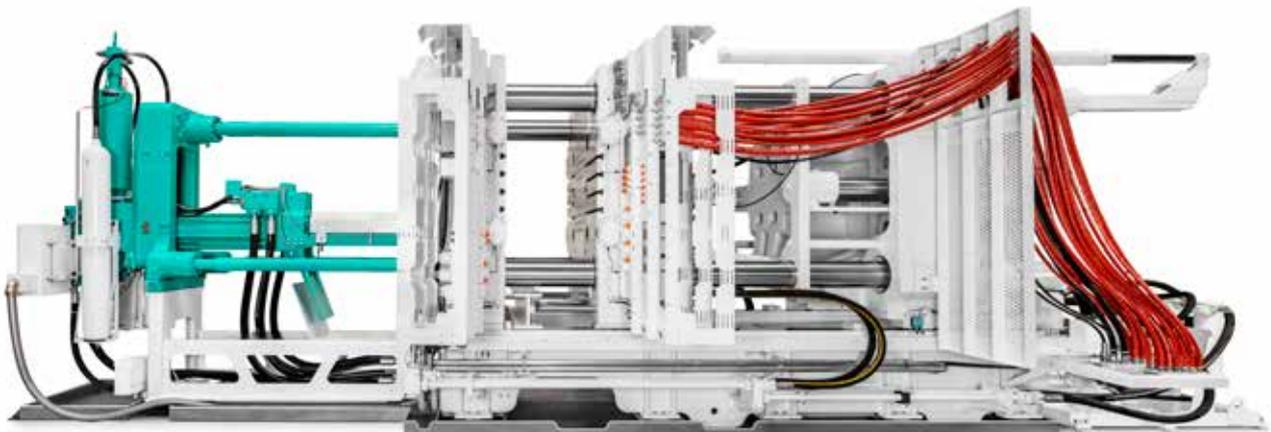


Sicherheit und ergonomisches Design.

Die Fusion wurde für die Bedürfnisse Ihrer Giesserei entwickelt. Die neuen Sicherheitssysteme sorgen dafür, dass Ihre Mitarbeitenden nicht mit den elektrischen und mechanischen Bauteilen in Kontakt kommen. Der Spritzschutz der Giesseinheit, die übersichtlichen Schnittstellen der Maschine und ein neues SPS-System runden das umfassende Sicherheitskonzept ab.

Neuer modularer Energierahmen. **Eine Investition mit Zukunft.**

Mit dem brandneuen Energierahmen wird Ihre Maschine zukunftstauglich. Er enthält sämtliche Schnittstellen für Ihre Form. Die Kernzieheinrichtung, die Nachverdichter, die intelligenten Wasserkühlkreisläufe, die Temperierungsleitungen, SmartVac, die Elektroanschlüsse und viele weitere Funktionen befinden sich an einer Stelle. So werden Zugang und Wartung erleichtert.

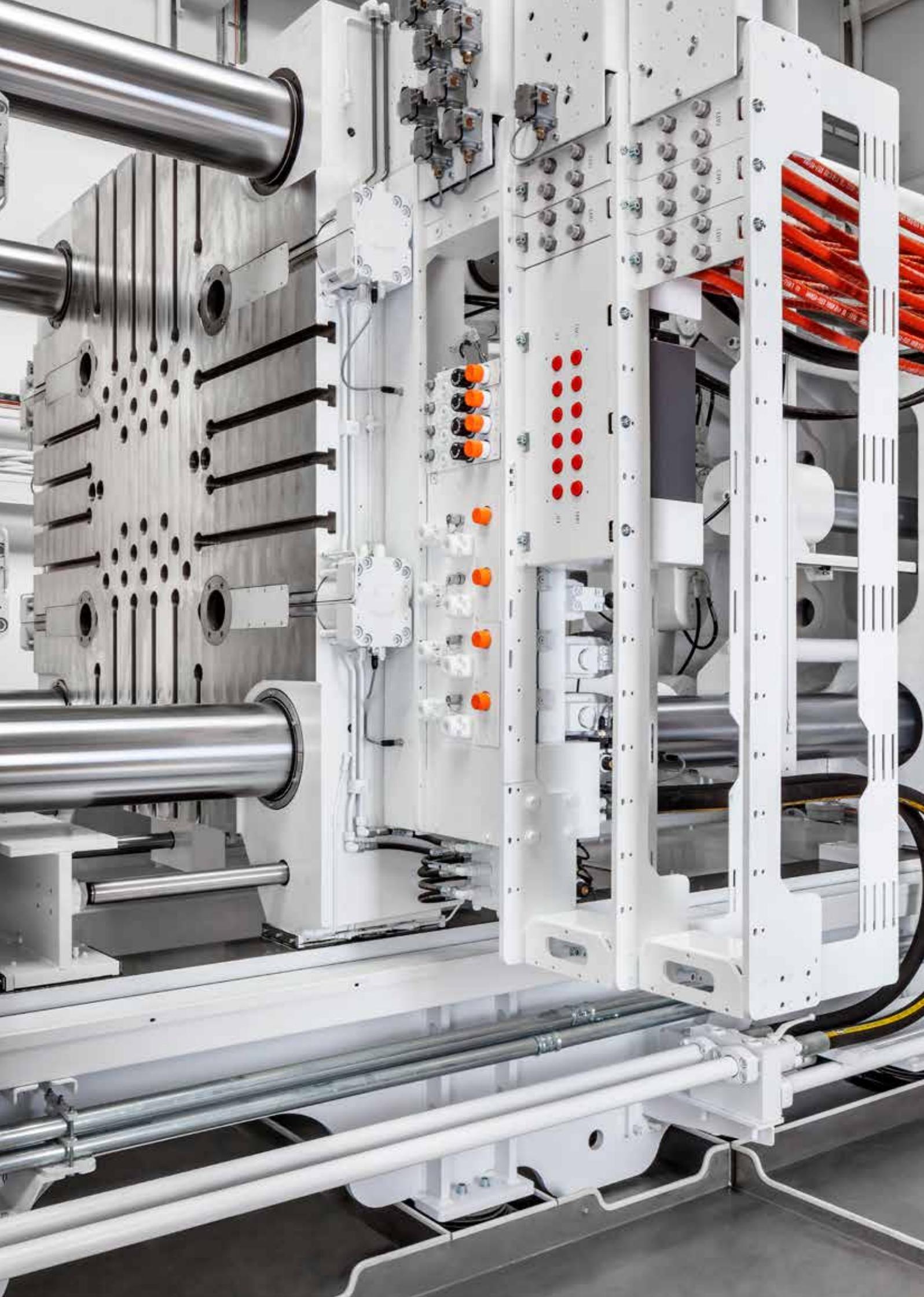


Modularer Aufbau für Ihren Prozess.

Dank des modularen Systems können Sie genau die Optionen auswählen, die Ihren Anforderungen entsprechen. Jede Seite der Maschine kann mit bis zu drei Energierahmen ausgestattet werden. So kann eine Fusion mühelos für die unterschiedlichsten Prozesse konfiguriert werden. Sie verfügen über absolute Flexibilität.

Bereit für Umrüstungen, Upgrades und Erweiterungen.

Dank des innovativen Energierahmens lohnt sich Ihre Investition auch auf lange Sicht. Die Um- oder Aufrüstung einer Fusion-Maschine wurde mitgedacht. Der Energierahmen ist bereit für das SmartCMS Zellenmanagement-System.



SmartCMS – Smart Cell Management System. **Das Gehirn der Digitalen Zelle.**

Betrachtet man die Zelle als ein System und nicht als eine Maschine mit vielen Peripheriegeräten, so gibt SmartCMS dem Bediener die Möglichkeit, die gesamte Zelle von einer zentralen Benutzeroberfläche aus einzusehen, zu steuern und zu programmieren.

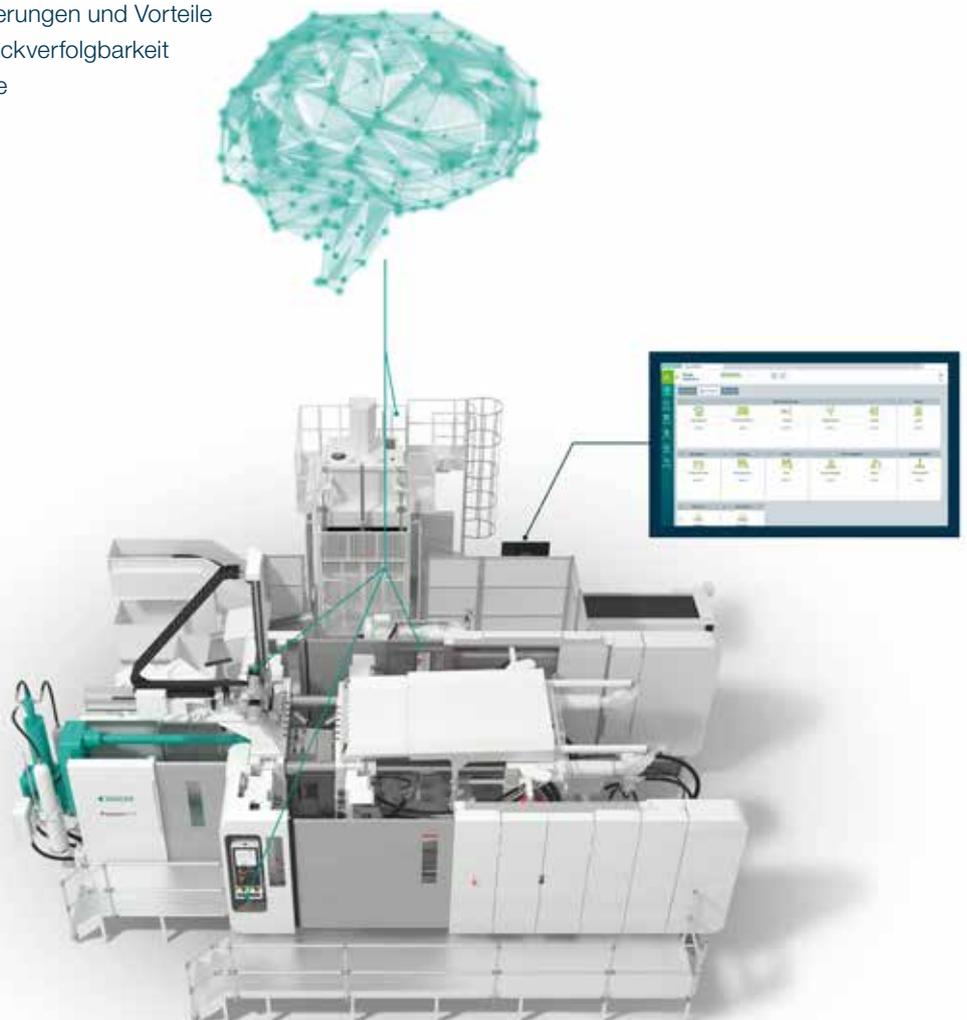
Seit einigen Jahren verfügen Bühler Druckgiessmaschinen über immer mehr digitale Steuerungsmöglichkeiten, und geben dem Bediener einen besseren Überblick.

SmartCMS erweitert nun die digitale Steuerung auf die gesamte Druckgiesszelle. Das Bühler FlexInterface, mit standardisiertem Protokoll, ermöglicht die Verbindung zwischen dem Zellcontroller und den Peripheriegeräten für einen erweiterten Informations- und Datenaustausch.

Als Wegbereiter für umfassende Verbesserungen und Vorteile kann SmartCMS die Produktivität und Rückverfolgbarkeit steigern. Dies wird durch eine verbesserte

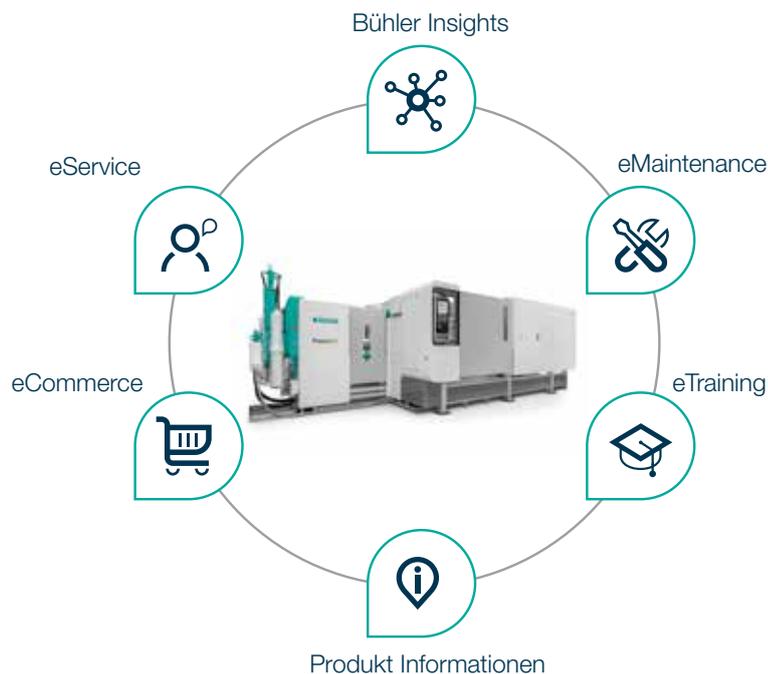
Produktverfolgung dank zentralisierter Datenverarbeitung, Überwachung und Analyse erreicht. Beschleunigte Einrichtung und Produktionswechsel, weniger Diagnose- und Zeitaufwand können die Effizienz steigern und den OEE Ihrer Zelle verbessern.

Für die zukünftige Integration mit Industry 4.0 Smart Factory Systemen und unseren Digitalen Services ist Fusion bereit für SmartCMS.



myBühler Kundenportal. Ihre persönlichen Serviceleistungen.

Das myBühler Kundenportal bietet Ihnen einfachen Zugang zu allen Details Ihrer Bühler Anlagen und ermöglicht eine effiziente Zusammenarbeit.



Mit einem einzigen Login haben Sie Zugang zu den folgenden Dienstleistungen:

- Produktinformationen
- eCommerce
- eMaintenance
- eService
- eTraining
- Bühler Insights

Das myBühler Kundenportal ist auch der Einstiegspunkt zu unseren digitalen Serviceleistungen.

Bereit für digitale Serviceleistungen.

Bühler bietet neue digitale, cloudbasierte Serviceleistungen. Unsere Plattform basiert auf Bühler Insights und bildet eine sichere und weltweit verfügbare Datendrehscheibe. Sie können dieses Angebot für Ihre Zelle in Anspruch nehmen, um Effizienz, Produktivität und OEE zu steigern.

Zu unseren digitalen Serviceleistungen zählen

- Die Casting Dashboards – für einen Überblick über Ihre Zelle, jeden Tag rund um die Uhr.
- Predictive Analytics – zur Planung präventiver Wartungsarbeiten für Ihre Druckgiesszelle.
- Downtime Analysis – mit umfassender Leistungsanalyse, um Stillstandszeiten zu reduzieren.

Know-how, auf das Sie zählen können.

Unterstützung für Ihre Giesserei, jeden Tag rund um die Uhr.

Moderne Druckgiessanlagen sind jeden Tag rund um die Uhr im Einsatz. Der Leistungsdruck verlangt viel ab – sowohl von Ihren Mitarbeitenden als auch von Ihren Maschinen.

Einfach zu bedienen und zu warten.

Die Fusion ist so konstruiert, dass sie Ihren Bedienern und Ingenieuren das Leben leichter macht. Die grossen, frei zugänglichen Wartungstüren auf beiden Seiten der Maschine gewähren Zugang zum Kniehebelbereich und zum Auswerfer. Die Fusion bietet ausreichend Platz für Produktionswechsel und Wartungsarbeiten. Mit einem neuen Kransystem erfolgt der Austausch von Giesskolbenstangen schneller und sicherer.

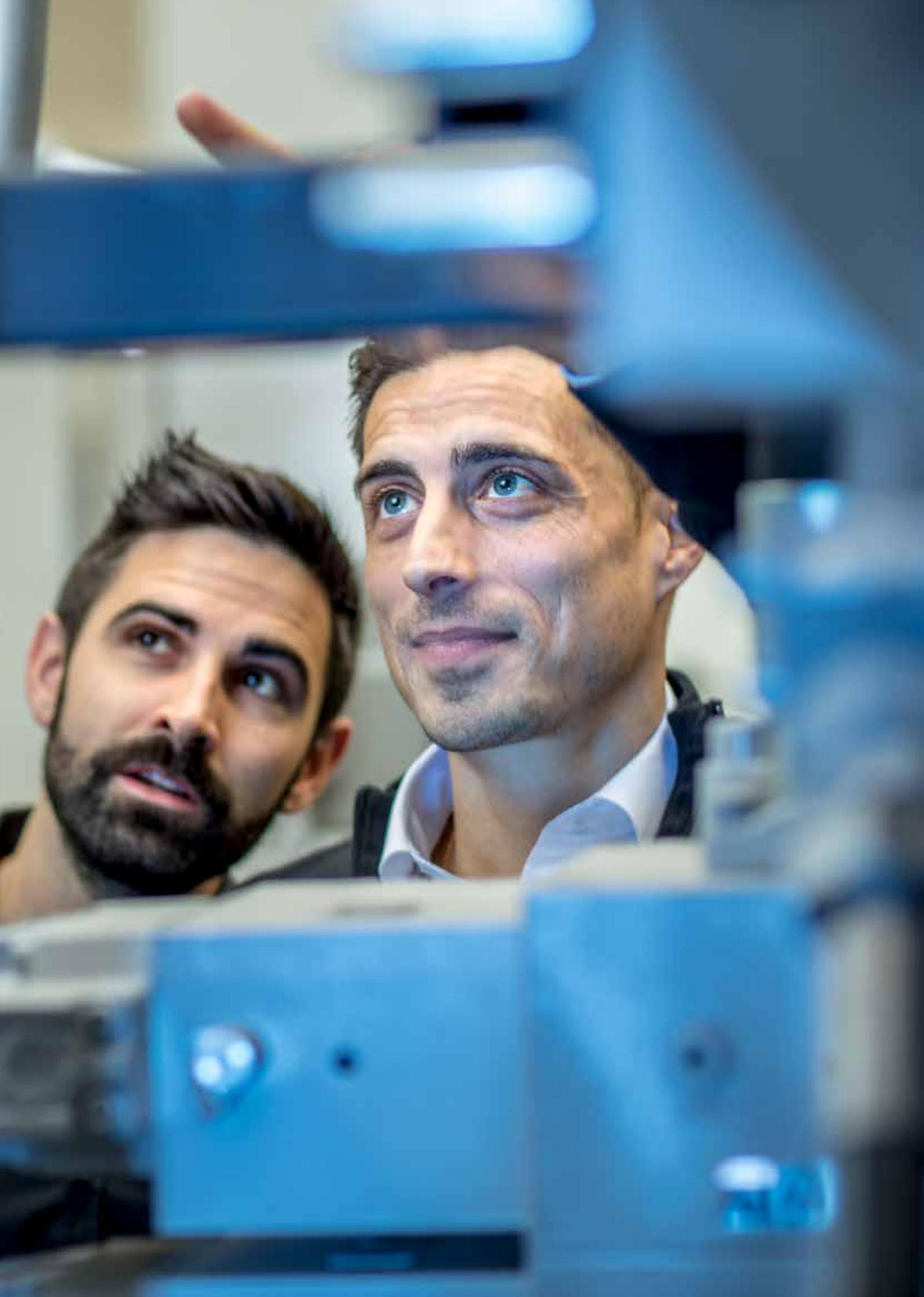
Die Schnittstellen zwischen Form und Maschine sind übersichtlich angeordnet und über eine Sicherheitsschleuse zugänglich. Ihre Mitarbeitenden müssen also nicht hinter den Energierahmen treten, sondern arbeiten stets in einem sicheren Umfeld. Die zu wartenden Komponenten sind von der Rückseite der Maschine zugänglich.

Globale Herstellung und weltweiter Support.

Die Fusion wird in unseren Werken in Europa, Asien und den USA hergestellt, wo regionale Zentren für Beratung, Konfiguration, Montage und Support zur Verfügung stehen.

Dank Serviceverträgen sind unsere Leistungen weltweit, täglich und rund um die Uhr für Sie verfügbar. Über drei Kompetenzzentren erhalten Sie Schulungen und Anwendungssupport sowie jederzeit Unterstützung bei der Verbesserung Ihrer Prozesse, Ihres Betriebs und der Gesamtproduktivität.





Fusion. Technische Daten / Abmessungen.

Maschinen- typ	Giesskraft dynamisch (90% Giesshub)	Giesskraft- nachdruck	Giesskolben- durchmesser (min./max.)	Giessposition	Giesskolben- hub	Giessgewicht (Al) (min./max.) Füllgrad 60%	Sprengfläche Giesskolben (min./max.)
	kN	kN	mm	mm	mm	kg	cm ²
35°	137	373	50/85	0/-210	500	1,3/3,8	184/532
55°	192	537	60/100	0/-250	600	2,3/6,4	289/804
70°	288	760	70/120	0/-300	700	3,6/10,7	354/1042
90°	288	760	70/120	0/-300	700	3,6/10,7	456/1339
110°	409	1096	80/140	0/-350	850	5,8/17,7	504/1545
140	409	1096	80/140	0/-350	850	5,8/17,7	642/1966

* Größen sind zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar



Maximale Sprengfläche bei 400 bar	Spezifischer Giessdruck Giesskolben (min./max.)	Maximale Schliesskraft	Aufspannplatte (Höhe x Breite)	Lichtes Mass zwischen den Säulen	Formbauhöhe (min./max.)	Formöffnungshub	Auswerferkraft	Auswerferhub	Maschinengewicht
cm ²	bar	kN	mm	mm	mm	mm	kN	mm	kg
875	657/1900	3500	965 x 965	650 x 650	280/680	510	100	120	13000
1375	684/1900	5500	1205 x 1205	800 x 800	330/810	640	150	145	23000
1750	672/1975	7000	1365 x 1365	900 x 900	360/900	800	225	175	34000
2250	672/1975	9000	1525 x 1525	1000 x 1000	400/1000	840	225	175	46000
2750	712/2180	11000	1700 x 1700	1100 x 1100	560/1150	950	400	220	62000
3500	712/2180	14000	1885 x 1885	1225 x 1225	640/1300	1000	400	220	77000

Änderungen vorbehalten

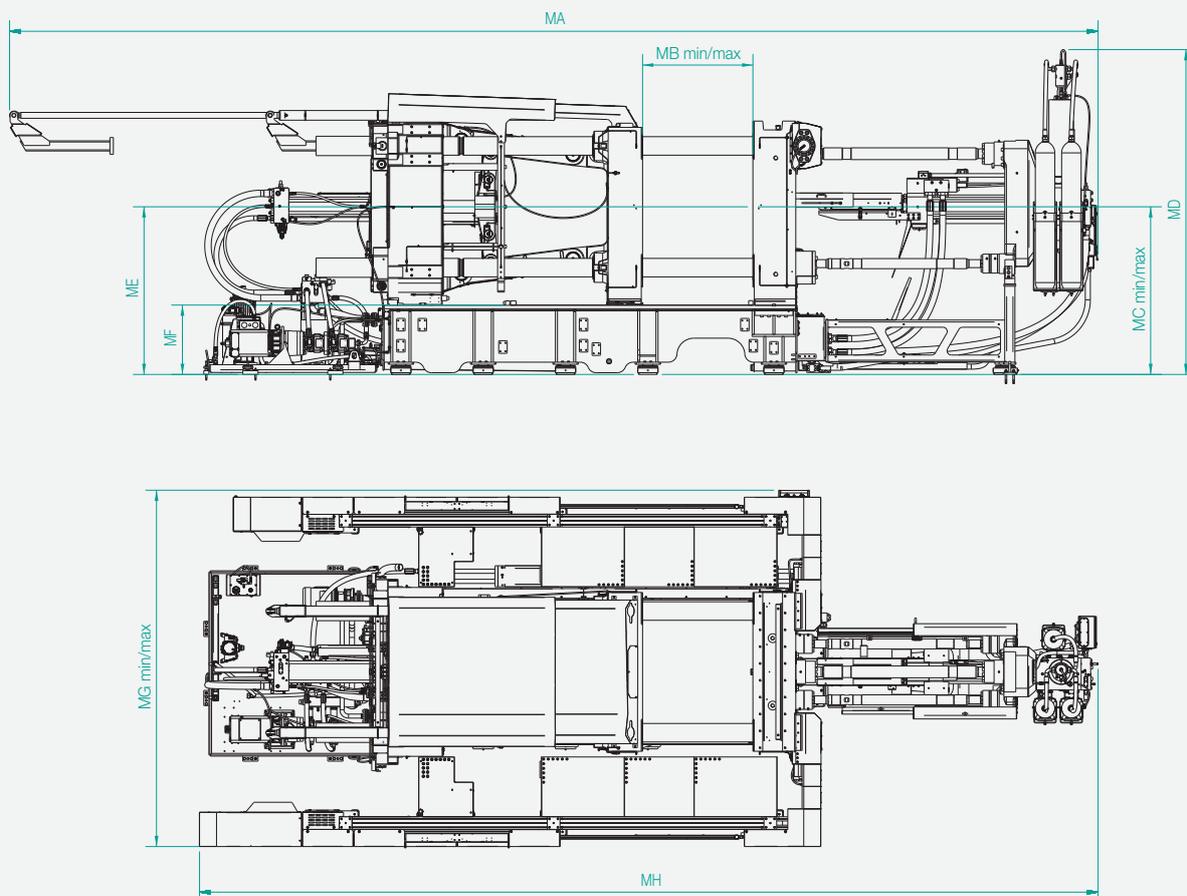


Fusion. Technische Daten / Abmessungen.

Maschinentyp	MA	MB min.	MB max.	MC min.	MC max.	MD	ME	MF	MG min.	MG max.	MH
35°	7300	280	680	1176	1386	2627	1386	824	2521	2791	6950
55°	8521	330	810	1236	1486	2978	1486	824	2761	3551	7200
70°	9680	360	900	1306	1606	3300	1606	824	2921	3711	8670
90°	10250	400	1000	1356	1656	3350	1656	824	3081	4411	8670
110°	12090	560	1150	1541	1891	3757	1891	824	3251	4571	10580
140	12870	640	1300	1641	1991	3857	1991	824	3441	4771	10580

* Grössen sind zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar

Einheiten in mm
Änderungen vorbehalten





de 0619 Z&B

Bühler AG

CH-9240 Uzwil
Schweiz

T +41 71 955 11 11
F +41 71 955 25 88

die-casting@buhlergroup.com
buhlergroup.com/die-casting