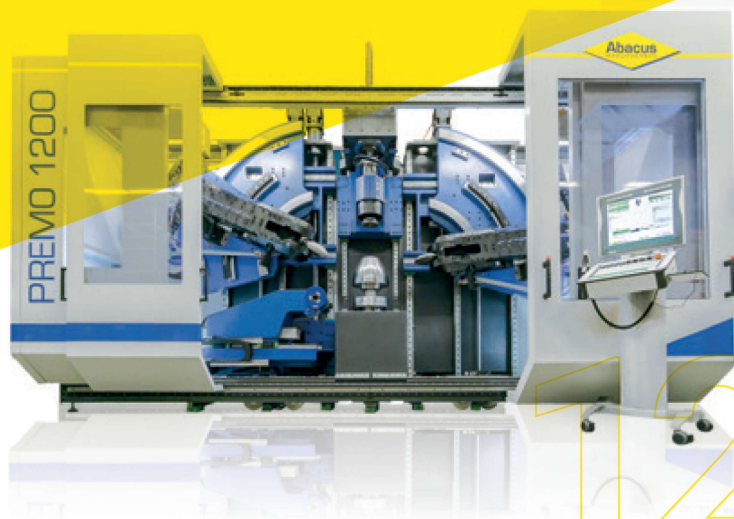


Abacus
MASCHINENBAU



DRÜCKMASCHINEN PREMO-BAUREIHE

600/HD | 1000/HD | 1200/HD



PREMO
global spinning

4.future

www.abacus-maschinenbau.de

Den entscheidenden Schritt voraus sein. Dafür steht Abacus Maschinenbau – seit über 30 Jahren. Und darum vertrauen Metallverarbeitende Betriebe weltweit auf unsere Kompetenz und Erfahrung. Auch bei der digitalen Transformation ihres Geschäfts. Denn als verlässlicher Partner und technologischer Vorreiter schaffen wir Mehrwert: durch Drücksysteme, die auch autonom bei höchster Qualität fertigen, und durch datengestützte Services den Weg zum smarten Metalldrücken ebnen. Digital vernetzt, intelligent und hochautomatisiert – das sind die Metalldrückbetriebe von morgen. Für bessere Entscheidungen, höhere Produktivität und mehr Effizienz.

Den Grundstein dazu haben wir mit der Online-Anbindung der Drückmaschinen und Auswertung der Daten zur Steigerung von Performance und Verfügbarkeit gelegt. Heute bieten wir Ihnen ein ganzes Ökosystem zur Digitalisierung der Wertschöpfung in Drückbetrieben. Sie profitieren von dem intelligenten Service wie vorausschauender Wartung durch PREMO global spinning 4.future von Abacus Maschinenbau.



Dipl.-Ing. FH Derk Weber
Geschäftsführer



B.Sc. Bartosch Wolnik
Betriebsleiter

PREMO
global spinning

4.future

Wir begleiten Sie. **Auf Ihrem Weg in die digitale Zukunft.**

Dipl.-Ing. FH Thorsten Beling
Geschäftsführer

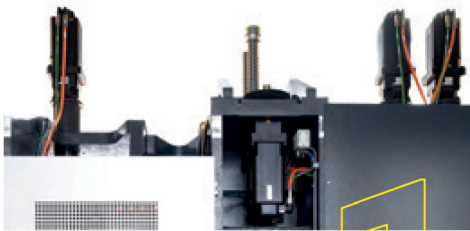
**PREMO
600HD**

**Staatl. gepr. Techniker
Konstantin Ster**
Service-/Anwendungstechnik

Dipl.-Ing. FH Bernhard Schräer
Softwareentwicklung

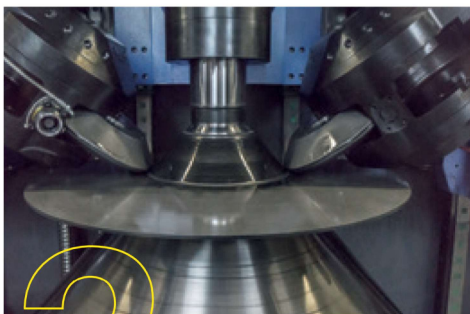
**Staatl. gepr. Techniker
Peter Middeldorf**
Konstruktion

IHRE AUFGABEN UNSERE LÖSUNGEN



100% Servo-Maschinen

Modernste Antriebstechnik in allen Achsen. Für hochpräzise Positionier- und Wiederholgenauigkeit. Verhindert temperaturbedingte Schwankungen wie bei Maschinen mit Hydraulikantrieben. Modernster Schaltschrankbau mit aktiver Klimatisierungstechnik. Wartungsfrei und energiesparend (bis zu 64% gegenüber hydraulikbetriebenen Maschinen).



100% vertikales Drücken

Wir haben den Druckprozess auf den Kopf gestellt und nutzen somit die Schwerkraft. Die Ronde wird auf die Druckform gelegt und das fertig gedrückte Teil fällt nicht aus der Maschine. Der Bediener hat optimalen Zugang zu dem Werkzeug und den Druckerzeugnissen.



Zusätzliche Schwenkachse

Für optimalen Kraftfluss am Werkstück. Frei programmierbare Winkelstellung, auch während der Bearbeitung schwenkbar. Optimierter Sichelvorgang. Höhere Drehzahlen und Vorschübe möglich. Bessere Oberflächenqualität auf der gesamten Kontur. Geringerer Verschleiß an der Drückrolle. Mehrere Radien an einer Drückrolle nutzbar. Schwenkbereich 90° bis 30°;



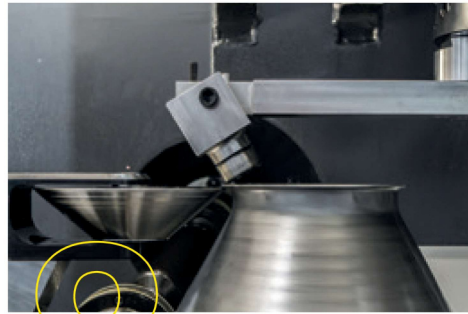
Automatische Formvermessung

Um unseren Kunden zu ermöglichen, bereits vorhandene und auch nachgearbeitete Formen weiter optimal nutzen zu können, gibt es diese Option. Eine genaue Formvermessung ermöglicht Fertigungsprozesse zu optimieren und steigert damit die Qualität der Produkte.



Definierte Kräfte und Laservermessung

Die Kraftmessung direkt an den Drückrollen und die Laservermessung der Drückrollen (Rollenkanten und Verschleißkorrekturen) sind Voraussetzungen für hochpräzise, gleichbleibende Qualität während der Produktion.



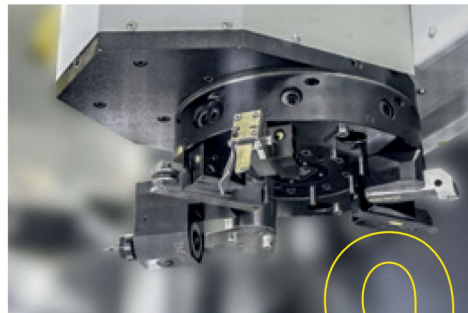
2 Kanalsteuerung

Durch den Einsatz einer 2 Kanalsteuerung können Haupt- sowie Nebensupport völlig voneinander getrennte Aufgaben parallel erledigen. Somit wird die Wirtschaftlichkeit deutlich erhöht.



Freiprogrammierbare Hochstell-, Stützrolle

Die Rolle arbeitet in jedem Winkel und in jeder Stellung synchron zum Revolver und kann auf Abstand und/oder Kraft programmiert werden. Durch dieses patentierte Highlight erreicht das Wort „scharfkantig“ beim Hochstellen eine neue Dimension – auch bei 90 Grad.



Nebenrevolver mit 8 Werkzeugplätzen

Der Revolver bietet vielseitige und fast unbegrenzte Möglichkeiten zur Aufnahme von Einlegehilfe, Schneidmessern, Bördel-, Bordier- und Prägerollen und weiteren Nebenwerkzeugen. Optional können die Revolver mit angetriebenen Werkzeugen ausgestattet werden, so dass auch Gravuren, Bohrungen bis hin zu komplexen Fräsarbeiten auf der PREMO-Drückmaschine ausgeführt werden können.



Gemini Drücken

Durch das neu entwickelte Feature „gemini“ in der Abacus Steuerung besteht die Möglichkeit eine gegenüberliegende Rolle am Nebenrevolver zu fahren. Hierdurch lassen sich kleinste Drückfutter nutzen und anspruchsvolle Materialien, sowie komplizierte Geometrien mühelos umformen. Auch das Freiformdrücken lässt sich mit dieser Technik problemlos umsetzen.



4 Drückrollen auf dem Hauptrevolver

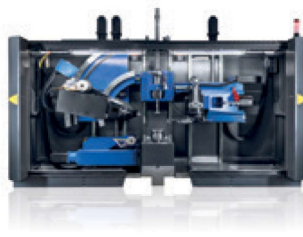
Der optionale 4-fach Revolver auf der Hauptachse mit 4 Drückrollen-Haltern inkl. voreingestelltem Federpaket und einer Wechselzeit von < 2 Sek. lässt keine Wünsche offen.

PREMO-BAUREIHE

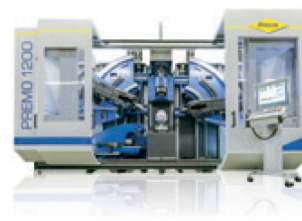
MASCHINENÜBERSICHT



PREMO 600/HD



PREMO 1000/HD



PREMO 1200/HD

Maschinendaten

Maschinengewicht	ca. 7,5 bzw. 16,0 to. je nach Ausstattung	ca. 16,0 bzw. 21,0 to. je nach Ausstattung	ca. 21,0 bzw. 33,0 to. je nach Ausstattung
Abmessungen B / H / T	3500 / 3400 / 1900 mm	4800 / 3600 / 2400 mm	6300 / 3800 / 3300 mm
Anschlussdaten	400V +/-5%, 50-60 Hz. Abs. 80 bzw. 100 A	400V +/-5%, 50-60 Hz. Abs. 100 bzw. 125 A	400V +/-5%, 50-60 Hz. Abs. 125 A bzw. 160 A
Max. Drückkraft	15 KN bzw. 30 KN	30 KN bzw. 60 KN	60 KN bzw. 90 KN

Steuerung

CNC-Steuerung Programmiersystem	Beckhoff TwinCAT-CNC PREMO-Kompakt	Beckhoff TwinCAT-CNC PREMO-Kompakt	Beckhoff TwinCAT-CNC PREMO-Kompakt
------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

Hauptspindel

Spindelkopf DIN 55027	DN. 6 bzw. DN. 8	DN. 8 bzw. DN. 11	DN. 11 bzw. DN. 15
Motorleistung	21 KW bzw. 36 KW	36 KW bzw. 47 KW	47 KW bzw. 57 KW

Reitstock

äußerer Reitstock			
Ausfahrweg	500 mm	650 mm	850 mm
Max. Drückkraft	15 KN bzw. 30 KN	30 KN bzw. 60 KN	60 KN bzw. 90 KN

Opt. innerer Reitstock

Ausfahrweg	500 mm + 160 mm	650 + 160 mm	850 + 160 mm
Max. Drückkraft	15 KN bzw. 30 KN	30 KN bzw. 60 KN	60 KN bzw. 90 KN

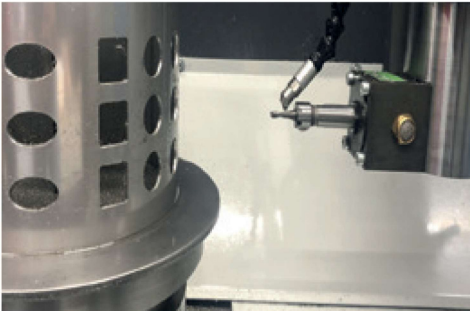
Drückform

Rachenweite:	800 mm	1000 mm	1100 mm
Formgewicht:	300 kg	600 kg	1200 kg
Max. Rondendurchmesser	600 mm	1000 mm	1200 mm



Drücken

Auf den PREMO Drückmaschinen kann klassisch über das sogenannte „Einteachen“ gedrückt werden, es kann aber durch Features wie z.B. „automatisches Sicheln generieren“ unterstützt werden.



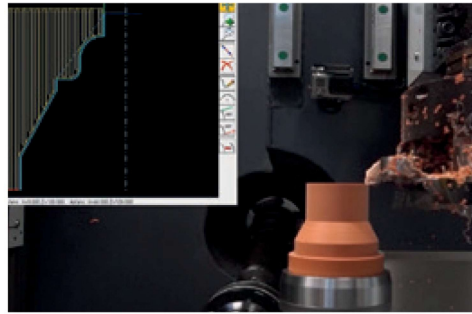
Fräsen

Mit einer optional Fräseinheit können z.B. verschiedenförmige Lochbilder oder Gravuren eingefräst werden. Das erspart den Wechsel auf eine separate Bearbeitungsmaschine.



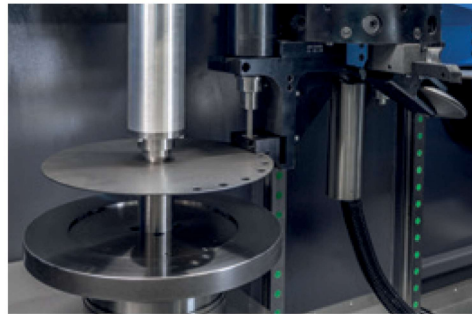
Einlegehilfen

Um die Ronde immer 100% mittig zu platzieren, kommt eine programmierbare Einlegehilfe zum Einsatz.



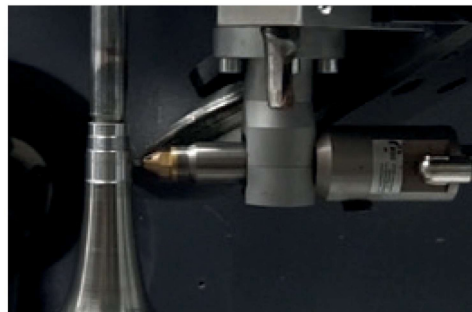
Drehen

Die Drehtechnik ermöglicht die Herstellung der Druckform direkt auf der Drückmaschine. Die Rüstzeiten sinken, der Bedarf einer Maschine zur Herstellung der Form entfällt und die Prototypenerstellung erfolgt zügiger. Ebenfalls lassen sich Drehbearbeitungen am Druckteil durchführen.



Stanzen

Mit einer optional einzubauenden Stanze können im Prozess Löcher in den Rand der Ronde eingebracht werden.



Gravieren

Seriennummern, Beschriftungen oder beliebige Grafiken können auf die Oberfläche des Werkstücks graviert werden. Position und Höhe sind variabel und unabhängig einstellbar.

VOLLAUTOMATISCHES DRÜCKEN

HÖCHSTMÖGLICHE WERTSCHÖPFUNG



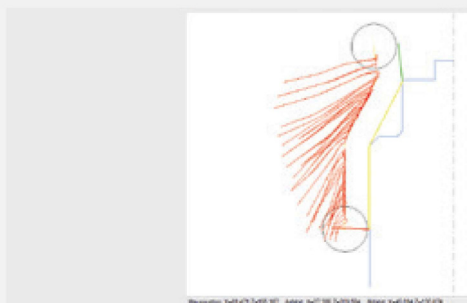
Der logische Schritt zur Steigerung von Produktivität und Anlageneffizienz und damit eine deutliche Steigerung der Wertschöpfung ist die Automatisierung der PREMO Reihe. Die bereits mehrfach eingesetzte und in unsere Steuerung implementierte Automation (Softwarepaket: PREMO-Automation) sind der Ga-

rant für optimierte Fertigung. Ein Kernelement ist die perfekte Harmonisierung der einzelnen Fertigungsschritte bis zur „Choreografie“ der Abläufe, Wartestellungen und Platzierung der Werkstücke. Sofortige Meldungen von Störungen der Anlage, oder bei zu hohen Toleranzabweichungen der Werkstücke, können per SMS oder Mail versendet werden und so für eine schnellstmögliche Wiederaufnahme des Fertigungsprozesses sorgen.

DIE SOFTWARE MACHT DEN UNTERSCHIED

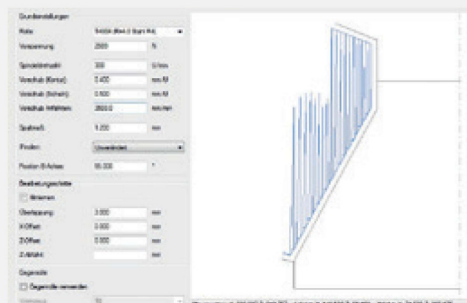
INNOVATIVE HIGHLIGHTS AUS DER PREMO-STEUERUNG

Die in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickelte Software gewährleistet eine intuitive und praxisnahe Bedienung. Einzelne Features können für die verschiedenen Arbeitsschritte hintereinander angehängt, individuell konfiguriert und optional ausgeführt werden. Die innovativen Softwarefeatures lassen Individualisten Raum für unbegrenzte Möglichkeiten und erleichtern, insbesondere für Neukunden ohne große Programmiererfahrung, den Einstieg in das Drücken. Das Rapid Prototyping „Drücken to go“ stellt die zügige Herstellung von Prototypen und Musterteilen sicher. Kleine Losgrößen, Probeteile und Vorführstücke können ohne hohe Rüstzeiten umgesetzt werden.



Sicheln Bearbeitung/Optimierung

Alle Bewegungen können nach dem Einlernen der Bewegungsabläufe zur Optimierung nachbearbeitet werden. Der Einstieg in ein bereits eingelerntes Werkstück bzw. Produkt ist an jeder Position möglich. Die Daten bleiben grafisch und als CNC-Code erhalten.



Freiformdrücken

Das Drücken ohne Form. Dazu kann ein drehbarer Zylinder als Gegenform am Nebenrevolver montiert werden. Dieser verfährt synchron zur Bewegung der Drückrolle und erzeugt die gewünschte Kontur.

Über Parameter gesteuert werden automatisch Schemata erzeugt. Das Teachen der Bewegungsabläufe wird auf ein Mindestmaß reduziert.

PREMO SMART SERVICE 4.0

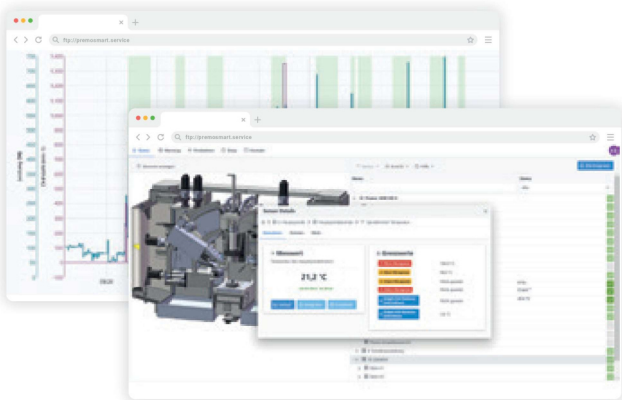
**Weniger Komplexität.
Mehr Gewinn.**

Drücken neu gedacht.

Erhalten Sie umfassende Analysen zu Produktion, Produktqualität und Instandhaltung.

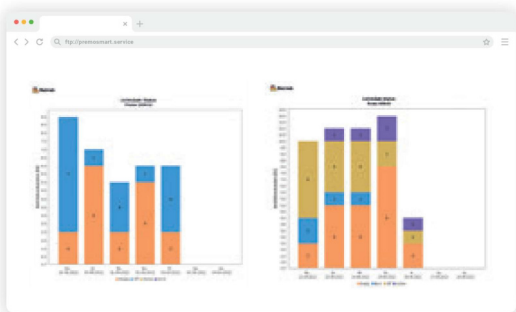
MASCHINENZUSTANDSÜBERWACHUNG

Das Condition Monitoring ist die kontinuierliche Zustandsüberwachung von Maschinen durch Sensoren, die an kritischen Bauteilen bzw. Baugruppen verbaut sind. Hier werden z.B. Temperaturen, Schwingungen, Leistungen uvm. gemessen, um mögliche auftretende Probleme in der Maschine frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen rechtzeitig zu ergreifen. Premo SmartService 4.0 bietet Ihnen die Möglichkeit, jederzeit entweder in Echtzeit oder über die Historie auf vergangene Messdaten zuzugreifen.



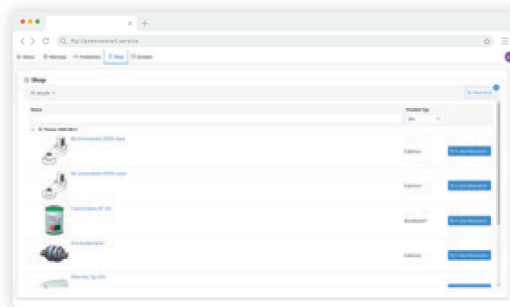
ANALYSE

Premo SmartService 4.0 bietet eine Lösung um mithilfe von intelligenten Reporten Kerninformationen über Produktion von Fertigungsteilen, Betrieb der Maschine, Energieverbräuche (Strom, Druckluft etc.) sowie anstehenden Wartungen bereitzustellen. Die Reporte können wöchentlich, monatlich oder quartalsweise gesendet werden.



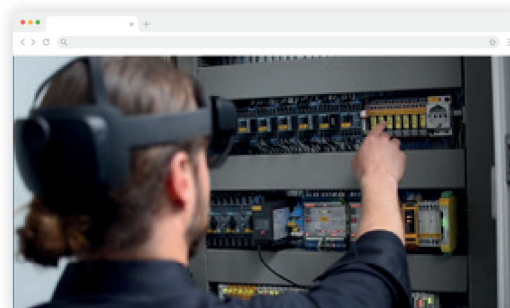
SHOP

Der Shop bietet Ihnen die Möglichkeit Ersatzteile, Betriebsstoffe sowie Zubehör bei Bedarf mit wenigen Klicks direkt bei Abacus anzufragen. Auf diese Weise lassen sich Fehlerquellen in der Beschaffung minimieren und die Instandhaltung der Premo Drückmaschinen optimieren.

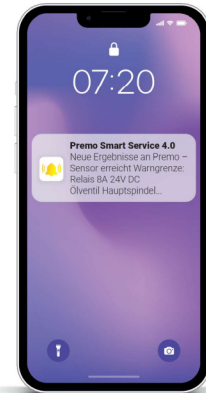


FERNWARTUNG

Remote Maintenance ermöglicht mit Hilfe von z.B. einer AR-Brille, Tablet oder Smartphone einen tiefen Einblick in die Maschine. Probleme können mithilfe dieser Technologie auf einfachste Weise lokalisiert werden. Es ermöglicht die Unterstützung des Kunden durch das Abacus Instandhaltungspersonal. Kunden werden im Wartungsfall von Abacus Servicetechnikern zu bestimmten Komponenten gelenkt und bei Ihren Instandhaltungsmaßnahmen unterstützt.



Produktion **steigern**.
 Stillstandzeiten **minimieren**.
 Ausfälle frühzeitig **erkennen**.
 Know-How digital **sichern**.
 Instandhaltung **optimieren**.
 Kosten **sparen**.
 Nachhaltigkeit **aufzeigen**.

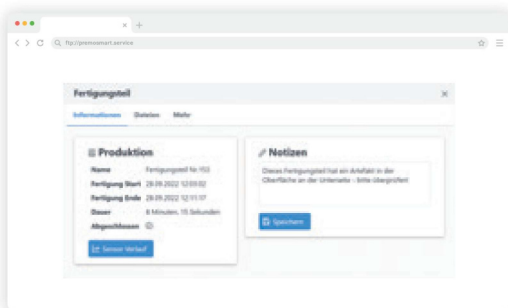


VORAUSSCHAUENDE WARTUNG

Predictive Maintenance ermöglicht den Ausfall von Maschinenkomponenten mithilfe von Messdaten bereits vor einem Maschinenstillstand vorherzusagen, sodass entsprechende Instandhaltungsmaßnahmen rechtzeitig durchgeführt werden können um Stillstandzeiten zu minimieren.

PRODUKTÜBERWACHUNG

Das Product Lifecycle Management erlaubt es, die Basis- und Prozessdaten jedes auf Ihren Premo Drückmaschinen produzierte Fertigungsteil individuell nachvollziehen zu können. Dies ermöglicht ein optimales Qualitätsmanagement und bildet die Datengrundlage für Analysen der Produktion, wie z.B. OEE und weitere Kennzahlen. Für Fertigungsteile mit besonderen Anforderungen an Qualität ist es möglich, nach der Fertigung individuelle QR-Codes zu generieren und das Fertigungsteil mit diesem zu 100% rückverfolgbar zu machen.

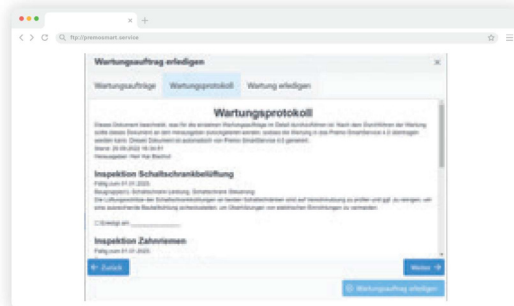


PUSH-BENACHRICHTIGUNG

Intelligente Kommunikation von digitalen Anwendungen. Sobald ein Messwert des Condition Monitoring seinen spezifischen Grenzwert überschreitet geht vollautomatisiert eine Meldung über das System per E-Mail bzw. Pushnachricht direkt an die zuständigen Mitarbeiter.

MASCHINENMANAGEMENT

Jede Wartung und alle Serviceeinsätze werden historisch protokolliert und über den gesamten Lebenszyklus der Maschine nachvollziehbar. Durch die lückenlose Protokollierung ist es möglich, das Know-How sowie Problemlösungen des Wartungspersonals direkt in Premo SmartService 4.0 zu sichern. Wartungsformulare und Checklisten werden generiert und gespeichert um eine optimale Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen Auftraggeber und Instandhaltungspersonal zu gewährleisten.



**UNSER WERKZEUG FÜR
IHRE DIGITALE ZUKUNFT.**



Abacus Maschinenbau GmbH
Eduard-Pestel-Straße 12
49080 Osnabrück

0541 99021-0
info@abacus-gmbh.de

1.600 qm Produktionsfläche, langjährige Erfahrung und ein hoch qualifiziertes Team bieten die besten Voraussetzungen um für Sie mit Kreativität und Innovation zu neuen Lösungen zu gelangen.

www.abacus-maschinenbau.de