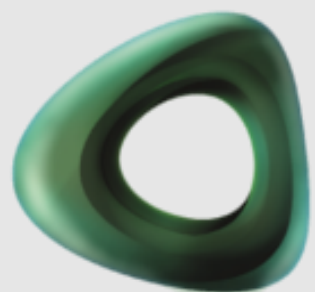




INTELLIGENCE IN MOULDING – IHR WEG ZUM ERFOLG



CAVITY EYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

Die Werkzeuginnendruckmessung

Das Ziel der Werkzeuginnen-druckmessung ist die Steigerung der Wirtschaftlichkeit durch Kosteneinsparung für manuelle Nachkontrollen, kürzere Anfahrzeiten und das Reduzieren von Ausschuss.

Prozessabweichungen lassen sich frühzeitig erkennen und Korrekturmaßnahmen einleiten, bevor fehlerhafte Teile produziert oder unvollständig gefüllte Teile an den Kunden ausgeliefert werden.

Eine weitere Anwendung ist die schnelle und sichere Verlagerung eines Werkzeugs von der einen auf die andere Maschine ohne aufwändige Revalidierung.

Da der Werkzeuginnendruck die Produktionsbedingungen des Spritzgussteils lückenlos beschreibt, verschafft er Einblick in die Kavität des Werkzeuges – losgelöst von individueller Maschinenausstattung und Parametern.

Der Innendruckverlauf jedes Teiles ist somit individuell wie ein Fingerabdruck.



Einfahren/ Maschinenwechsel

Unser Einstiegssystem wird genutzt, um neue Prozesse einzufahren, Werkzeuge auf eine andere Maschine zu verlagern, oder Prozessschwankungen, zum Beispiel bedingt durch Chargenwechsel, sichtbar zu machen.

Hierfür wird lediglich ein portables System, bestehend aus Sensor, Mouldplug (MPM) und Laptop benötigt.

Alle werkzeugrelevanten Daten bleiben im eingebauten Speichermodul direkt am Werkzeug gesichert und sind bei einem Maschinenwechsel sofort verfügbar.

Somit erhält der Anwender die Möglichkeit, bereits etablierte Prozesse problemlos von einer Maschine auf die andere zu übertragen. Damit wird auch für Nutzer ohne spezifisches Detailwissen über den Werkzeuginnendruck eine einfache Prozessoptimierung und Verbesserung der Bauteilqualität ermöglicht.



CAVITY EYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

adroitec

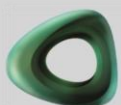
© 2023

Prozesskontrolle zur Fehlervermeidung

Das System **CAVITY EYE** besteht einerseits aus Drucksensoren, die im Spritzgusswerkzeug verbaut sind. Der zweite Teil des Systems umfasst Hard- und Software, die Informationen aus der Spritzgussmaschine und den Innendruckkurven jeder einzelnen Kavität im Werkzeug auswertet. Somit ist eine zuverlässige Qualitätsaussage zu jedem produzierten Teil möglich.

Im konventionellen Spritzgussprozess endet der Informationsfluss am Ende der Maschinendüse - was im Werkzeug geschieht, bleibt für den Anwender unsichtbar.

CAVITY EYE ermöglicht über die Visualisierung und Auswertung der Innendruckkurven eine systematische Prozesskontrolle für jede einzelne Kavität in Ihrer Produktion. Unser System blickt somit direkt in jede Kavität – Fehlervermeidung mit **CAVITY EYE** heißt Verbesserung der Wirtschaftlichkeit mit dem Ziel Null-Fehler zum Kunden.



CAVITY EYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

adroitec

© 2023

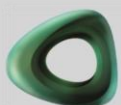
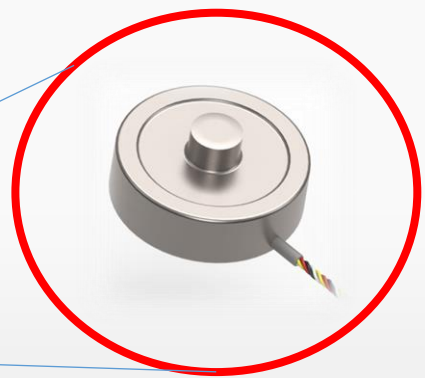
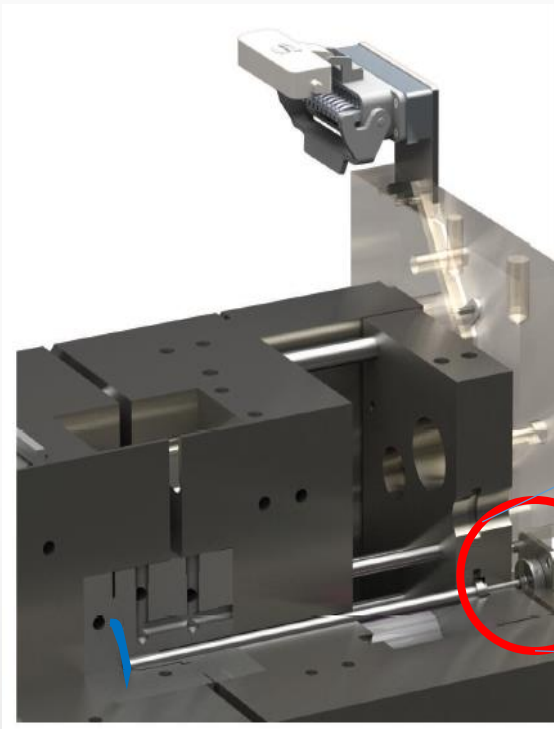
Nachrüstung von Werkzeugen

CAVITY EYE Drucksensoren sind wasserdicht (IP67) und erschütterungsresistent. Unsere Sensoren haben einen weiten Druckbereich von 0,3... 40 kN, der für nahezu jede Anwendung geeignet ist.

Die Kraftübertragung erfolgt vom bestehenden Auswerferstift von 0,5 – 20mm über einen zusätzlicher Transferstift auf die Sensoroberfläche.

Ideale Voraussetzung also, um bestehende Werkzeuge nachzurüsten.

Die Modifikation bestehender Werkzeugplatten oder Neuerstellung einzelner Werkzeugbestandteile erledigen wir ebenso, wie die Installation von Sensortechnik und Systemkomponenten an Ihrer Spritzgussmaschine.



CAVITY EYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

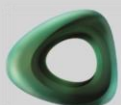
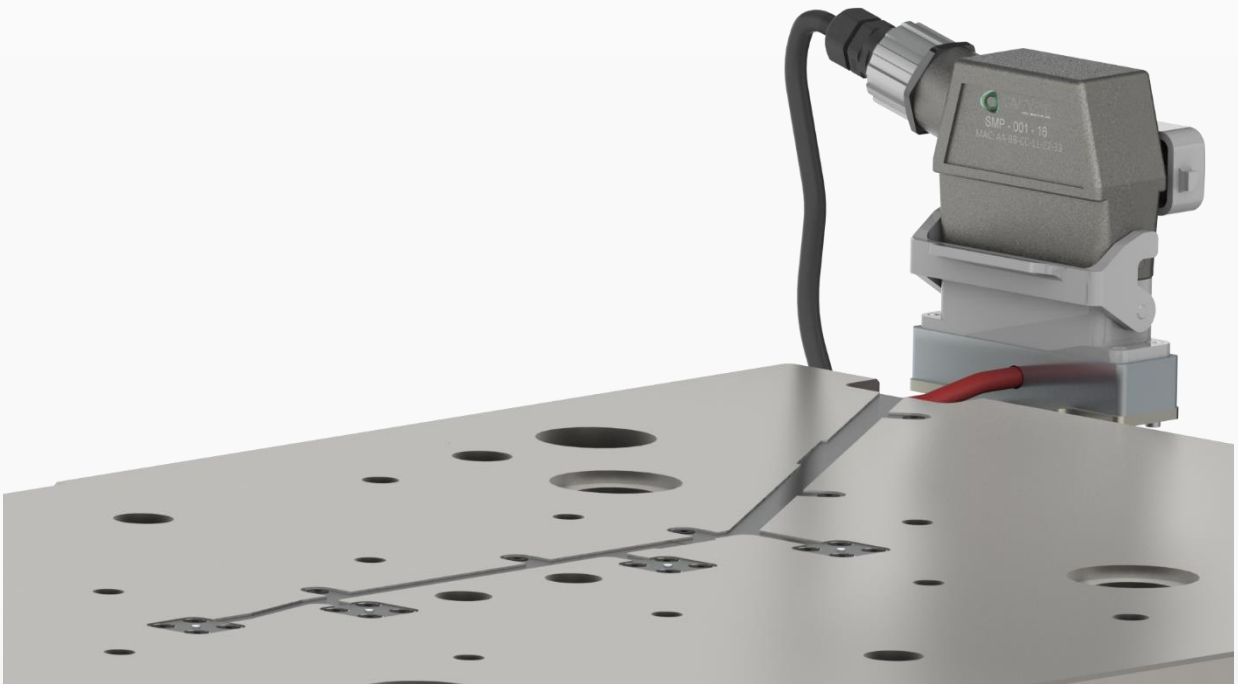
adroitec

© 2023

Optimal geschützte Sensoren

Ein großer Vorteil ist, dass **CAVITY EYE** Sensoren im Regelfall nur einmal in die Aufspannplatte der Auswerferseite montiert werden und über die gesamte Standzeit des Werkzeuges weder gewartet noch demontiert werden müssen.

Somit ist die Gefahr einer Beschädigung der Verdrahtung ausgeschlossen. Sensoren und Kabel sind durch Druckplatten bzw. Edelstahlabdeckungen zuverlässig geschützt.



CAVITY EYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

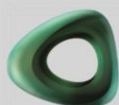
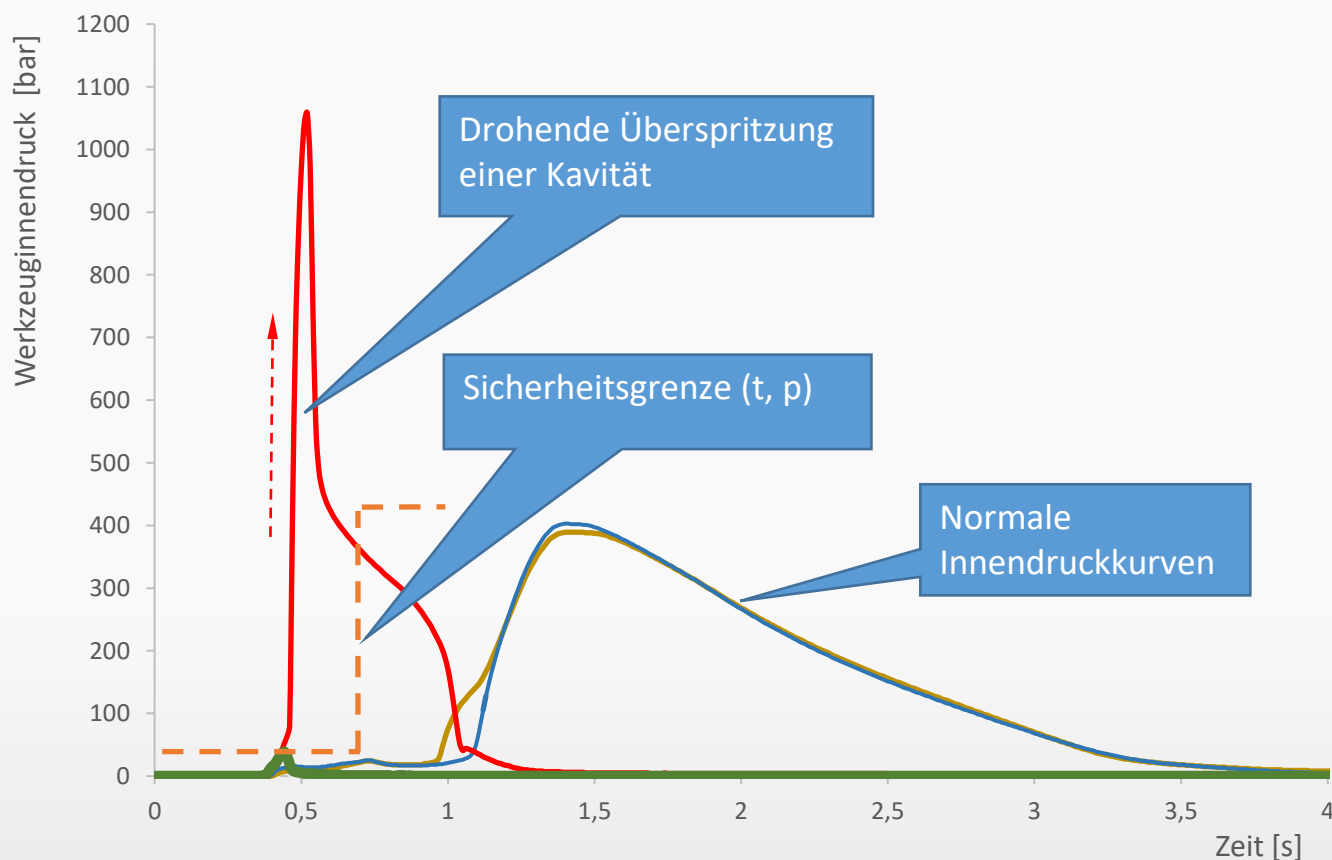
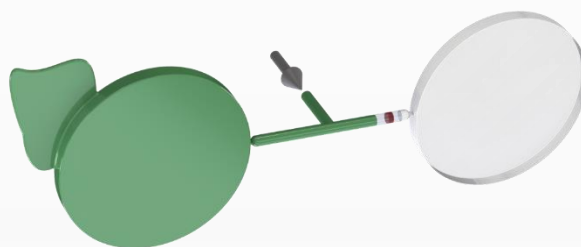
adroitec

© 2023

Optimal geschütztes Werkzeug

Bei Verschluss einer Kavität durch einen Angussrest droht den anderen Formnestern oft ein teurer Werkzeugschaden durch Überspritzung.

CAVITY EYE erkennt dies und veranlasst einen sofortigen NOT-Stop der Maschine.



CAVITY EYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

adroitec

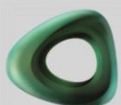
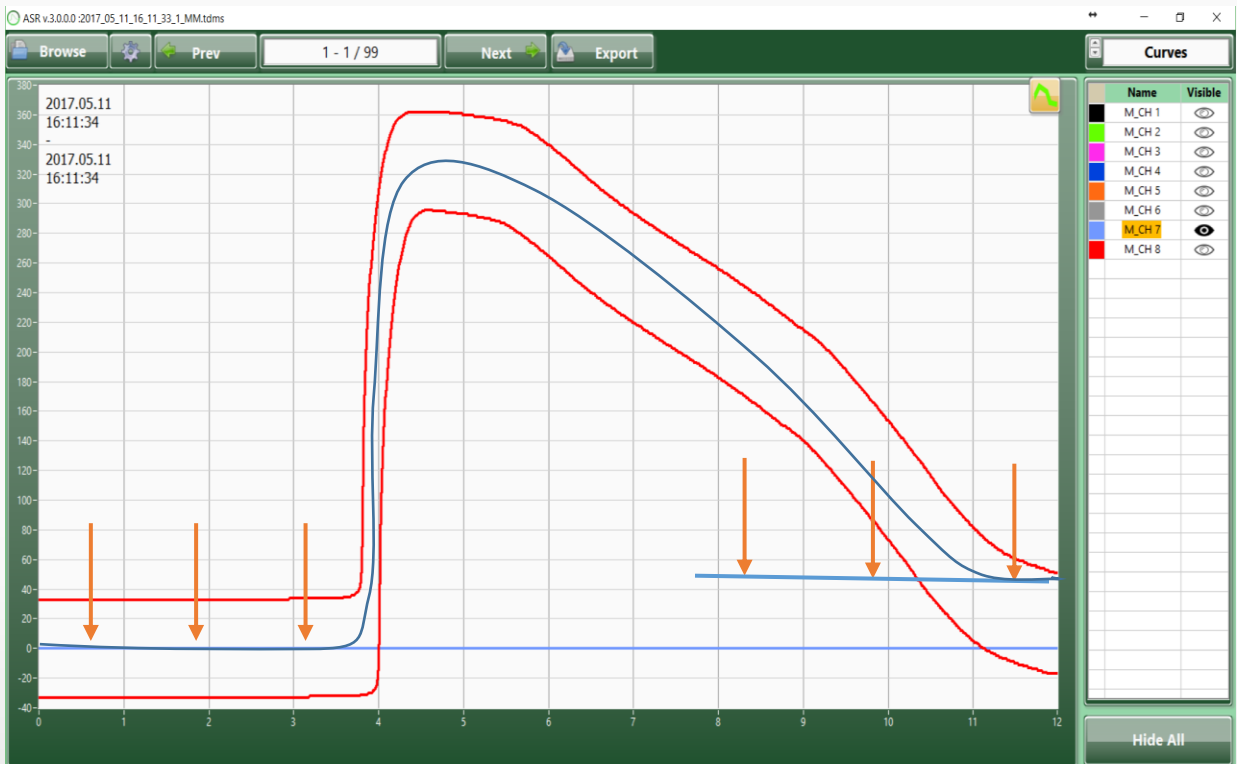
© 2023

Werkzeugwartungsanzeige

Durch Ausgasungen setzt sich die Entlüftung im Werkzeug schleichend zu. Oft, ohne dass der Anwender davon etwas bemerkt. **CAVITY EYE** erkennt automatisch einen durch das Zusetzen der Entlüftung steigenden Restdruck auf den Messauswerfer.

Wenn der Restdruck eine frei einstellbare Grenze erreicht hat, schaltet das System die Maschine nach Zyklusende ab.

Somit bleibt Ihr Werkzeug optimal geschützt und Ihr Kunde bekommt keine Schlechteile geliefert.



CAVITY EYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

adroitec

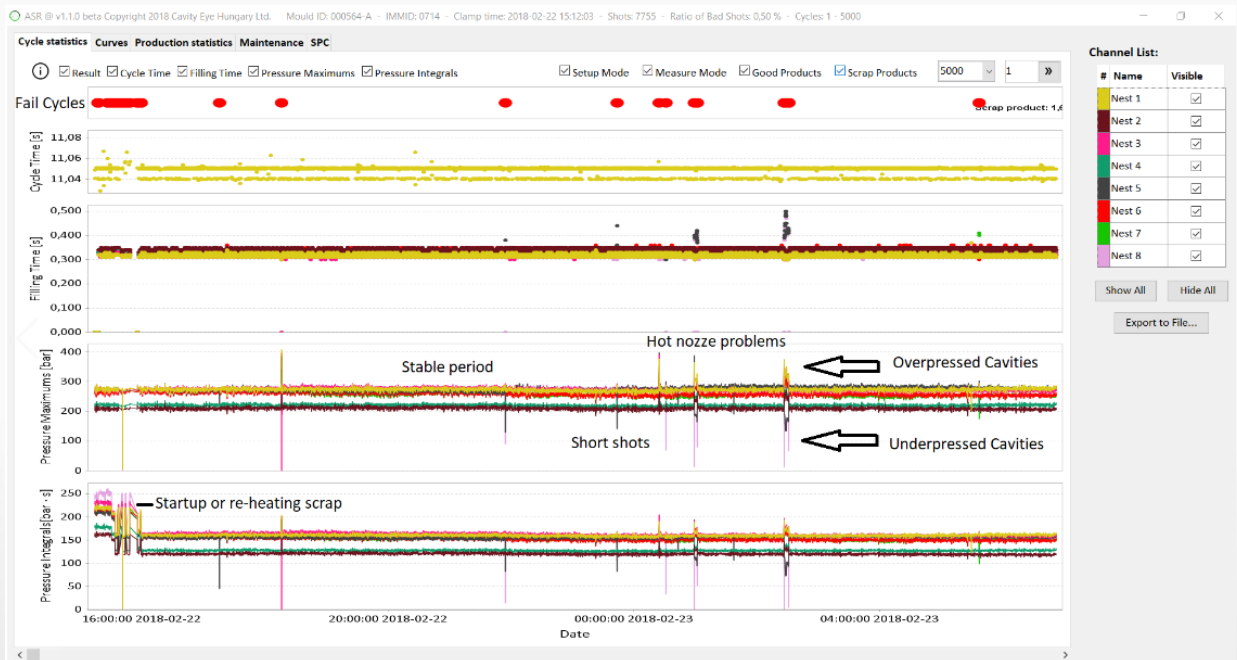
© 2023

Optimale Langzeitüberwachung

Die Software bietet die komfortable Möglichkeit, ein automatisches, anpassbares Toleranzband über die Zeit- und Druckachse zu legen, um eine Langzeitüberwachung zu gewährleisten.

In der Regel muss maschinen-
seitig auch keine Schnittstelle
vorhanden sein.

Das System **CAVITY EYE** ist deshalb ideal geeignet für das Balancieren von hochkavitätigen Werkzeugen, für schnelles Anfahren der Produktion, das Erkennen von Materialschwankungen und auch für einen Maschinenwechsel.



CAVITY EYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

adroitec

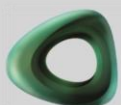
© 2023

Werkzeugtemperierung und Durchfluss

Mit berührungslosen und verschmutzungsresistenten Sensoren überwachen wir die tatsächliche Werkzeugtemperierung hinsichtlich Durchfluss und Temperatur in Vor und Rücklauf.

Jeder Kreislauf kann mit eigenen Grenzwerten belegt werden, bei Abweichung erfolgt entsprechende Meldung an jedes browserfähige Gerät.

Aufgenommene Werte werden zudem im Dashboard angezeigt und lassen sich revisionssicher und schussgenau im jeweiligen Datensatz des Produktionszyklus abspeichern.



CAVITY EYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

adroitec

© 2023

Durchflussprüfstand

Merkmale:

- Einfache Druckverlust- und Dichtheitsprüfung für Werkzeuge
- Ultrakompaktes Design auf Rollwagen (LxBxH) 110 x 45 x 90cm
- Einfache Befüllung des 30 Liter Behälters mit integriertem Schlauch
- Füllstandsanzeige mit integrierter Behälterentleerung
- Einfache, manuelle Bedienung
- Anzeige von Vorlaufdruck, Rücklaufdruck und Durchflusswert (elektr. oder analoge Anzeige)
- Leistungsstarke und leise Pumpe 60l/min, 4.5 bar
- Dichtheitsprüfung wahlweise mit Luft und Wasser
- Werkzeugausblasfunktion mit Druckluft



CAVITYEYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

adroitec

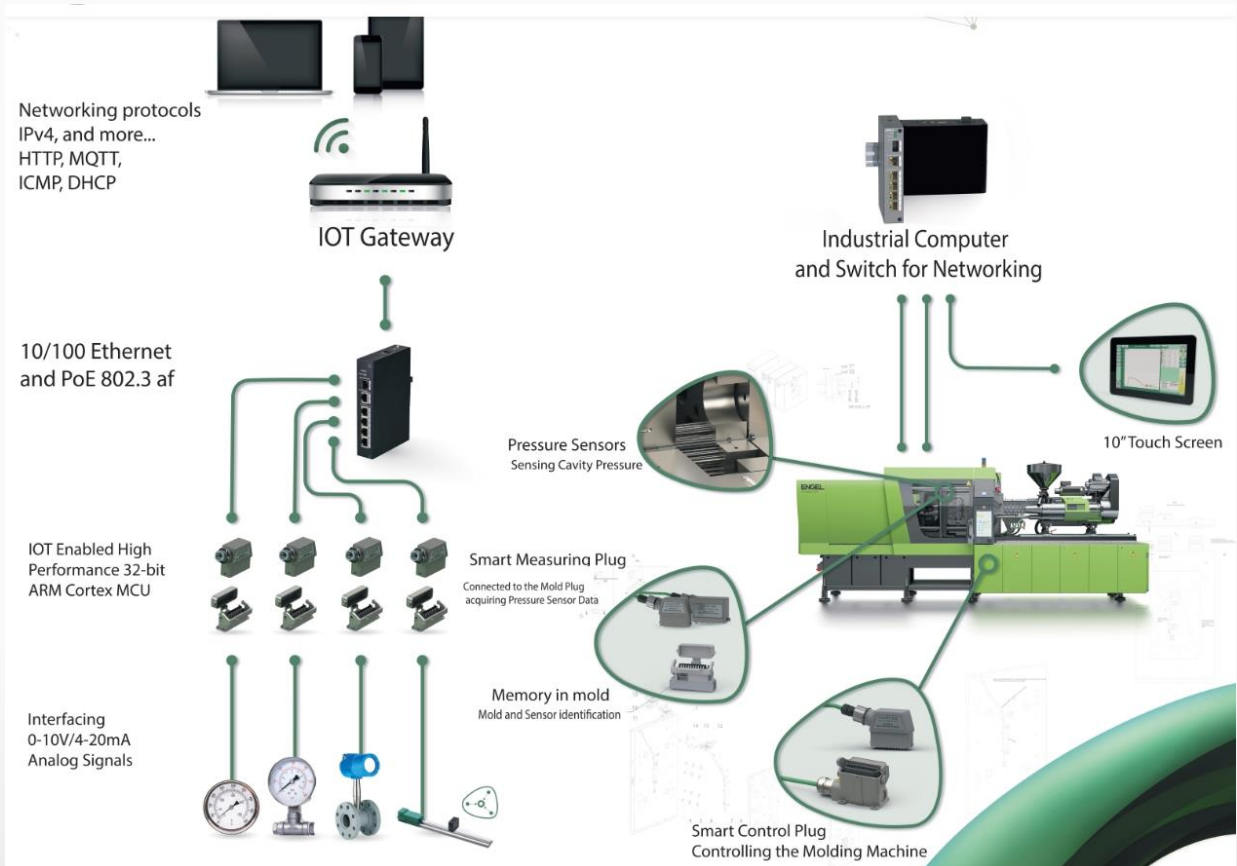
© 2023

Datenerfassung und Verarbeitung

Wir erstellen Ihnen individuelle Softwarelösungen zur Kombination von Maschinendaten, Werkzeuginnendruckkurven und Kommunikation mit externen Geräten, sowie mit analogen oder digitalen Signalquellen.

Transparenz und Effizienz in Ihrer Produktion – Daten und Peripherie eingebunden in Ihr System, jederzeit online verfügbar.

Sprechen Sie uns an.



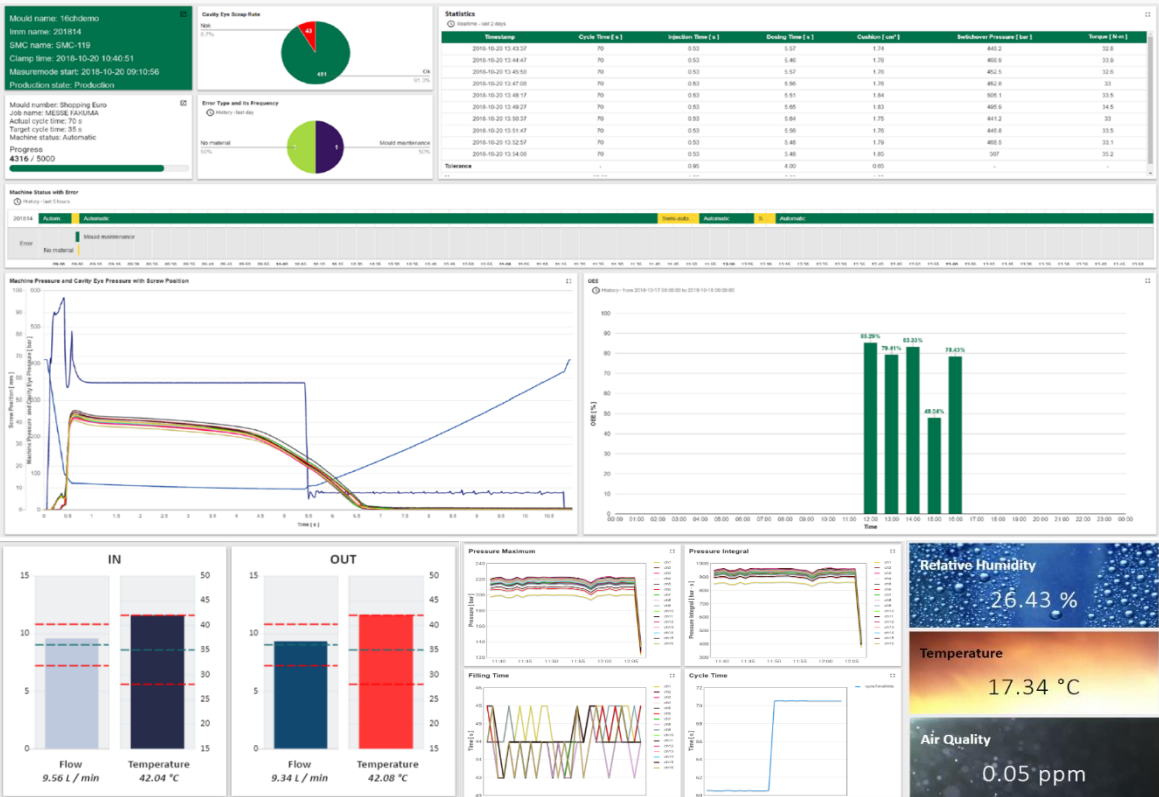
Datenauswertung - Dashboard

Datenerfassung ist ein Thema. Ein ganz anderes die Auswertung tausender einzelner Produktionsdaten.

CAVITY EYE bietet Ihnen maßgeschneiderte Lösungen für Ihr Dashboard.

Unser Innendrucksystem ist ein wesentlicher Baustein, um Ihre Effizienz zu verbessern, Prozesse bis ins Detail sichtbar zu machen und die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen.

Denn nur mit einer Null-Fehler Produktion ist auch Ihr Kunde wirklich zufrieden.



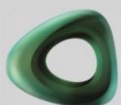
Kosteneinsparung in der Produktion

Durch konsequenten Einsatz unserer Technologie werden die laufenden Qualitätskosten signifikant reduziert.

Direkte Einsparungen lassen sich insbesondere durch schnelles Anfahren der Maschine und der laufenden Qualitätsüberwachung jeder Kavität erzielen.

Indirekte Einsparungen erhalten Sie durch verringerten Aufwand bei der serienbegleitenden Qualitätsprüfung.

Dadurch stehen erhebliche Maschinen- und Personalressourcen wieder zur freien Verfügung



Troubleshooting Werkzeug und Prozess

Es gibt ein Problem am Bauteil oder mit hohen Ausschussraten. Und dies muss gelöst werden.

Als kompetenter externer Dienstleister identifizieren wir die Ursachen. Sind diese erst einmal gefunden, so können sie auch zielgerichtet beseitigt werden.

Um schnellstmöglich die Fehlerursachen beseitigen zu können, sollte eine ganzheitliche Analyse des Fertigungsprozesses und des Werkzeuges erfolgen.

Dazu sind wir bei Ihnen vor Ort und stellen unser Können gerne konkret unter Beweis.



Energieeinsparung beim Spritzguss

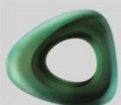
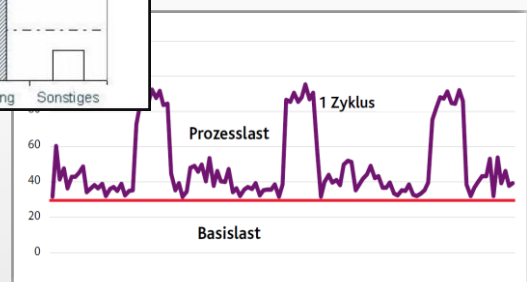
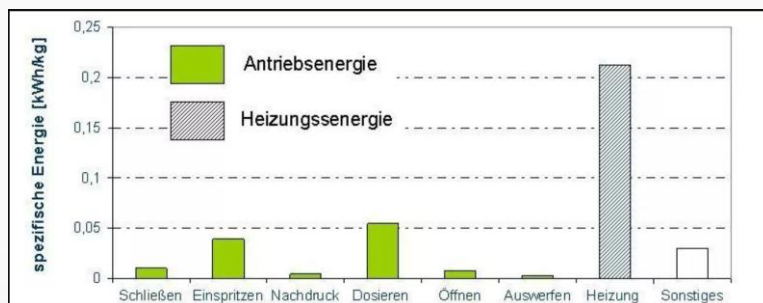
Das Kunststoffspritzgießen ist ein sehr energieintensiver Prozess. Eine deutliche Einsparung macht deshalb Sinn: Zugunsten der Umwelt ebenso wie aus wirtschaftlichen Gründen.

Bei den immer weiter steigenden Energiekosten ist eine Prozessoptimierung nicht nur hinsichtlich Bauteilqualität sondern auch hinsichtlich Energieverbrauch pro Bauteil erforderlich.

Die potenziellen Einsparungen sind erheblich.

Die Erfahrung zeigt, dass bei Spritzgussanlagen, wo keinerlei effektive Energiesparmaßnahmen implementiert wurden, etwa 30 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs eingespart werden könnten.

Wir liefern das Ergebnis mit der Energieaufzeichnung vor und nach der Optimierung von Maschine und Prozess.



CAVITY EYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

adroitec

© 2023

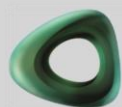
Kontakt

ADROITEC GmbH

Faunapark 2a
95032 Hof

Thomas Braun
Geschäftsführung

Tel. 0171 / 70 86 078
Mail: thomas.braun@cavityeye.de
Web: www.cavityeye.com



CAVITYEYE
INTELLIGENCE IN MOLDING

adroitec

© 2023