



MOLDWATCHER

DIE OPTIMALE WERKZEUGÜBERWACHUNG

DIE AVALON VORTEILE

FÜR DIE ÜBERWACHUNG DER WERKZEUGE IN SPRITZGUSSMASCHINEN

MoldWatcher ist ein Kamerasystem mit eigener Infrarot Lichtquelle zur Überwachung des Werkzeugs während des Spritzgussvorgangs

EINFACHE BEDIENUNG

Leichte Handhabung und Bedienerführung für die Überwachung der Werkzeugoberflächen und der Kavitäten über Touch Screen Steuerung mit Schnittstelle zum Kamera-System

SOFORT EINSATZBEREIT

Nach 1 bis 2 Tagen Installation und Einschulung Überwachung des gesamten Produktionsbetriebs

TECHNISCHER SUPPORT FÜR HANDHABUNG UND PROBLEMLÖSUNGEN

Wi-Fi und Internet Anschluss unterstützen bei Online Schulung und Lösungen für optimalen Betrieb

STANDARD SCHNITTSTELLEN

Euromap 12 oder 67- Interface für Plug & Play Anschluss

SPEZIELL ENTWICKELT FÜR SPRITZGUSSMASCHINEN

Für horizontale oder vertikale Spritzguss Anwendungen

AVALON MOLDWATCHER WELTWEIT IM EINSATZ

Bereits an über 4500+ Spritzgussmaschinen weltweit im Einsatz

ÜBERWACHT IHRE WERKZEUGE UND ERSPART IMMENSE REPARATURKOSTEN

Sofortprüfung ob Formteile vorhanden, nicht einwandfrei oder fehlend, Kavitäten schlecht gefüllt oder überfüllt; erkennt Beschädigung am Werkzeug z.B fehlende oder gebrochene Metallstifte, prüft Position des Schiebers u.s.w

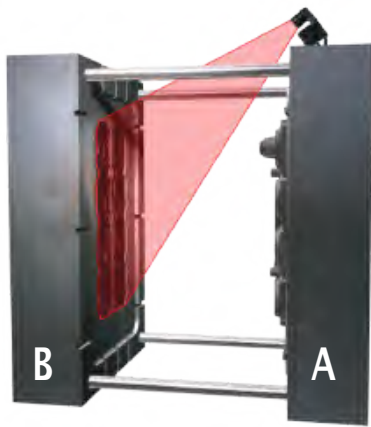
PATENTIERTE TECHNOLOGIE

Patentierter Infrarot - Technologie als Beleuchtung für Nahaufnahmen und Fehlererkennung mit spezifischer Anwendungs - Software

Das weltweit einzige, komplette Überwachungssystem in der Spritzgussindustrie!



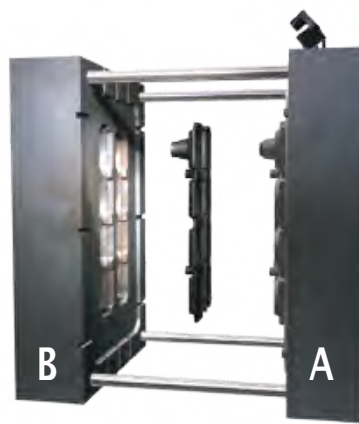
Wie die Werkzeug-Überwachung funktioniert:



1. Werkzeug öffnet:

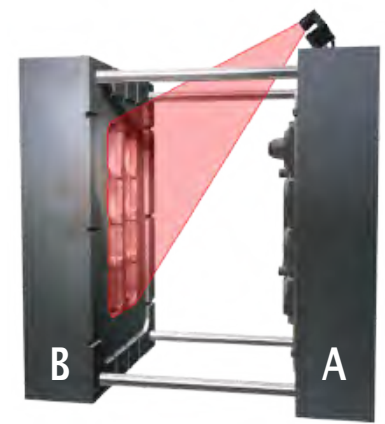
Vor der Bildaufnahme durch die Kamera:

Vergleich der Formteile in der „B“ – Seite (bewegliche) – ob alle vorhanden –, mit der A – Seite, ob Kavität frei. Überprüfung der Formteilqualität und richtige Platzierung. Wenn OK, kann Auswerfer starten.



2. Auswurf in Bereitstellung:

Wenn nicht alle Teile vorhanden sind, wird der Prozess gestoppt. Werden schlecht – positionierte oder der/die schlecht – gespritzte Formteile erkannt, wird je nach Programmeinstellung der Prozess gestoppt oder der/die schlechten Teile umgeleitet auf Förderband oder vom Roboter entnommen etc. Sind alle Teile OK, wird der Auswurf programmgemäß durchgeführt.



3. Auswurf erfolgt:

Nach der Bildaufnahme durch die Kamera

Kavität – „B“ Seite –, ob alle Formteile vorhanden, wurde überprüft. Auch wurden Schieber, Auswurf-Pins, etc. überprüft. Wenn OK, dann läuft der Prozess weiter und Werkzeug schließt für nächsten Zyklus. Wenn Probleme – w.o. beschrieben – entdeckt werden, stoppt der Spritzgussprozess.

Der AVALON MoldWatcher kann sowohl für vertikale oder horizontale Auswurfsysteme verwendet werden, als auch beim Einsatz von rotierenden Werkzeugen.

Wird ein horizontales System verwendet, überwacht der MoldWatcher automatisch die Inserts oder die Qualität der Formteile im Werkzeug und ob auf der anderen Seite die Kavität leer ist. Nach dem Auswerfen werden Schieber und Kerne geprüft sowie ob alle Kavitäten leer sind.

Bei einem vertikalen System wird sichergestellt, dass alle Einsätze richtig platziert sind, bevor der Tisch und die Form weitergeschaltet werden bzw. die Form schließt. Das System erkennt auch verschiedene Gegenstände, die möglicherweise in der unteren Formhälfte zurückgeblieben sind. Nach dem Auswerfen prüft das System, ob alle Teile die obere Formhälfte verlassen haben.

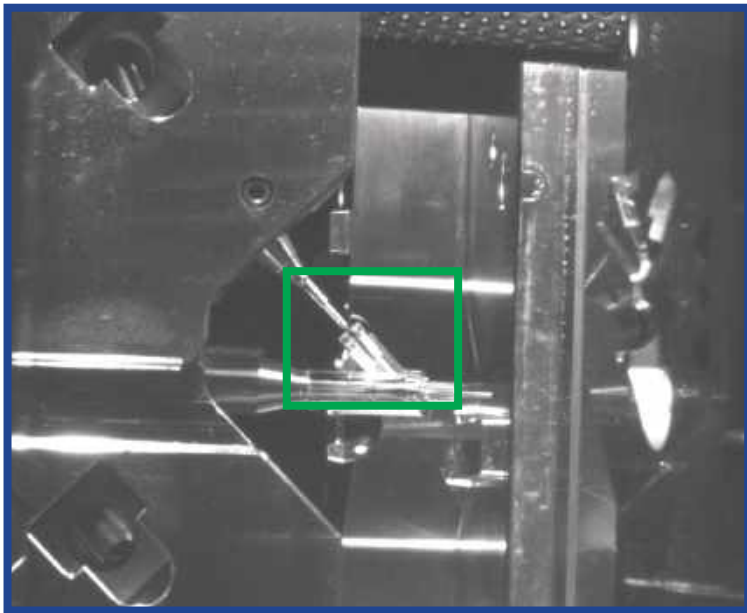
Die Einstellungen am AVALON System, wenn Werkzeuge gewechselt werden, sind leicht zu handhaben. Einstellungen für neue Werkzeuge sind meist in wenigen Minuten erledigt. Hierfür sind spezielle Hilfen und Funktionen am Bildschirm vorhanden und für den Werkzeugwechsel die Referenzdaten für wiederholte Installationen (z.B. Wechsel für Wartungszwecke) in der Datenbank des AVALON MoldWatcher Systems gespeichert.

- ✓ Einstellungen bei Werkzeugwechsel in wenigen Minuten
- ✓ Kundenspezifische Einstellungen über User Interface
- ✓ Einstellungen gespeichert, archiviert und wieder leicht abrufbar
- ✓ Bedienerfreundliche Bedienung über Touchscreen-Eingabe
- ✓ Verschiedene Kameras bis zu 5 Megapixel Auflösung erkennen sofort Probleme
- ✓ Vielseitige Einsatzmöglichkeiten bei Verwendung von Infrarot-Kameras

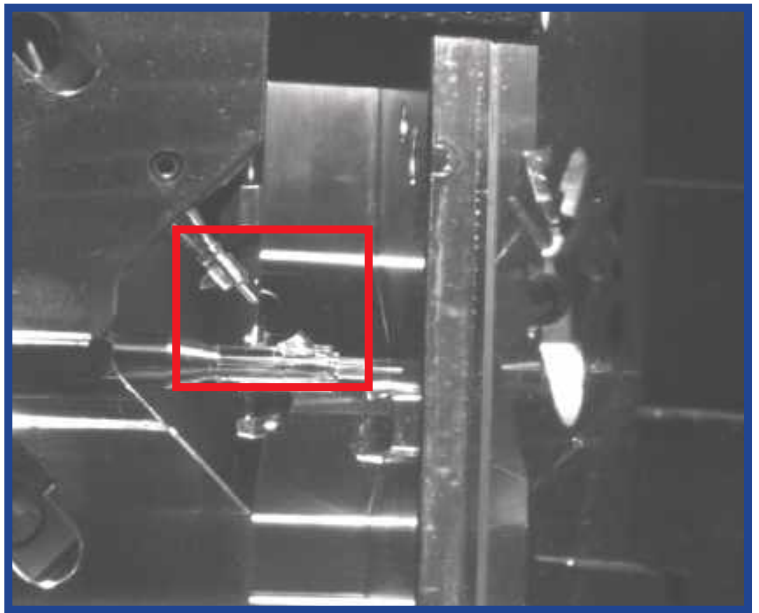


VERHINDERT PROBLEME BEVOR SIE ENTSTEHEN

MOLDWATCHER



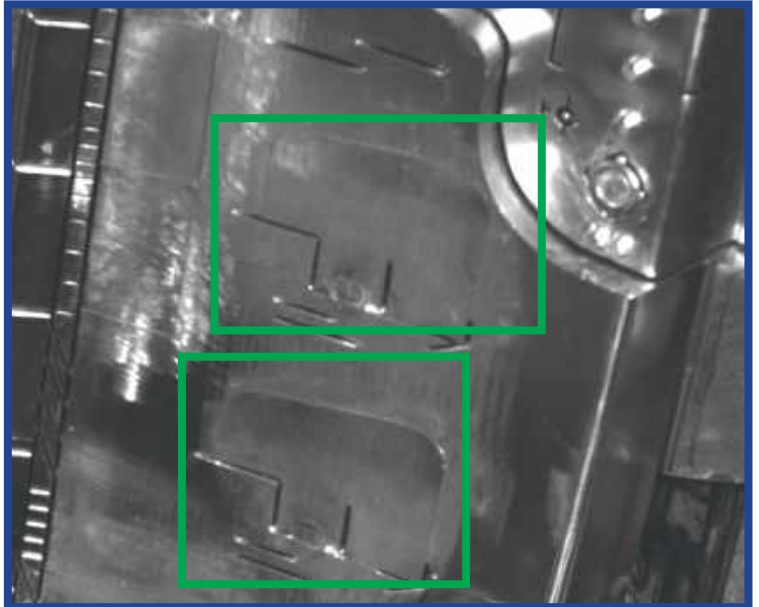
Kern OK



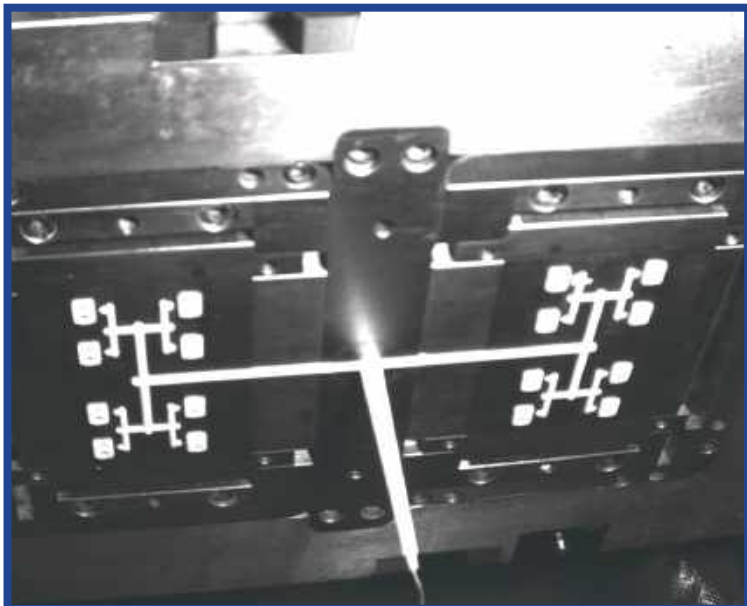
Kern defekt



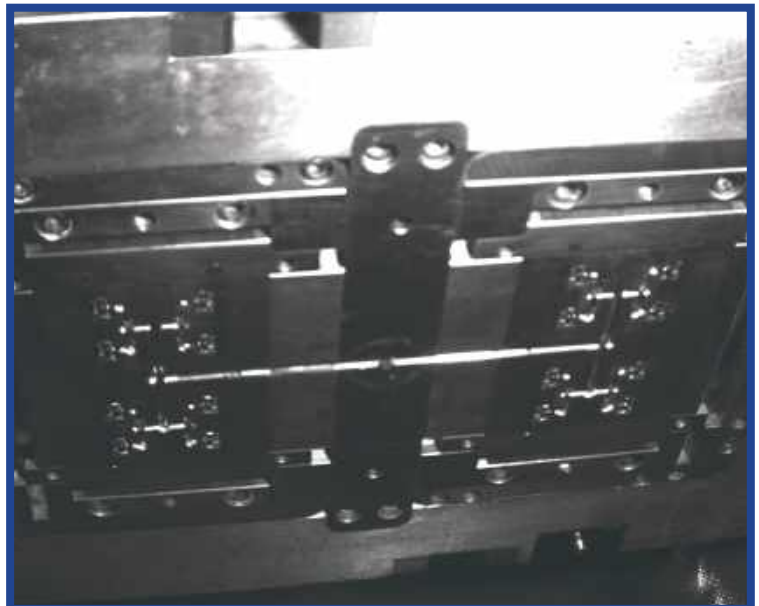
Auswerfer NICHT zurück



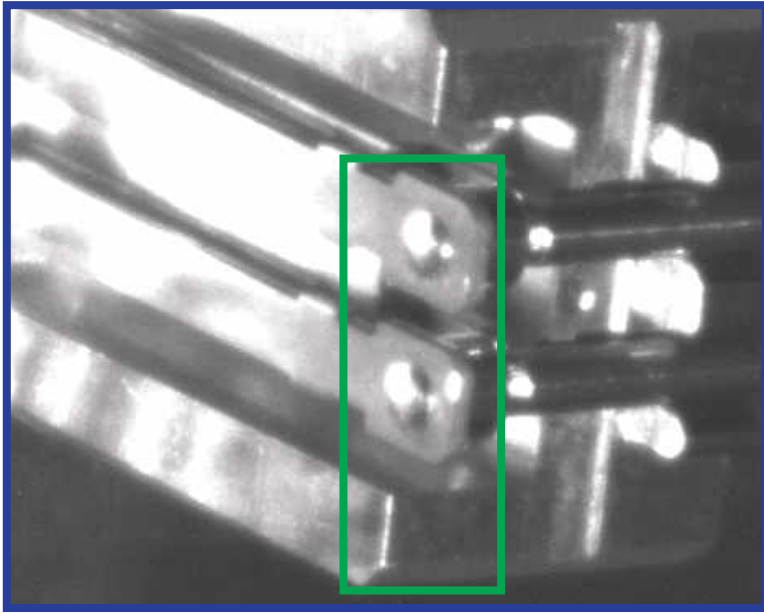
Auswerfer zurück OK



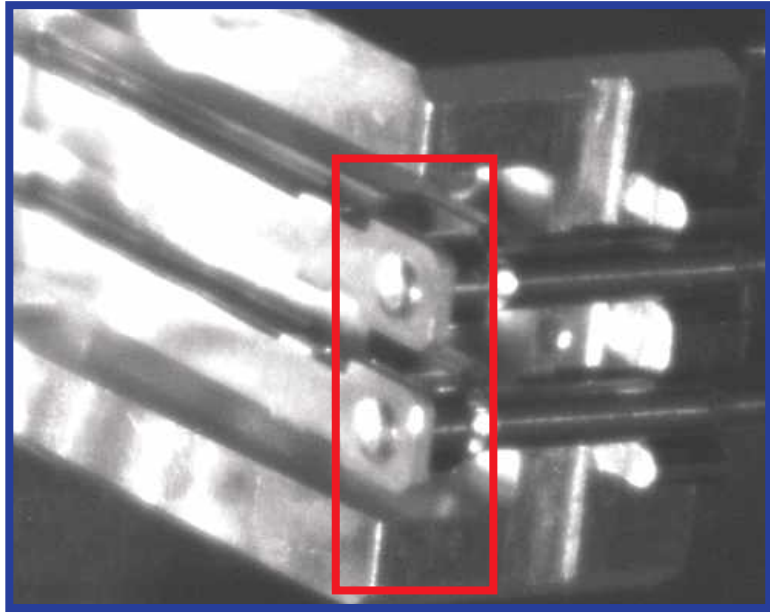
Teilkomplett vorhanden



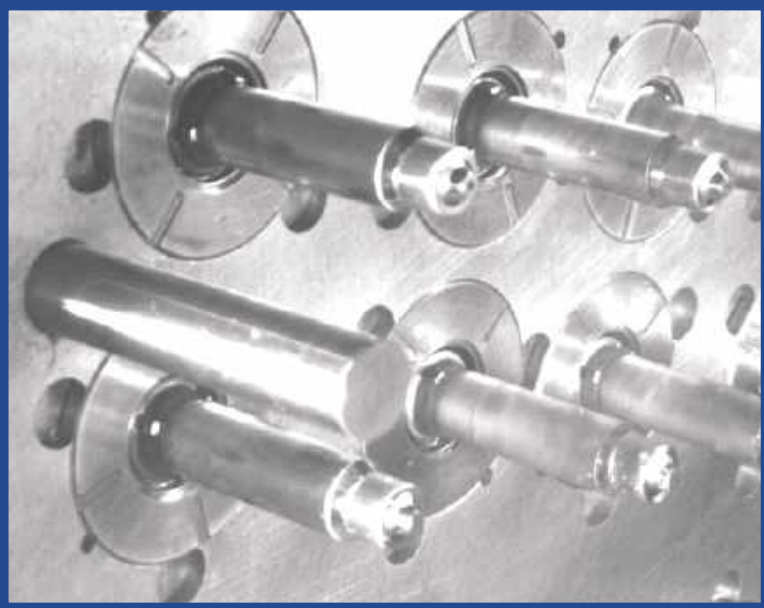
Teil komplett ausgeworfen



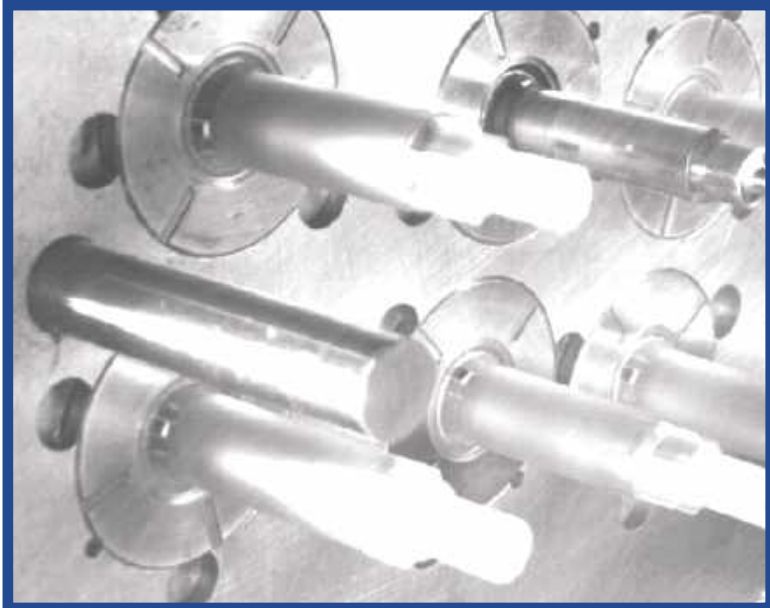
Insert korrekt platziert



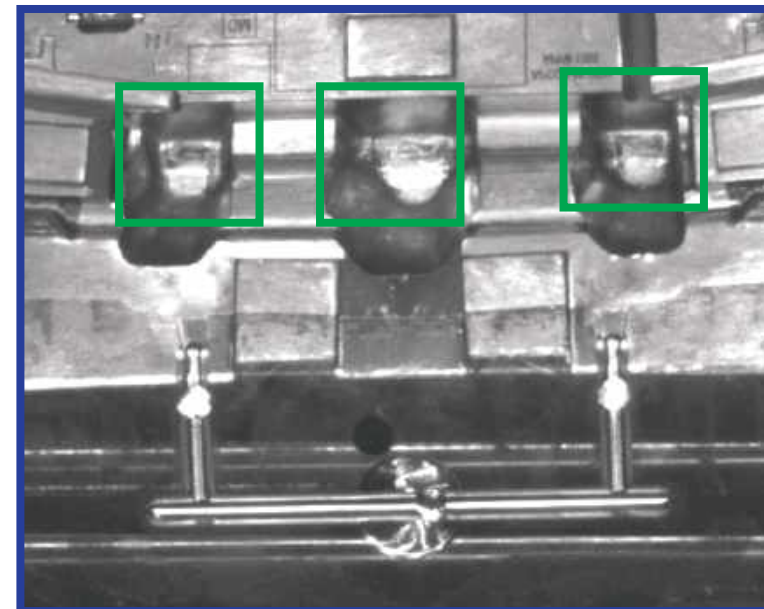
Insert NICHT in Position



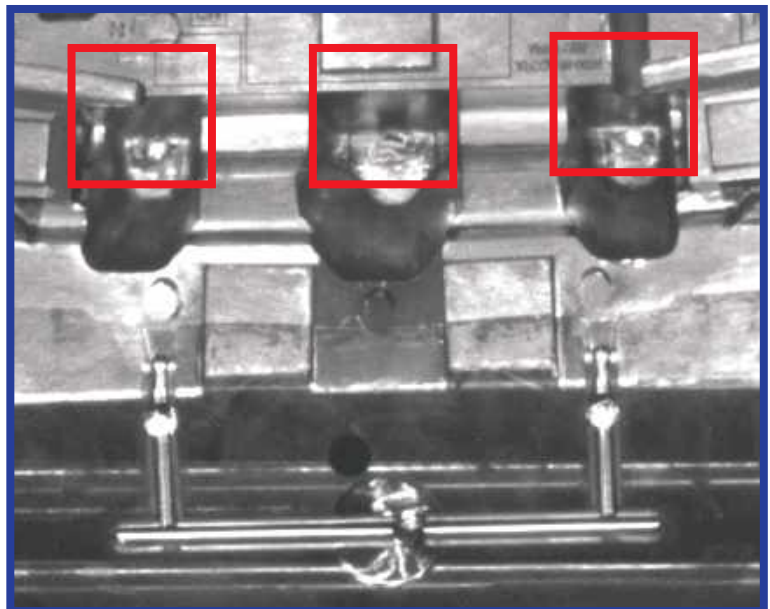
Transparenter Teil NICHT vorhanden



Transparenter Teil vorhanden



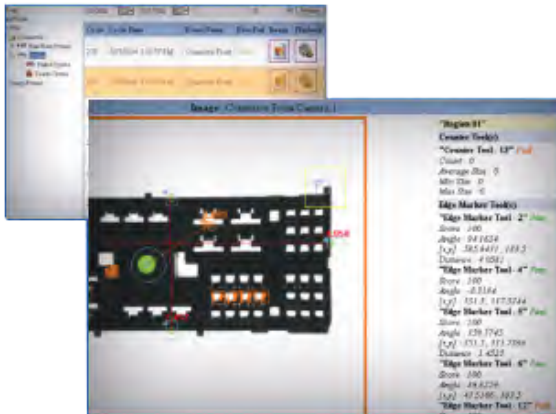
Auswerferstifte komplett zurück



Auswerferstifte NICHT zurück

PROCESSRx

Avalon's ProcessRX ist die Software, die entwickelt wurde, um alle laufenden Prozesse zu dokumentieren. Sie dient zum Protokollieren aller Ereignisse und zum Speichern der Bilder mit weiteren Informationen in einer Datenbank für die Statistik. Avalon entwickelte die Software Process RX, eine bedienerfreundliche Anwendungssoftware, für eine Vielzahl von Einstellungen für die Kameraführung, und um Ereignisse während des Betriebes aufzuzeichnen und Bilder zur Qualitätskontrolle und statistische Zwecke zu speichern. Remote Zugriff über Internet Explorer ermöglicht, die Bilder am Web Browser nach auftretenden Problemen zu betrachten und zu analysieren. Der Benutzer entscheidet dann selbst, welche Bilder für die Dokumentation gespeichert werden sollen.



Event Log: Die Ereignis - Protokolldateien erfassen alles, was während der Bildüberwachung im laufenden Prozess tatsächlich geschieht. Die aufgezeichneten Informationen unterstützen den Operator, um nachzuvollziehen, wann, wo und auf welche Weise Fehler im Spritzprozess entstehen. Bis zu neun (9) hintereinander geschossene Bilder können mit dem Statusbild verglichen werden und die entstandenen Probleme Bild-für-Bild zurückverfolgt werden.

Bildanzeige:

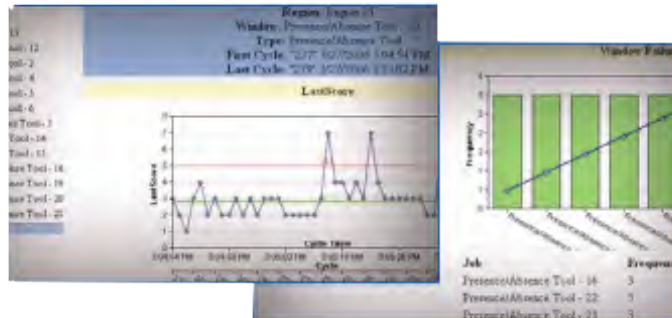
- Aktuelles Bild
- Bilder für Rückverfolgung
- Messergebnisse

Integriert im
MoldWatcher

Report viewer - Gedruckte Reports listen die Überwachungsergebnisse als Nachweis auf. Durch Internet Zugriff sind die entsprechenden PDF Files über den angeschlossenen Drucker erhältlich. Der Bediener wird am Bildschirm durch einfache Strukturen zu Werkzeug und Kamera geführt, um die notwendigen Reports zu kreieren.

Report Optionen:

- Balkendiagramme
- Linien -, Punktdiagramme
- X Y Skalenwerte
- Untergrenzen, Obergrenzen
- Durchschnittswerte
- Häufigkeitswerte
- Speichern als PDF File
- Einfache Druckersteuerung



Display Anzeige:

- Jede Bildschirm - Darstellung zeigt Momentereignisse mit einfacher Rückverfolgung
- Status: Position der Formteile, vorher - nachher
- Chart - Darstellung: Ober-, Untergrenzen, Durchschnittswerte
- Aufforderung zum Handeln, wenn Spritzprozess außer Kontrolle gerät

Anwendungsbeispiele:

Der Werkzeug Operator benutzt die Bilddaten Aufzeichnungen, um exakt zu bestimmen, welche Kavitätsprobleme vorherrschen oder Nester in der Kavität nur halb oder gar nicht gefüllt sind. Werden Werkzeuge zur Reparatur entnommen, wissen sie genau, wo das Problem entstanden ist und können den entsprechenden Bereich im Werkzeug reparieren lassen. Die Ingenieure der Werkzeugbauer können aufgrund der Aufzeichnungen im MOLDWATCHER System das Problem nachvollziehen. Es ist also auch ein zeitsparendes Überwachungssystem aufgrund der Rückverfolgung der Entstehung des Problems bis zum Ursprung des aufgetretenen Schadens.

Ein Tier II Zulieferer für eines der drei größten US - Automotive Unternehmen konnte massiv die Rücklieferungen von montierten, fehlerbehafteten Kunststoffteilen stoppen nach der Installation von MOLDWATCHER. Die ProcessRX - Überwachungsstationen haben die End-Assemblierung mit Seriennummern aufgezeichnet. In den Reports im PDF File war nachzuvollziehen, dass jedes montierte Produkt ohne Qualitätsmängel die Fabrik verlassen hatte. Die dafür erforderlichen PDF - Bildnachweise konnten vom Kunden eingesehen werden und alle Zweifel betreffend Qualitätsmängel waren somit beseitigt. Durch diese Maßnahmen - Einsatz von MOLDWATCHER und Protokollierung in der ProcessRX Datenbank - konnten immense Kosteneinsparungen erzielt werden.

DIE MOLDWATCHER KOMPLETTLÖSUNG

KAMERAS UND IR BELEUCHTUNG:



5mp Kamera
2560x1920 pixels



Schutzgehäuse



Nah - IR Licht
Standard



Ultra high Intensitäts -
IR Licht

STEUERUNG UND BILDSCHIRM:



12 Zoll für bis
zu 2 Kameras



15 Zoll für bis
zu 5 Kameras

SOFTWARE:

- MoldWatcher
- MoldWatcher Advanced

SCHNITTSTELLEN MODULE:



E-Net I/O



EuroMap 12



EuroMap 67



Stromversorgung

MONTAGE UND ZUBEHÖR:



Montagearm mit
Magnetboden



Montagearm
für
fixe Befestigung



Schwenkarm



Ständer auf Rollen



Ampel für
Statusanzeige



wHagn GmbH

Donaufelder Straße 101/4/3 A-1210 Wien

Mobil: +43 (0)664 24 25 200 - Ing. Wilfried Hagn

Fax: +43 (0)1 958 75 41

email: office@whagn.at hp: www.whagn.at