

PRIAMUS SYSTEM TECHNOLOGIES GmbH
Postweg 13
D-73084 Salach / Germany

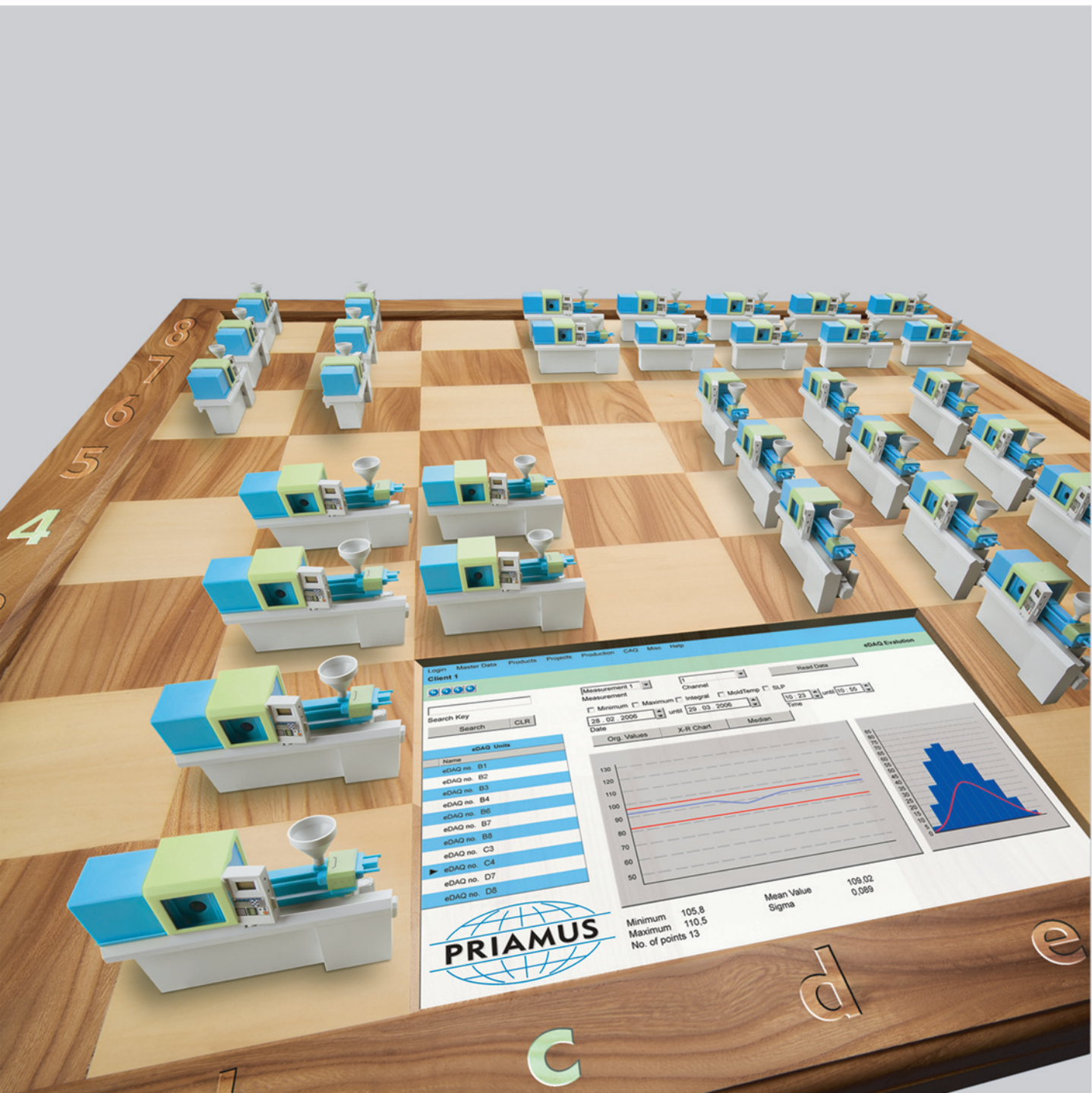
Tel. +49 (0)7162 930 60 480
Fax +49 (0)7162 930 60 481
www.priamus.com

PRIAMUS SYSTEM TECHNOLOGIES AG
Bahnhofstrasse 36
CH-8201 Schaffhausen / Switzerland

Tel. +41 (0)52 632 2626
Fax +41 (0)52 632 2627
www.priamus.com



PRIAMUS SHOP FLOOR CONTROL

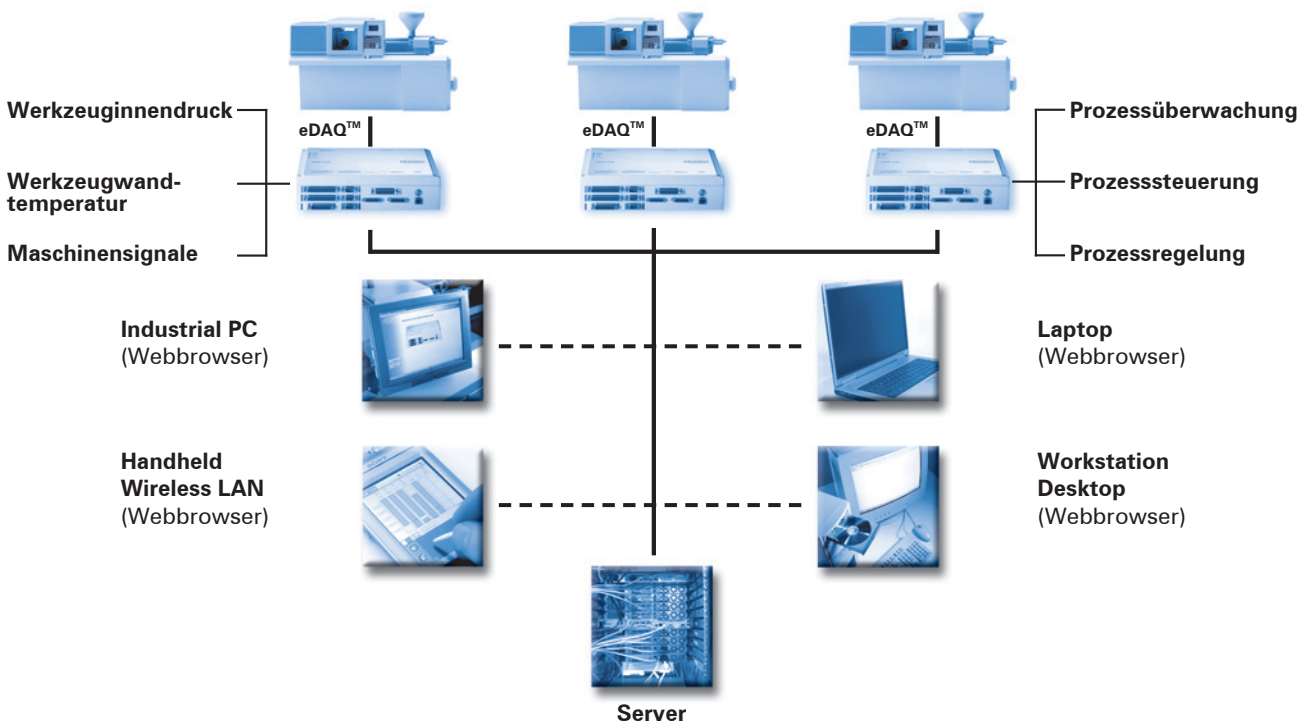


PRIAMUS Shop Floor Control – Das professionelle Prozess-Informationssystem

Handelsübliche Betriebsdatenerfassungssysteme sind in der Regel darauf ausgelegt, Maschinendaten zu sammeln, zu analysieren und zu verwalten. Veränderungen im Prozess wie sie im Spritzgiessen üblich sind, spiegeln sich hierbei jedoch trotz aufwendiger Infrastruktur in den erstellten Reports und Übersichten meist nicht wider. Ändern sich zum Beispiel die Temperaturen im Werkzeug oder der Schmelze, wird sich dies deutlich auf die Qualität der hergestellten Spritzteile auswirken. Die reine Erfassung von

Maschinendaten reagiert auf diese Prozessschwankungen nicht, und gibt deshalb nur ein sehr lückenhaftes Bild über den Zustand der laufenden Produktion.

PRIAMUS Shop Floor Control verbindet die Möglichkeiten einer umfassenden Prozessüberwachung, -steuerung und -regelung an jeder einzelnen Spritzgiessmaschine mit den Vorteilen eines zentralen Betriebsdatenerfassungssystems.



Stand-Alone Webserver

PRIAMUS Shop Floor Control erfasst, analysiert und verwaltet in erster Linie Prozessdaten anhand von Werkzeuginnendruck-, Werkzeugwandtemperatur- und analogen Maschinensignalen auf einem zentralen Server. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass nicht die Einstellungen der Maschine, sondern die effektive Qualität der hergestellten Teile, protokolliert wird. Eine teure Anbindung an die Maschine ist nicht notwendig.

Sämtliche Daten werden auf einem Server-PC gespeichert und in einer zentralen SQL-Datenbank verwaltet. PRIAMUS Shop Floor Control ist als Stand-Alone Webserver konzipiert. Jeder Anwender kann deshalb von seinem

Arbeitsplatz aus, via Laptop oder Handheld-Gerät (mit Wireless LAN) auf diese zentrale Datenbank zugreifen. Voraussetzung sind ein Standard-Browser (Firefox, Opera, Microsoft-Internet Explorer) sowie eine Verbindung über die feste IP-Adresse des Servers. Sämtliche Eingaben und Auswertungen erfolgen innerhalb der Browseroberfläche. Durch den Wegfall einer speziellen Client-Software ist das System äusserst wartungsfreundlich. Eine Anbindung des Clients mit Hilfe spezieller Software entfällt.

Der Installations- und Wartungsaufwand wird durch dieses Prinzip auf ein Minimum reduziert, da lediglich auf dem Server Änderungen vorgenommen werden.

eDAQ™ – Die neue Definition von Echtzeit



- Bis zu 128 analoge Messsignale
- Bis zu 280 digitale Schaltsignale
- Bis zu 260 digitale Alarmsignale
- Bis zu 1540 Überwachungsparameter
- Schaltzeit generell: < 0,5 ms (0,0005 s)
- Schaltzeit Temperatur: < 3 ms (0,003 s)

Echtzeit-Prozessüberwachung

(Max, Min, Integral, Werkzeugtemperatur, Füllzeit)

Echtzeit-Prozesssteuerung

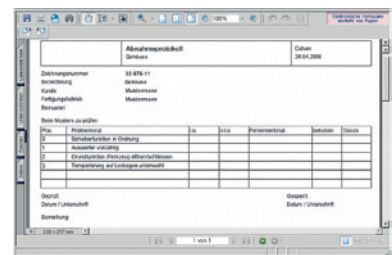
- Automatische Nachdruckumschaltung
- Kaskadensteuerung
- Automatische Kernzugsteuerung
- Automatische Entlüftung

Automatische Prozessregelung

- PRIAMUS Fill & Cool:
Automatische Schmelzeflussregelung, Heisskanalbalancierung und Regelung der Werkzeugoberflächentemperatur.
- PRIAMUS Fill & Heat:
Automatische Regelung für Flüssigsilionspritzgiessen und Regelung der Werkzeugoberflächentemperatur von Duroplasten und Elastomeren.

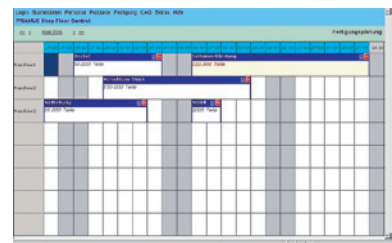
PRIAMUS Shop Floor Control ermöglicht dem Anwender das Anlegen der Stammdaten von Kunden, Werkzeugen und Maschinen.

Ebenso werden Informationen zum Personal sowie zu den Produkten selbst verwaltet. Im Bereich CAQ werden Fehlergruppen festgelegt und beschrieben sowie Abnahmeprotokolle für Spritzgiesswerkzeuge erstellt. Möglichkeiten zur Eingabe von persönlichen Informationen stehen ebenfalls zur Verfügung.



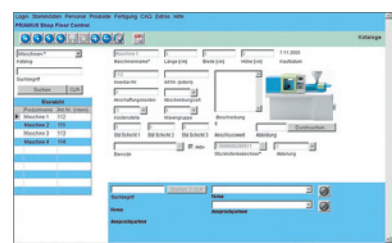
Über die interaktive Benutzeroberfläche können alle Fertigungsaufträge leicht den verfügbaren Spritzgiessmaschinen zugeordnet werden. Das System berücksichtigt dabei mehrere Fertigungsaufträge für einen aktuellen Bestellauftrag.

Durch die Angabe von Produktions-Chargennummern erfolgt eine direkte Zuordnung der hergestellten Formteile zu den gemessenen Prozessparametern.

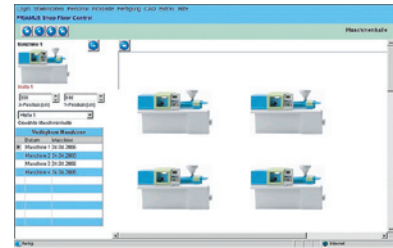


Die Eingabe der Stammdaten für beliebig viele Spritzgiessmaschinen bildet die Grundlage für die spätere Zuordnung der Maschinen zu der jeweiligen Maschinenhalle. In ähnlicher Weise werden Daten über Spritzgiesswerkzeuge und Formteile eingegeben.

Das integrierte Dokument-Management-System erlaubt eine direkte Speicherung von Dokumenten und Informationen für jede Maschine.



Zur Realisierung der digitalen Fabrik ist die zentrale Übersicht aller verfügbaren Maschinen ein wichtiger Baustein. Im Aktiven-Modus werden die Zustände der Spritzgiessmaschinen bzw. der angeschlossenen eDAQ-Module direkt angezeigt. Bei Bedarf wird direkt zur Auswertung einer einzelnen Maschine umgeschaltet.



Neben den erfassten Prozessdaten können als Option auch die Maschinendaten über die Maschinenschnittstelle erfasst und ausgewertet werden. Zahlreiche automatisch generierte Berichte unterstützen den Anwender bei der Auswertung und Analyse der gewonnenen Messdaten.



PRIAMUS SHOP FLOOR CONTROL

Webbasierte Client-Server Datenverwaltung

Einfache Handhabung

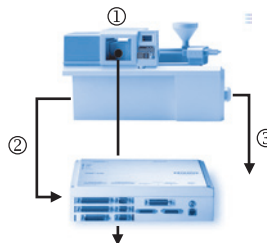
Integriertes Workflow-Management

Direkte Anbindung von Spritzgiessmaschinen und Werkzeugen

Anwenderunterstützung durch automatische Datenauswertung

Qualitätssicherung durch integrierte Kontrollmethoden

1. Prozessinformation direkt ohne Maschinenanbindung (eDAQ™)
2. Maschinendaten indirekt über analoge Maschinensignale (eDAQ™)
3. Maschinendaten direkt über Option Maschinenschnittstelle



Das PRIAMUS Shop Floor System kann durch folgende Module zu einem umfassenden Management-Informationssystem erweitert werden:

- Vertriebs- und Bestellwesen
- Lagerverwaltung
- Projekt-Management / Werkzeugbau-Management
- Mitarbeiter-Zeiterfassung / Web-Content-Management-System