

E•XACT: AUTOMATISIERTE PRÜFSYSTEME

MIT SICHERHEIT QUALITÄT



SENKUNG DER QUALITÄTSKOSTEN

Kundenanspruch, Kostendruck und der Wettbewerb sind treibende Kräfte für stetig steigende Qualitätsanforderungen. Die kontinuierliche Prüfung der Produktgüte ist für die Hersteller daher eine Aufgabe von wachsender Wichtigkeit. Die gesetzlichen Regelungen zur Produkt- und Produzentenhaftung und die Qualitätsmanagementsysteme gemäß DIN EN ISO 9001:2008 fordern dabei streng nachvollziehbare Prüfungen.

Es ist offensichtlich, dass eine Qualitätsaussage nur so gut sein kann wie das eingesetzte Werkzeug zum Ermitteln der Qualitätsmerkmale. Automatisierte Prüftechnik liefert zuverlässige Ergebnisse bei gleichzeitiger Senkung der Qualitätskosten. Aus diesen Gründen werden in der Entwicklung und in der Produktionskontrolle zunehmend moderne Prüfstände eingesetzt. Automatisierte Prüftechnik bietet folgende Vorteile:

- ▶ Senkung der Qualitätskosten durch Prüfvorgänge ohne Personalbindung und Verminderung der Folgekosten aufgrund schlechter Qualität
- ▶ Reproduzierbare Anregung der Prüflinge und damit gleichbleibende Prüfbedingungen
- ▶ Zuverlässige, reproduzierbare Daten durch präzise Messungen als Ansatzpunkt für die Qualitätsverbesserung
- ▶ Automatische Erstellung der Prüfprotokolle



BEISPIEL EINER BEDIENOBERFLÄCHE

Automatisierte Prüfsysteme

Das Know-how für die automatisierte Mess- und Prüftechnik liegt meist nicht im Bereich der Kernkompetenz der Produkthersteller. Prüfstände sind Sondermaschinen mit besonderen Ansprüchen an die Automatisierung. Vielfach müssen neben der Prüfablaufsteuerung die Messdaten in Echtzeit ermittelt und ausgewertet werden. Die Forderung nach präzisen Messdaten setzt weiterhin spezielle Erfahrung auf dem Gebiet der Messtechnik voraus. Prüfstandsautomatisierung erfordert somit ein breites Know-how-Spektrum. Daher ist es für einen Gerätehersteller vorteilhaft, seine Prüfstandsentwicklung an einen in der automatisierten Prüftechnik erfahrenen Partner zu vergeben. Durch diese Kooperation wird das spezielle Know-how des Partners genutzt. Die ECKELMANN AG hat seit über 30 Jahren Erfahrung in der automatisierten Mess- und Prüftechnik sowie in der Anwendung von schnellen Rechnersystemen und deren Programmierung. Zahlreiche Prüfstände, industriell erfolgreich eingesetzt, belegen diese Kompetenz.



BREMSSATTEL-PRÜFSTAND

AUTOMATISIERTE PRÜFTECHNIK MIT E•XACT

Prüfstandsmodule für anwendungs-optimierte Lösungen

Die Vielfalt der Prüfaufgaben und die breiten Produktspektren erfordern anwendungsoptimierte Lösungen. Die modulare Basistechnik für ECKELMANN-Prüfsysteme wurde unter dieser Prämisse konzipiert. Die besonderen Anforderungen spezieller Prüfaufgaben lassen sich durch produktspezifische Anpassungen auf der Grundlage des flexiblen Prüfstandskonzeptes kostengünstig erfüllen.

Als Grundlage für die Prüfstandsautomatisierung der ECKELMANN AG dienen drei unterschiedliche Basismodelle:

- ▶ PC mit I/O-Karte und konfigurierbarer Standardsoftware
- ▶ PC mit Feldbus und anwendungsoptimierter Prüfsoftware, ggf. mit echtzeitfähiger Zusatzbaugruppe
- ▶ Echtzeitfähige Multiprozessorhardware mit anwendungsoptimierter Prüfsoftware

Als Add-on sind die genannten Basismodelle mit Frame-Grabber-Karten für Bildverarbeitungsaufgaben, wie zum Beispiel Vollständigkeitskontrolle, Vermessung, Lageerkennung und Oberflächenkontrolle erweiterbar.

Anwendungsbeispiele

Die hauptsächlichen Anwendungsgebiete sind Funktions- und Zuverlässigkeitsprüfungen in Entwicklung und Produktion. Ein Auszug aus bereits realisierten Prüfanwendungen demonstriert die Vielseitigkeit des modularen Prüfstandskonzeptes:

- ▶ Lebensdauertest von Hochdruckreinigern
- ▶ Dauer- und Funktionstests für elektromagnetische Bremsen
- ▶ Zuverlässigkeits- und Funktionsprüfungen von Kaffeemaschinen
- ▶ Dauertests von elektrischen Zahnbürsten
- ▶ Prüfung des Lade- und Entladeverhaltens von Geräteakkus in Langzeitversuchen
- ▶ Genauigkeitstests von Infrarot-Thermometern unter verschiedenen klimatischen Bedingungen
- ▶ Dauer- und Funktionstests für Bremssysteme der Automobilzulieferindustrie

- ▶ Prüfung von Anti-Schleudersystemen für Automobile
- ▶ Funktionstests von Sicherungsautomaten
- ▶ Dauerlaufprüfung von Elektromotoren
- ▶ Funktionsprüfung von Elektroschaltgeräten

ECKELMANN - Ihr Partner für Prüfsysteme

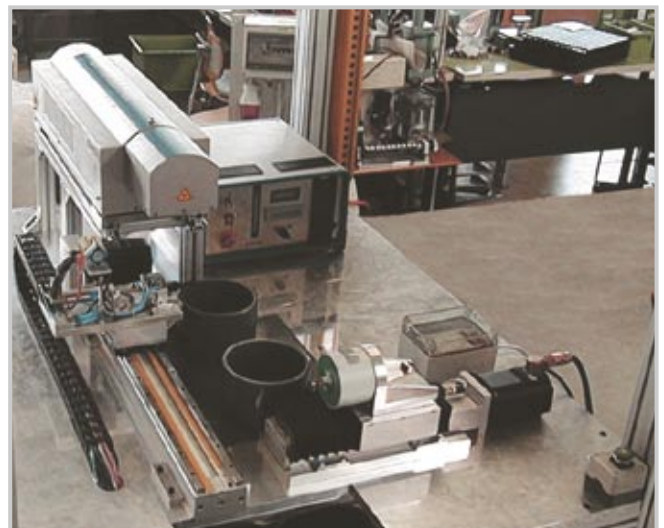
Geschäftliche Partnerschaften entstehen durch Kundenzufriedenheit. Innovation, Qualität und Termintreue legen die Basis für eine langfristige Zusammenarbeit, das oberste Ziel im Haus ECKELMANN. Jeder Kunde hat einen festen Betreuer, der für alle aktuellen und zukünftigen Belange der Ansprechpartner und Wissensträger für die entsprechende Anwendung ist. Dieses Prinzip garantiert eine optimale und individuelle Kundenbetreuung.

Lösungen aus einer Hand

ECKELMANN AG liefert schlüsselfertige Prüfsysteme: Das Konzept, den mechanischen und elektrischen Aufbau, die Programmierung, die Inbetriebnahme und den After-Sales-Service. Der Kunde erhält alles aus einer Hand. Für Unternehmen mit eigenen Prüfständen erstellt ECKELMANN die optimale Automatisierung.

Das Kunden-Know-how muss geschützt werden

ECKELMANN ist sich der Bedeutung dieser Aussage bewusst und garantiert dem Kunden strikten Technologieschutz durch eine vertragliche Geheimhaltungsverpflichtung.



BREMSPEDALSCHALTER

ECKELMANN GRUPPE - IHR INNOVATIONSPARTNER

Die ECKELMANN AG, Wiesbaden ist mittelständischer Automatisierungspartner für den Maschinen- und Anlagenbau. Seit der Gründung im Jahre 1970 konzentriert sich das Unternehmen auf die Entwicklung und Ausführung von Automatisierungslösungen, die passgenau auf die individuellen Funktionsanforderungen und die maschinen- und anlagenbaulichen Umgebungsbedingungen zugeschnitten sind. Gemeinsam mit ihren Tochterunternehmen Ferrocontrol Steuerungssysteme GmbH & Co. KG in Herford und Eckelmann s.r.o. in Tvrdonice (Tschechische Republik) bildet die ECKELMANN AG die ECKELMANN GRUPPE.

Das Lösungsspektrum reicht von der einfachen Geräte-Steuerung bis zur Komplettautomatisierung großer Industrieanlagen. Wichtige Zielbranchen sind: Automobil, Chemie und Pharma, Druck und Papier, Elektronik, Grund- und Baustoffe, Hüttentechnik, Gewerbliche Kälte, Innerbetriebliche Logistik, Maschinenbau, Medizintechnik, Nahrungsmittel und Futtermittel, Textil- und Werkzeugmaschinen.

Das Nutzenversprechen der ECKELMANN GRUPPE ist eindeutig: „Wir erledigen den Integrationsprozess von der Automatisierungskomponente hin zur maßgeschneiderten Automatisierungslösung. Unser Preis-Leistungsverhältnis verschafft Maschinen- und Anlagenbauern einen echten Wettbewerbsvorsprung.“

ECKELMANN bietet Technologiepartnerschaft auf Augenhöhe. Kunden profitieren von kurzen Entscheidungswegen und direktem Zugriff auf die Entwicklungsabteilungen. So entstehen schnell maßgeschneiderte Lösungen.



Produkte & Lösungen der ECKELMANN GRUPPE:

- ▶ **Komplett-Automatisierungssysteme:**
Prüfsysteme, Motion Control, Multiprozessorsysteme, PC-based Automation, SPS und Visualisierung
- ▶ **Steuerungstechnik:** Embedded Controller, SPS, kundenspezifische Steuerungen, Feldbus-Module
- ▶ **Steuerungs-Software:** CNC, Soft-SPS, Motion Control, Maschinen-HMI
- ▶ **Industrie-PC:** Panel-IPC, Box-IPC, Terminals
- ▶ **Antriebstechnik:** Digitale Antriebsregler, Servomotoren
- ▶ **Bildverarbeitende Systeme:** Systemintegration und Software
- ▶ **Leitsysteme:** Prozessleitsysteme, Dosierleitsysteme, MES-Produktionsleitsysteme, Laborautomation
- ▶ **Intralogistik:** Lagerverwaltung, Fördertechniksteuerung, Materialflussteuerung
- ▶ **Kundenspezifische Entwicklungen und Produktion**
- ▶ **Elektroanlagenkonstruktion und Schaltschrankbau**

Zertifizierungen:

- ▶ DIN EN ISO 9001:2008
- ▶ EN ISO 13485:2003 + AC:2007, als Zulieferer für Entwicklung und Produktion von Medizinprodukten
- ▶ UL-gelisteter Schaltschrankhersteller nach UL-File E233027



ECKELMANN AG, Wiesbaden