



QuaSiPro – das benutzerfreundliche Softwarepaket für komplexe Prüfaufgaben!
Es erfüllt die Anforderungen moderner Prüfsysteme mit Netzwerkanbindung sowie CAQ Anwendungen und ist leicht zu bedienen.

QS-500

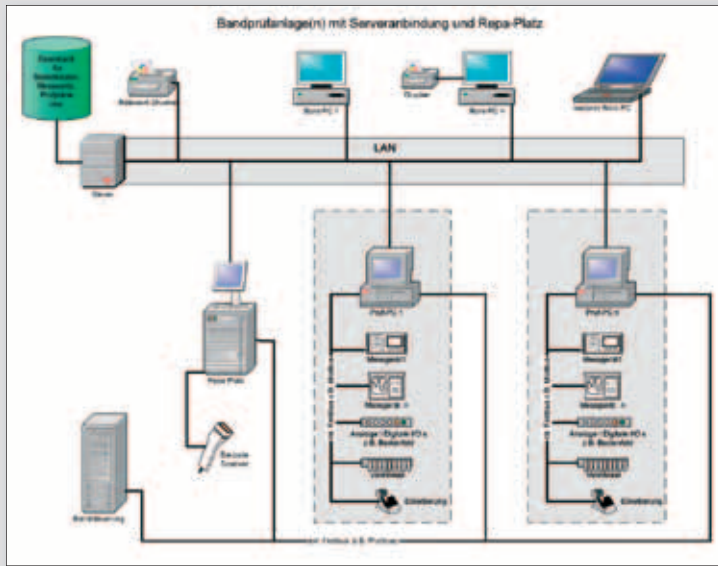
QuaSi^{Pro}

QuaSiPro ist ein modulares Programmpaket für den Einsatz in komplexen Prüfanlagen sowie zur Ansteuerung von Einzelgeräten.

Alle auf QuaSiPro basierenden Programmpakete haben die Eigenschaft einer durchgängig strukturierten Bedienung. Hat sich eine Person in QuaSiPro eingearbeitet, so kann sie mit jedem anderen Paket von QuaSiPro sofort umgehen. QuaSiPro ist eine auf Windows XP basierende Standard-PC-Software, die mit der neuesten NET-Compilertechnologie von Microsoft entwickelt und ständig weiter gepflegt wird.

Prüfen • Automatisieren • Messen

STAHL



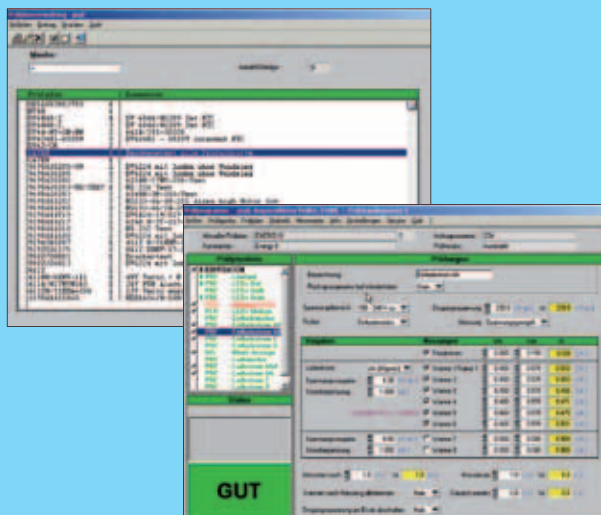
Alle von QuaSiPro benötigten und erzeugten Daten werden in einer relationalen Datenbank abgelegt. Dadurch können auf Wunsch alle Daten zentral im vorhandenen Firmennetzwerk abgelegt und verwaltet werden. Auch eine Client-Server-Vernetzung mit einem vorhandenen Datenbankserver ist möglich. Umfangreiche Sicherheitsmechanismen stellen bei einer vernetzten Infrastruktur sicher, dass auch bei einem Totalausfall der Netzwerke wie gewohnt weitergearbeitet werden kann, ohne dass Prüfergebnisse oder Nachweise verloren gehen oder nicht erstellt werden.

Prüfpläne

Die Prüfvorgaben und Abläufe werden in so genannten „Prüfplänen“ organisiert, welche entweder direkt auf der Prüfanlage oder über ein vorhandenes Firmennetzwerk an einem beliebigen Büro-PC verwaltet werden können.

Jeder Prüfplan wird durch eine eindeutige Bezeichnung und einen freien Kommentar identifiziert. Optional kann ein Prüfplan über eine Typverwaltung auch mehreren Prüflingstypen zugeordnet werden. Prüfpläne werden durch freies Aneinanderreihen von vorgege-

benen Prüfblöcken erstellt. Diese Gestaltungsmöglichkeit eröffnet dem Anwender einen hohen Grad an Flexibilität bei der Zusammenstellung seiner Prüfvorschrift zu einem Prüfplan. Das nachträgliche Hinzufügen oder Verschieben von Prüfblöcken ist ebenfalls möglich, ohne dass die bestehenden Prüfpläne verloren gehen. Durch einen Änderungsindex, der bei jedem Prüfplan mitgeführt wird, ist eine automatische Versionskontrolle implementiert. Somit wird jede Überarbeitung eines Prüfplans genau dokumentiert und kann jederzeit nachvollzogen werden. Nicht mehr benötigte Prüfpläne können in ein Archiv verschoben und in einer separaten Archivverwaltung angezeigt, ausgedruckt und wieder in die Prüfplanverwaltung zurückgeführt werden. Für nicht vernetzte Prüfanlagen gleichen Typs gibt es die Möglichkeit Prüfpläne über Exportfunktionen auf ein Diskette oder einen USB-Speicherstick auszulagern und über eine Importfunktion in die anderen Anlagen einzulesen.



QuaSiPro-Prüfpläne setzen sich aus flexibel hintereinander schaltbaren Einzelprüfschritten zusammen.

Prüferberechtigung

Um einen Schutz vor Zugriff unbefugter Personen zu erhalten, beinhaltet das Softwarepaket eine Prüferverwaltung. Damit können Prüfer und Gruppen angelegt, gelöscht oder bearbeitet werden. Jeder Prüfer wird einer vorher definierten Gruppe zugeordnet. Für jede Gruppe kann festgelegt werden, welche Funktionen der Software gesperrt bzw. zugänglich sind. Somit kann ganz gezielt festgelegt werden, welcher Personenkreis Zugriff auf vorgegebene Funktionen hat.

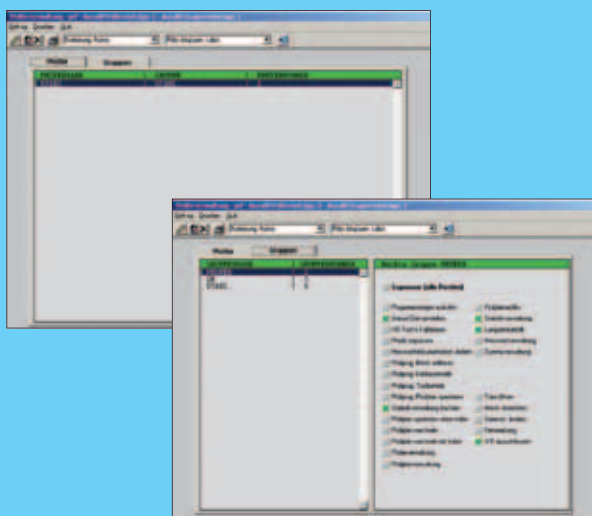
Die Auswahl des Prüfplans kann je nach Anforderung manuell vom Prüfer oder bei Typengemisch automatisch mit einer Identifikation über Barcode bzw. Vorgabe durch einen Feldbus erfolgen.

Für unterschiedliche Prüfstandstrukturen wie z.B. Prüfhaube, Schwenktisch, Rundtakttisch oder Bandprüfanlage (Inline-Systeme) sind verschiedene Steuer- und Verwaltungsmodule vorhanden. Auch die Bedienung des Prüfsystems kann, je nach Kundenwunsch, entweder vollautomatisch oder halbautomatisch erfolgen. Bei halbautomatischen Prüfsystemen kann der Kunde zwischen verschiedenen Bedienmöglichkeiten wie Leuchttaster, Fußtaster, Tastatur oder auch Touchscreen wählen.

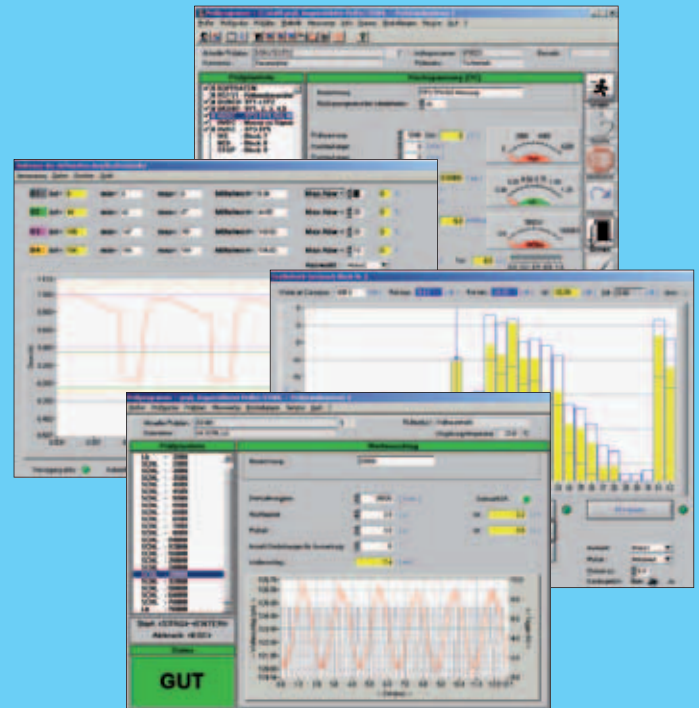
Prüfungen können je nach Anforderung nacheinander (sequenziell) oder parallel abgearbeitet werden. Bei paralleler Abarbeitung verschiedener Prüfungen lässt sich in vielen Fällen die Taktzeit optimieren.

Unterschiedliche Betriebsarten

Für berechtigte Personen gibt es die Möglichkeit, verschiedene Prüfmodi vorzuwählen. So können Prüfschritte einzeln „Step by Step“ abgearbeitet werden, um Messgrößen zu ermitteln und den Prüfplan mit angepassten Toleranzgrenzen abzuspeichern. Beim Prüfen werden die Messgrößen nicht nur als Zahl, sondern mit farblich unterlegten VI's (Virtual Instruments) am Bildschirm dargestellt. Dadurch ist auf einen Blick erkennbar, ob ein Messwert stabil ist und innerhalb der Toleranzgrenzen liegt.



Zuordnung von Prüfern zu Prüfergruppen mit unterschiedlichen Zugriffsrechten ermöglicht gezielten Schutz vor unerlaubtem Zugriff.



Unterschiedliche Layouts der Prüfblickmasken passend zum Prüfinhalt der einzelnen Prüfschritte.

Zur Überwachung der Prozesssicherheit wird während des Prüfvorgangs eine so genannte „Ampelfunktion“ eingeblendet, die laufend Mittelwert, Standardabweichung und den cpk-Wert der wesentlichen Messgrößen überprüft. Weist ein Messwert zu große Schwankungen in der Serie auf oder bewegt sich der Mittelwert auf eine der Toleranzgrenzen zu, springt die Ampel von grün auf gelb oder rot.

Die Prüfergebnisse werden in einer Datenbank protokolliert und vom Prüfsystem online statistisch ausgewertet. Auf Wunsch können die Ergebnisse auch direkt an eine externe Software (z.B. SAP oder QS-STAT) oder über ein Feldbussystem weitergegeben werden.

Dummyprüfung

Eine zyklisch wiederkehrende Überprüfung der Prüfanlage erfolgt mit Dummyprüfungen. Die Zyklen sind nach Stückzahl oder Uhrzeiten vorwählbar. Eine integrierte Dummy-Prüfplanverwaltung ermöglicht die Vorgabe der Prüfinhalte und die Verwaltung mehrerer Prüfdummy's. Die automatische Dokumentation der durchgeführten Dummytests ersetzt den manuellen Prüfnachweis.



Statistikmodul

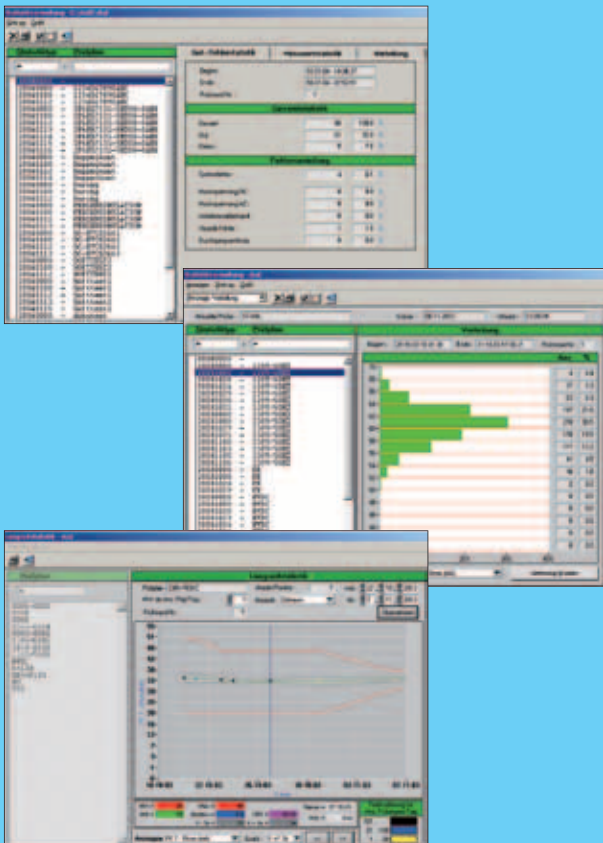
Das Statistikmodul gliedert sich in vier Teile: Gut/Fehler-Statistik, Messwertstatistik, Messwertverteilung und Trendstatistik (Langzeitstatistik).

Für jeden Prüfplan wird eine Statistik der letzten fünf Tage, der letzten drei Monate und endlose Jahresstatistiken angelegt. Dabei besteht jeder Eintrag aus einer Stückzahl (Gut/Fehler) sowie einer Messwertstatistik.

Optional kann das Statistikpaket mit dem Modul „Messwertverteilung“ erweitert werden. Dieses Modul dokumentiert grafisch die Verteilung der als „Gut“ bewerteten Messwerte innerhalb der Toleranzgrenzen aus dem Prüfplan.

Die Trendstatistik (Langzeitstatistik) ermöglicht eine Aussage über die Konstanz der wesentlichen Messwerte über längere Zeiträume.

Über Zoomfunktionen kann die Zeitachse verändert werden. Die zusätzliche Darstellung der im Prüfplan hinterlegten Toleranzgrenzen, der Standardabweichung sowie des cpk-Werts ist bei der Trendbeurteilung sehr hilfreich.



Einzelmesswerte

Die aus einer Prüfung resultierenden Einzelmesswerte werden in einer relationalen Datenbank zusammengeführt und abgelegt. Diese Datenbank kann lokal auf dem Prüfrechner, einem Netzwerklaufwerk oder einem zentralen SQL-Server abgelegt werden.

Eine eindeutige Identifizierung der Datensätze ist möglich (z.B. über einen Barcode), hängt aber von den Fertigungsgegebenheiten beim Kunden ab. Zu jedem Datensatz werden Prüfplan mit Index, Datum, Uhrzeit, Auftragsnummer, Prüfstandsnummer und Prüfer abgelegt. Es können wahlweise die Messergebnisse von gut- und/oder fehlerhaft bewerteten Prüflingen protokolliert werden.

Service- und Kalibriermodul, Fernwartung

In diesem Modul können alle analogen und digitalen Ein- und Ausgänge überwacht, gesteuert und konfiguriert werden. Auch die Konfiguration des anlageninternen Feldbusses ist hier möglich.

Zu jedem digitalen Ausgang wird ein Schaltzykluszähler mitgeführt, der die Anzahl der Betätigungen zählt. Mit Hilfe dieses Zählers kann bei einer Wartung beurteilt werden, ob z.B. ein Relais getauscht werden muss oder nicht. Optional ist auch eine automatisierte Überwachung möglich.

Analoge Ein- bzw. Ausgänge können über einen komfortablen Zwei-Punkt-Abgleich neu kalibriert werden. Mit Hilfe von Oszilloskop-Funktionen können Eingänge auch grafisch dargestellt werden.

Auf Wunsch kann auch ein Fernwartungsmodul in die Software integriert werden. Mit diesem Modul kann die komplette Prüfanlage über Modem fern bedient oder Software-Updates eingespielt werden.

STAHL GmbH

Wilhelm-Maybach-Str. 3 • 74564 Crailsheim
Telefon (07951) 9150-0 • Telefax (07951) 9150-27
e-mail: info@stahl-prueftechnik.de
<http://www.stahl-prueftechnik.de>