



PRÜFTECHNIK
GMBH

Modernisierung Härteprüfung
Modernization Hardness Testing



Nachhaltigkeit - umgesetzt!
Sustainability - accomplished!

ENTHALTENE SOFTWARE FEATURES

- Auto-Fokus, Auto-Auswertung
- CHD, NHD, Schweißnaht und mehr
- Kurze Einlernphase
- Einfache Bedienung über Loop-Funktion
- Halbautomatische Verlaufsprüfung mit wenigen Klicks
- Speed-Test: Erste CHD-Ergebnisse schon nach wenigen Minuten
- Minimalistische Bedieneroberfläche
- Modernes Design

INCLUDED SOFTWARE FEATURES

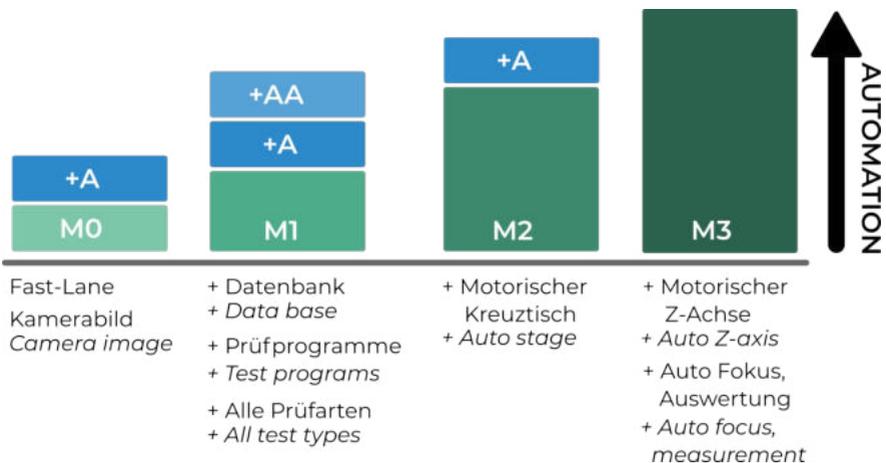
- *Auto measurement, auto focus*
- *CHD, NHD, welding test and more*
- *Short training time*
- *Simple operation via Loop Function*
- *Semi automatic pattern test with just a few clicks*
- *Speed-Test: First CHD results after just a few clicks*
- *Clear user interface*
- *Modern design*

FLEXIBLES LIZENZ-SYSTEM

- 4 Software Levels für jedes Vorhaben
- Von Datensammler bis Vollautomat
- Flexibel erweiterbar
- Voll-Lizenz kombinierbar mit Zusatz-Lizenzen: Mehrere Maschinen an einem PC

FLEXIBLE LICENSE SYSTEM

- 4 software levels for every intention
- From data collector to fully automatic
- Flexibly expandable
- Full license combinable with additional licenses: Multiple testers on one PC



Pro-Command Software Levels

NACHHALTIGKEITSKONZEPT

Mit größtem Respekt vor unserer Umwelt sowie im Hinblick der Kosteneffizienz prüfen wir bei jeder Modernisierung, welche Hardware übernommen werden kann.

M0



Pro-Command



USB Kamera
USB Camera



Maschinensteuerung
Machine Control

M1



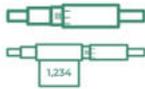
Pro-Command



USB Kamera
USB Camera



Maschinensteuerung
Machine Control



Messschrauben
Measuring Screws

M2



Pro-Command



USB Kamera
USB Camera



Maschinensteuerung
Machine Control



Mot. Kreuztisch
Auto Stage



Schrittmotorsteuerung
Stepper Control

M3



Pro-Command



USB Kamera
USB Camera



Maschinensteuerung
Machine Control



Mot. Kreuztisch
Auto Stage



Schrittmotorsteuerung
Stepper Control



Motorische Z-Achse
Auto Z-axis

SIMULTANE PRÜFUNG

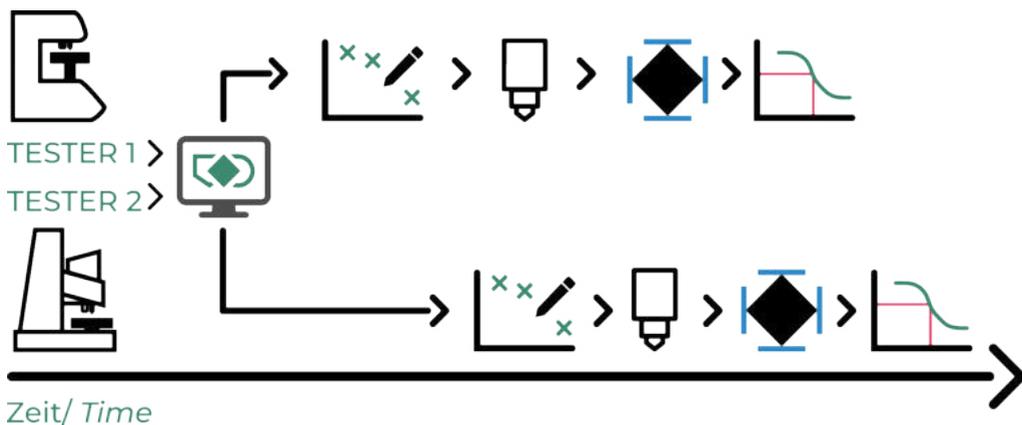
- Voraussetzung: Voll-Lizenz mit Zusatzlizenz
- 2 Härteprüfer Halb- oder Vollautomat
- In Pro-Command werden beide Prüfmaschinen eingerichtet
- Die Prüfaufträge werden nacheinander geplant
- Die Prüfung läuft gleichzeitig

Vorteil: Immense Zeitersparnis

SIMULTANEOUS TESTING

- Requirement: full license with additional license
- 2 hardness tester semi or fully automatic
- Both testers are set up in Pro-Command
- The test jobs are planned one after the other
- The test procedure run at once

Advantage: Huge time savings



Zeit/ Time

Pro-Command Simultane Prüfung/ Simultaneous Testing

YOUTUBE LINK

Übersicht Modernisierungen

Review modernizations



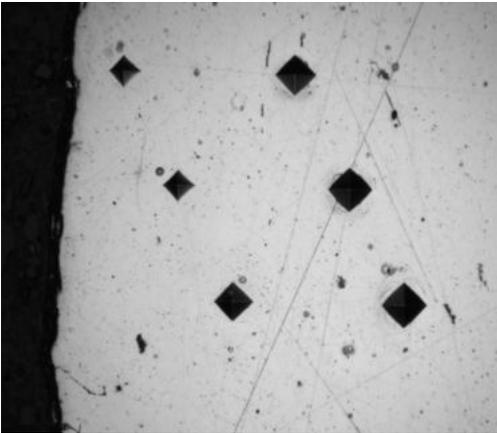
Simultane Prüfung

Simultaneous Testing



MASCHINENAUSSTATTUNG

- Funktionierender Härteprüfer vor Ort
- Motorische/ manuelle Z-Achse
- C-Mount Kamera-Adapter
- Analoge/ digitale Messschrauben
- Schrittmotorsteuerung und motorischer Kreuztisch: Kann nach Prüfung verwendet werden, Neukauf möglich.
- Um eine erfolgreiche Modernisierung durchzuführen, müssen die Komponenten vor Ort einwandfrei funktionieren.



Probe Härteverlauf mit 3-zeiligem Verlauf -
Hardness profile sample with 3 row profile

MACHINE EQUIPMENT

- *Functioning hardness tester on site*
- *Motorized/ manual Z-axis*
- *C-mount camera adapter*
- *Analog/ digital measuring screws*
- *Stepper motor control, auto stage: Can be re-used after checking, purchase of new devices possible.*
- *In order to carry out a successful modernization, the components on site must function properly.*

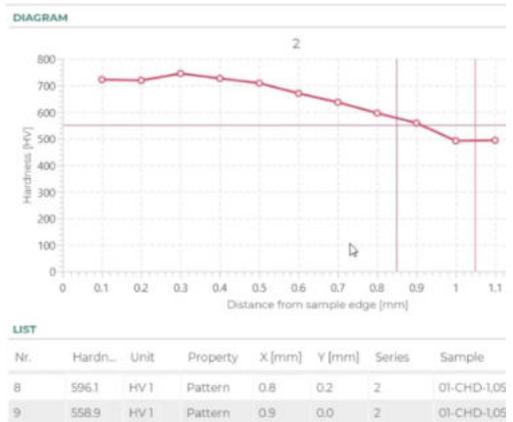


Diagramm mit Härteverlauf und CHD-Auswertung -
 Diagram with hardness profile and CHD evaluation

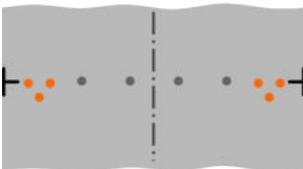
PRÜFUNG PROBENQUERSCHNITT

- Pro-Command Start-Ende-Tool
- Anfang und Ende der Probe wird vom Anwender angefahren
- Randabstand wird festgelegt
- Abstand oder Anzahl der Prüfpunkte wird festgelegt
- Automatische Berechnung und Positionierung der Prüfpunkte durch Pro-Command

SAMPLE SECTION TESTING

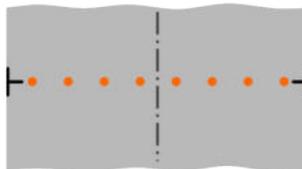
- *Pro-Command Start-End-Tool*
- *Operator defines sample start and end*
- *Edge distance will be defined*
- *Distance or number of the test points can be defined*
- *Automatic test point calculation and positioning by Pro-Command*

Prüfpunkte im Randbereich separat definierbar



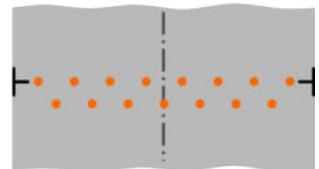
Define test points separately in edge area

Abstand der Prüfpunkte festlegen



Define distance of test points

Anzahl der Prüfpunkte festlegen



Define number of test points

ÜBERSICHT				
PRO-COMMAND				
1. ÜBERSICHT		2. PLANUNG	3. PRÜFUNG	4. ERGEBNIS
+		✎	🗑️	<input type="checkbox"/> Nur offene Aufträge anzeigen <input type="text" value="SUCHBEGRIFF EINGEBEN..."/>
AUFTRAG	ZULETZT GEÄNDERT	PRÜFPROGRAMM	Merkmal 1	
demo sample CHD 1 (fully)	22.12.2021 12:11	01-CHD-1,05		
demo sample CHD 2 (semi)	22.12.2021 12:11	01-CHD-1,05		

Pro-Command Übersicht Prüfaufträge/ Overview test jobs

SPEED TEST

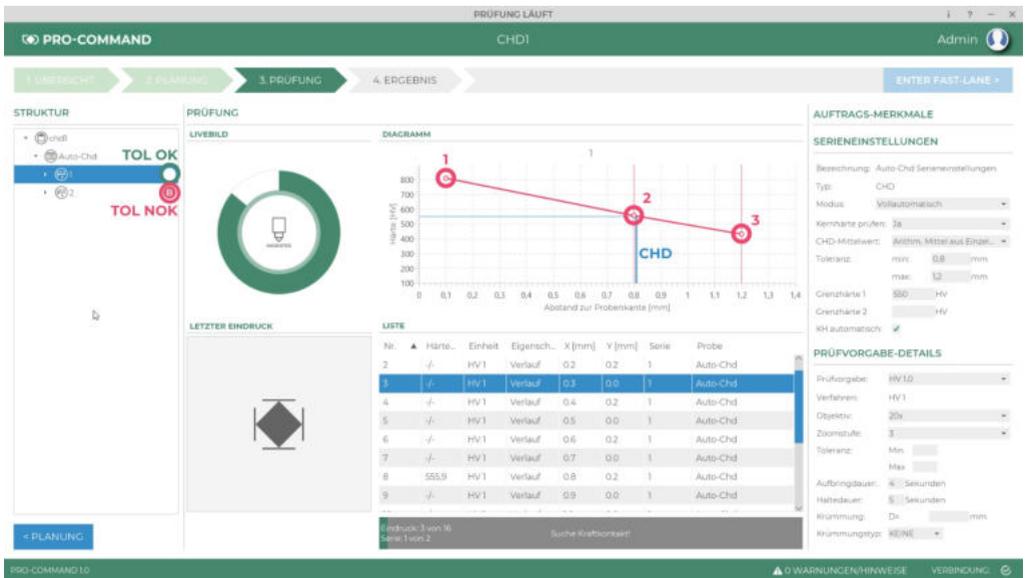
Um bei Prüfungen von mehreren Verläufen schnelle Ergebnisse zu erzielen wird der Speed Test Ablauf genutzt.

Bei jedem Verlauf wird zunächst der erste Eindruck und jeweils die Eindrücke links und rechts von der Toleranzgrenze geprüft. Daraus ergibt sich eine vorläufige CHD, die direkt angezeigt wird.

SPEED TEST

The Speed Test procedure is used to achieve quick results when testing several hardness profiles.

In each profile, the first indentation and the indentations to the left and right of the tolerance limit are tested first. This results in a preliminary CHD, which is displayed directly.



Pro-Command Speed Test

YOUTUBE LINK

Automatische Auswertung - Auto measurement



Loop Function

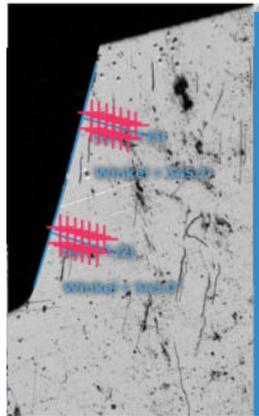


Start-End Tool

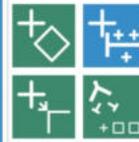


SCAN EDITOR

- Erstellung Probenbild/ Scanbild
- Positionieren von Prüfmuster/ Serien/ Eindrücken
- Freies Gestalten während der Planung
- *Generate sample/ scan image*
- *Positioning test pattern/ test series/ indentations*
- *Free designing during the planning period*



WERKZEUGE

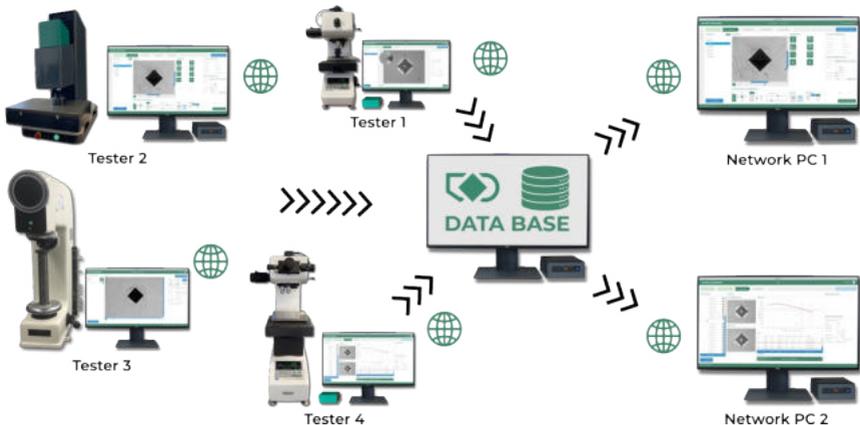


SERIEN DETAILS



EINE DATENBANK FÜR ALLE

- Datenbank-Netzwerklösung
- Optimale Übersicht der Prüfergebnisse
- Zugriff auf Ergebnisse durch Netzwerk PCs (auch Leselizenz)
- Schnelle und optimierte Suchfunktion
- Professioneller Datenbankdienst für optimierte Datenspeicherung



ONE DATABASE FOR EVERYONE

- *Database network solution*
- *Optimum overview of the test results*
- *Access to results via network PCs (also reading license)*
- *Quick and optimized search function*
- *Professional database service for optimized data storage*

FAST LANE: DER NEUE PRÜFMODEUS

Entgegen der normalen Bedienung von vollautomatischer Härteprüfsoftware, muss in der Fast-Lane weder ein Prüfauftrag, noch ein Verfahren festgelegt werden.

Der Anwender wählt lediglich die gewünschte Prüfkraft aus und startet die Prüfung. Hierzu ist keine Einweisung an der Software notwendig.

Entdecken Sie die Fast-Lane in unserem Video. Scannen Sie einfach den QR-Code!

FAST LANE: THE NEW TEST MODE

Contrary to the normal operation of fully automatic hardness testing software, neither a test order nor a test procedure has to be defined in the Fast-Lane.

The user simply selects the desired test load and starts the test. No instruction on the software user interface is necessary for this. Discover the Fast-Lane in the video in our video. Just scan the QR code!



YOUTUBE LINK

FAST LANE

PRO-COMMAND Admin

STANDARDAUFTRAG LIVE-BILD

LEAVE FAST-LANE

HV 0,1 HV 0,3 HV 0,5

HV 1

PRÜFVORGABE-DETAILS

Prüfkraft: HV 0,3

Verfahren: HV 0,3

Objektiv: 50x

Zoomstufe: 3x

Toleranz: Min Max

Auftragsdauer: 5 Sekunden

Haltdauer: 5 Sekunden

Krümmung: D= mm

Krümmungstyp: KEINE

START PRÜFUNG

HÄRTEPRÜFER STEUERBEREICH

XY LOB Z Vergrößerung Kamera Prüfkopf

P-1 x: 5,00000

P-2 y: 5,00000

P-3 z: 5,00000

Auto

Übersicht Mikroskop

PRO-COMMAND 7.0 (Demo-Modus) WARNUNGEN/HINWEISE VERBINDUNG:

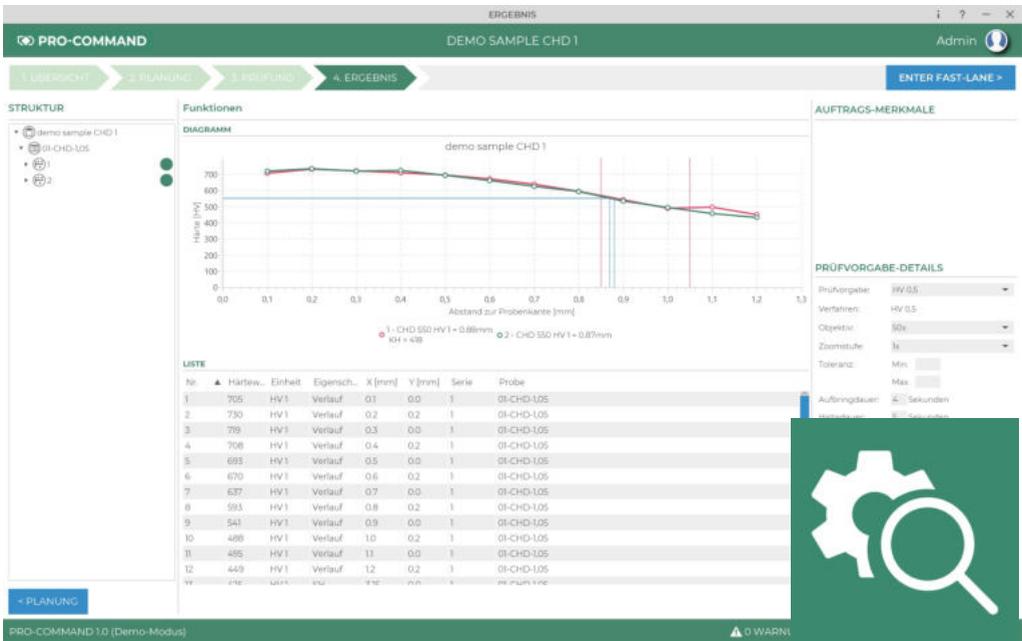
Pro-Command Bildschirm "Ergebnis" - Pro-Command screen "Result"

VORTEILE SOFTWARE WARTUNGSVERTRAG

- Keine teuren Updates
- Stets aktuelle Version
- Service vom Entwickler/ Hersteller
- Neue Funktionen
- Performance Optimierung
- Betriebssicherheit: Anpassung an Umgebungsänderung, z. B. Windows Updates, Änderung Betriebssystem
- Umsetzung von Normänderungen

BENEFITS SOFTWARE MAINTENANCE CONTRACT

- *No expensive updates*
- *Always the latest version*
- *Service from the manufacturer*
- *New function*
- *Performance optimization*
- *Operational safety: Adaption to changes in the environment, e.g. Windows updates, change of OS*
- *Implementation of standard changes*



Pro-Command Bildschirm "Ergebnis" - Pro-Command screen "Result"

START-UP MIT STARKEN WURZELN HÄRTEPRÜFUNG MIT PRO-K

Ein junges Unternehmen mit viel Erfahrung im Gepäck: Die Pro-K Prüftechnik GmbH vereint von Grund auf gewachsenes Knowhow mit den Anforderungen der Industrie 4.0 und unterstützt Sie bei der effizienten Digitalisierung bestehender sowie der Anschaffung neuer Härteprüf-maschinen.

DEEP-ROOTED START-UP HARDNESS TESTING WITH PRO-K

A young company with a lot of experience on board: Pro-K Prüftechnik GmbH combines know-how that has grown organically with the requirements of Industry 4.0 and supports you in the efficient digitalization of existing and the acquisition of new hardness testing machines.

PRO-K PRÜFTECHNIK GMBH

Am Katzenbaumerschlag 11B
67105 Schifferstadt
Germany

Tel: 0049 6235 4559750
Mail: info@pro-k-pt.de
Web: www.pro-k-pt.de



Eigentümer/ owner Johannes Keßler, Luise Franz

