

Aufrüstung / Umrüstung Härteprüfsysteme von Leco / Struers / Bühler usw. auf PRECIDUR[®] Härteprüfsystem



**Leco Doppelanlage umgerüstet
von PC5 –System auf PRECIDUR[®] - Vollautomat**

Alle bisher von **Leco / Struers / Bühler** oder anderen Herstellern gelieferten semiautomatischen oder vollautomatischen Härteverlaufsprüfsysteme können mit dem **PRECIDUR[®]** - System umgerüstet oder aufgerüstet werden.

- Zukunftssicher durch externe Hardware
- Automatische Auswertung der Härteeindrücke mit **PRECIDUR[®]** -Bildanalyse (optional)
- Motorische Steuerung X – Y - optional Z mit **WinMotion[®]**
- Härteverlaufsrichtung mit **WinMotion[®]** frei wählbar
- Hohe Reproduzierbarkeit durch Bedienerunabhängige Prüfung
- Einhärtetiefenbestimmung nach DIN 50190 Teil 1 - 3 (ISO 2639), Schweißnahtprüfung, frei programmierbare Auswertungen
- Einfachste Bedienung, in Windows[®] 98/NT/2000/XP
- Umwertung n. DIN 50150
- Geeignet für Prüfungen nach Vickers, Knoop und Brinell (DIN EN ISO etc.)
- Software in 13 Sprachen umschaltbar

Aufrüstung / Umrüstung von Grundhärtemaschinen

Alle Arten von Härteprüfern, für die HV und HB Prüfung, können mit dem System **PRECIDUR**[®] umgerüstet werden. Folgende Grundvoraussetzungen müssen vorhanden sein:

Kleinlast- und Mikrohärteprüfer:

- Optik mit Auswechselbarem Okular, oder separater Kameraausgang

Makrohärteprüfer

- Mattscheibenauswertung

Kleinlast- und Mikrohärteprüfer werden mit einer CCD-Kamera ausgestattet, an den Makrohärteprüfmaschinen kann sowohl eine CCD-Kamera wie auch ein Serieller Digitalmaßstab zum Einsatz kommen.

Die verschiedenen **PRECIDUR**[®] Level zum Aufrüsten

PRECIDUR[®] Level 1

Basissystem zum einfachen Auswerten von Härtewerten mit CCD-Kamera oder Seriellem Digitalmaßstab an Kleinlast- Mikro- oder Makrohärteprüfern. Beinhaltet:

- **PRECIDUR**[®] Software Level 1 zum manuellen Auswerten von Härteeindrücken
Statistikauswertungen, Härteverläufe uvm.

Optionales Zubehör

- CCD-Kamera mit C-Mount Adapter, alternativ Serieller Digitalmaßstab
- Frame Grabber
- Erforderliche Kabel usw.
- Digitale Mikrometer zur Härteverlaufsprüfung mit RS232

PRECIDUR[®] Level 2

Halbautomatisches System zur Erstellung von Härteverläufen mit automatischem Kreuztisch, zur Aufrüstung von Kleinlast- und Mikrohärteprüfern mit motorischer Belastung, manuelle Fokussierung des Härteeindruckes. Beinhaltet:

- **PRECIDUR**[®] Software Level 2 zum semiautomatischen Auswerten von Härteeindrücken, Statistikauswertungen, Härteverläufe uvm.
- Motorischer X-Y Tisch mit 100x100 mm Verfahrweg
- Motorisches Steuerungssystem X-Y mit **WinMotion**[®]
- CCD-Kamera mit C-Mount Adapter
- Frame Grabber
- Erforderliche Kabel usw.

Optionales Zubehör PRECIDUR[®] Level 1 + 2

- **PRECIDUR[®]** Softwaremodul automatische Auswertung der Härteeindrücke mit Bildanalyse
- **PRECIDUR[®]** Softwaremodul Auswertung des K1C Wertes an Keramiken

PRECIDUR[®] Vollautomat

Vollautomatisches Härteverlaufsprüfsystem zur Erstellung von Härteverläufen mit automatischem Kreuztisch, Autofokus. Zur Aufrüstung von Kleinlast- und Mikrohärteprüfern mit motorischer Belastung und motorischem Revolver.

Beinhaltet:

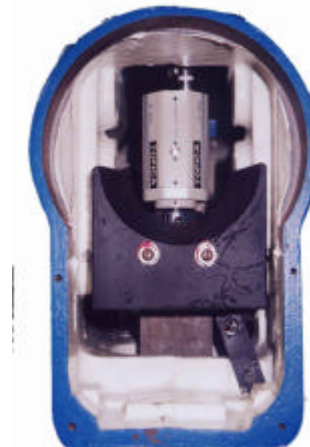
- **PRECIDUR[®]** Software Vollautomat zum Vollautomatischen Auswerten von Härteeindrücken, Statistikauswertungen, Härteverläufe uvm.
- **PRECIDUR[®]** Software automatische Auswertung der Härteeindrücke mit Bildanalyse, Auswertung des K1C Wertes an Keramiken
- Motorisches Steuerungssystem X-Y-Z mit **WinMotion[®]**
- Motorischer X-Y Tisch mit 100x100 mm Verfahrweg
- Motorische Z-Achse für den Autofokus
- CCD-Kamera mit C-Mount Adapter
- Frame Grabber
- Erforderliche Kabel usw.

Beispiel 1 Umrüstung eines Universalhärteprüfers Wolpert DIA Testor 2 NS mit CCD-Kamera und automatischer Auswertung

Makrohärteprüfer mit Kameraauswertung



Kameraeinbau in Makrohärteprüfer



Beispiel 2 Umrüstung einer Leco PC5 Doppelanlage auf Vollautomat PRECIDUR® -System

Anwender

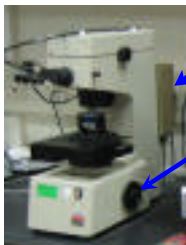
Shell Research Center Amsterdam

Vorhandene Hardware/Software:

- DOS PC mit DOS Steuerungssoftware/Betriebssystem
- Doppelmonitor Bedienung
- X-Y Stepperkarte in ISA-Slot mit externem Anlagenumschalter
- Manueller Fokus über Handrad

Umrüstung auf PRECIDUR® - Vollautomat:

- Moderner PC mit WINDOWS Betriebssystem 98/NT/2000/XP
- Steuerungssoftware **PRECIDUR®** unter WINDOWS 2000
- X-Y-Z Achsen Steuerung über angebaute Stepperbox mit RS232 hierdurch Erhöhung der Tischgeschwindigkeit auf das 2,5 fache
- Einbau der motorischen Z-Achse am Mikrohärteprüfer



M 400 G
10 – 1000 gf
Prüflast

Stepperbox X-Y-Z Achsen - Steuerung

Z Achse innen eingebaut für Autofokus

PC mit einem Monitor und WIN 2000



V 100 C 0
1 – 50 kgf
Drifflast

Beispiel 2 Umrüstung V100C1 PC5 auf Vollautomat PRECIDUR[®]-System

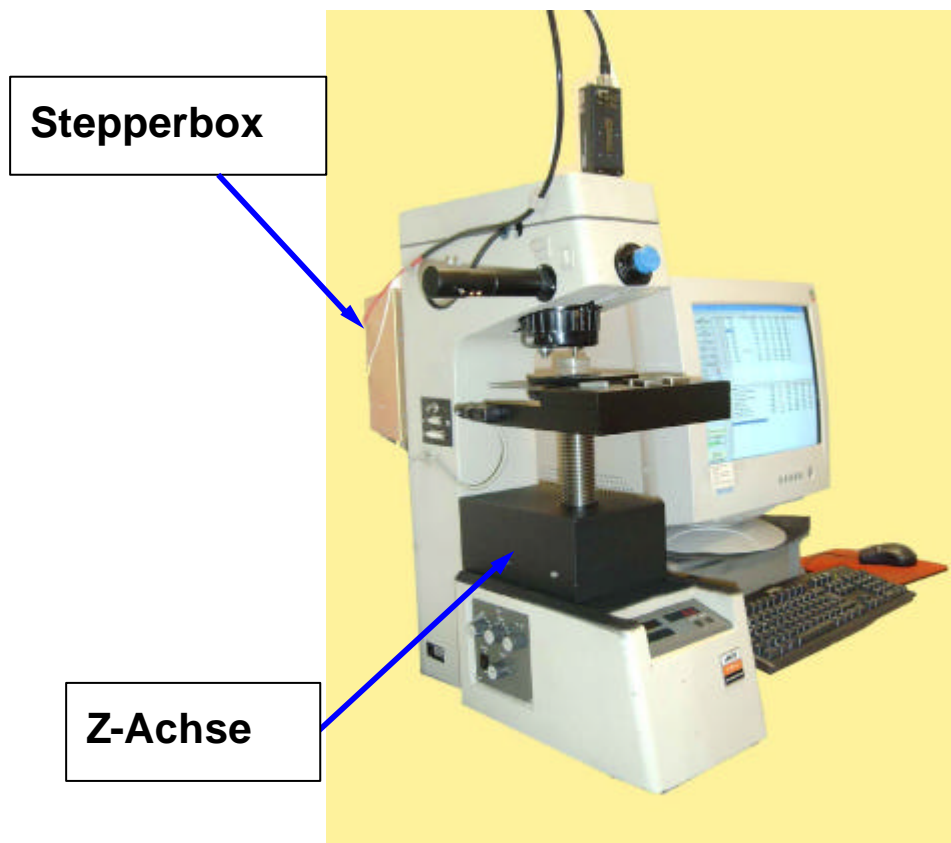
Anwender
Siegener Werkzeug und Härtetechnik GmbH

Vorhandene Hardware/Software:

- V100C1 Kleinlasthärteprüfer
- DOS PC mit DOS Steuerungssoftware/Betriebssystem
- Doppelmonitor Bedienung
- X-Y Stepperkarte in ISA-Slot
- Manueller Fokus über Spindelmutter

Umrüstung auf PRECIDUR[®] - Vollautomat:

- Moderner PC mit WINDOWS XP Betriebssystem
- Steuersoftware PRECIDUR[®] Vollautomat
- **X-Y-Z** Achsen Steuerung mit **WinMotion** über angebaute Stepperbox
- Erhöhung der Tischgeschwindigkeit auf das 2,5 fache



Beispiel 3 Umrüstung Bühler OMNIMET PRECIDUR[®] Härteprüfsystem

Anwender

Härteservice Gebr. Naumann - Neuwied

Vorhandene Hardware/Software:

- MICROMET II Mikrohärteprüfer
- WIN 3.11 PC mit DOS Steuerungssoftware
- X-Y Stepperkarte in ISA-Slot mit externem Anlagenumschalter
- Manueller Fokus über Handrad

Umrüstung auf PRECIDUR[®] - Semiautomat:

- Moderner PC mit WINDOWS 2000 Betriebssystem
- Steuersoftware **PRECIDUR[®]** semiautomat unter WINDOWS 2000
- Neue X-Y Achsen Steuerung über angebaute Stepperbox mit RS232, hierdurch Erhöhung der Tischgeschwindigkeit
- Einbindung des vorhandenen motorischen X-Y- Kreuztisches

