



DuraPro

**Härteprüfmodule
für automatisierte
Anlagen**











EMCO·TEST
WISSEN IST SICHERHEIT.

Über 50 Jahre Erfahrung. Auf dem Gebiet der Härteprüfung.



Heutzutage werden viele neue Fertigungsanlagen, aber auch vorhandene Maschinen mit modularen Maschinenkomponenten entwickelt bzw. nachgerüstet. Da in der Firma EMCO Maier GmbH der Bereich Härteprüfung bereits 1954 gegründet wurde, verfügt EMCO-TEST über jahrzehntelange Erfahrung auf diesem Gebiet. Das gesamte Know-how wurde in die Härteprüfmodule der DuraPro-Reihe gepackt, um modulare Maschinenkomponenten für vielseitige Härteprüfanwendungen anbieten zu können. Ein EMCO-TEST-Härteprüfmodul besteht immer aus einer Prüfeinheit und einer Bedieneinheit mit Verbindungskabeln.

DuraPro 100, 200, 500 und 1000.

Tiefenmessverfahren		Optische Messverfahren																	
Rockwell nach EN ISO 6508, ASTM E-18 HBT, HVT (normfrei)		Brinell nach EN ISO 6506, ASTM E-10 Vickers nach EN ISO 6507,																	
DuraPro 100		 Rockwell nach EN ISO 6508, ASTM E-18 HRA HRB HRC																	
		 Brinell Tiefenmessverfahren (normfrei) HBT 2,5/62,5 HBT 2,5/187,5																	
DuraPro 200		 Rockwell nach EN ISO 6508, ASTM E-18 HRA HRB HRC																	
		 Brinell Tiefenmessverfahren (normfrei) HBT 2,5/62,5 HBT 2,5/187,5																	
DuraPro 500			 Brinell nach EN ISO 6506, ASTM E-10 <table border="1"> <tr> <td>1/30</td> <td>2,5/31,25</td> <td>2,5/62,5</td> <td>2,5/187,5</td> </tr> <tr> <td>5/25</td> <td>5/62,5</td> <td>5/125</td> <td>5/250</td> </tr> <tr> <td>5/750</td> <td>10/100</td> <td>10/250</td> <td>10/500</td> </tr> <tr> <td>10/1000</td> <td>10/1500</td> <td>10/3000</td> <td></td> </tr> </table> HBT (nicht genormt)	1/30	2,5/31,25	2,5/62,5	2,5/187,5	5/25	5/62,5	5/125	5/250	5/750	10/100	10/250	10/500	10/1000	10/1500	10/3000	
1/30	2,5/31,25	2,5/62,5	2,5/187,5																
5/25	5/62,5	5/125	5/250																
5/750	10/100	10/250	10/500																
10/1000	10/1500	10/3000																	
DuraPro 1000			 Brinell nach EN ISO 6506, ASTM E-10 <table border="1"> <tr> <td>10/250</td> <td>10/500</td> <td>10/1000</td> <td>10/1500</td> </tr> <tr> <td>10/3000</td> <td colspan="3">HBT (nicht genormt)</td> </tr> </table>	10/250	10/500	10/1000	10/1500	10/3000	HBT (nicht genormt)										
10/250	10/500	10/1000	10/1500																
10/3000	HBT (nicht genormt)																		

Härteprüfmodule mit Know-how.

Beste Technik im Modulbau.



Bestehende Anlagen aufrüsten

Ein Prüfmodul eignet sich ausgezeichnet für die Aufrüstung von bestehenden Anlagen. Es können somit Kosten gespart werden, da keine Spezialmaschinen oder eine neue Anlage angeschafft werden müssen.



Integration in neue Anlagen

Weiters können die Prüfmodule in neue Anlagen und Fertigungslinien integriert werden. Dabei kann bereits in der Planungsphase die Härteprüfung direkt in den Produktionsfluss eingegliedert werden. Somit müssen für Messungen keine Werkstücke aus einer Anlage entnommen werden und es können 100-Prozent-Prüfungen durchgeführt werden.







Individueller Härteprüfer

Durch klare Schnittstellen und genaue Einbauanleitungen ist es möglich, einen individuellen Härteprüfer, zugeschnitten für die jeweiligen Bedürfnisse, aufzubauen. Notwendig dafür ist lediglich eine Vorrichtung, die das Prüfmodul laut den technischen Daten aufnehmen und bewegen kann.



Universell einsetzbar

Egal, ob Aufrüstung von bestehenden Anlagen, Integration in neue Fertigungslinien oder Aufbau eines individuellen Härteprüfers als Stand-Alone-Lösung, durch die modulare Bauweise ist die DuraPro-Reihe sehr universell einsetzbar.

		Oberflächenvorbereitung													
ASTM E-92, ASTM E-384		für optische Messverfahren													
 Vickers nach EN ISO 6507, ASTM E-92, ASTM E-384 <table border="1"> <tr> <td>HV 20</td> <td>HV 30</td> <td>HV 50</td> <td>HV 100</td> </tr> <tr> <td colspan="4">HVT (nicht genormt)</td> </tr> </table>		HV 20	HV 30	HV 50	HV 100	HVT (nicht genormt)				 Rockwell nach EN ISO 6508, ASTM E-18 <table border="1"> <tr> <td>HRA-HRV</td> <td>HR30-N/T/W/X/Y</td> </tr> <tr> <td colspan="2">HR45-N/T/W/X/Y</td> </tr> </table>		HRA-HRV	HR30-N/T/W/X/Y	HR45-N/T/W/X/Y	
HV 20	HV 30	HV 50	HV 100												
HVT (nicht genormt)															
HRA-HRV	HR30-N/T/W/X/Y														
HR45-N/T/W/X/Y															
 Rockwell nach EN ISO 6508, ASTM E-18 <table border="1"> <tr> <td>HRC</td> <td>HRG</td> <td>HRK</td> <td>HRP</td> </tr> <tr> <td colspan="4">HRV</td> </tr> </table>		HRC	HRG	HRK	HRP	HRV				 <p>Durch die integrierte Fräseinheit wird die Prüfoberfläche optimal für die Messung vorbereitet.</p>					
HRC	HRG	HRK	HRP												
HRV															

Ausführliche Dokumentation für die Planung. Konstruktionszeichnungen, Montagepläne und mehr.



Dokumentation für die Planung

Um möglichst viel Unterstützung für Benutzer und Anlagenbauer anbieten zu können, stellen wir schon für die Planungsphase von Anlagen, Maschinen etc. jede Menge ausführliche Dokumentation in Bezug auf die Produkte der DuraPro-Reihe zur Verfügung. Neben technischen Daten für den Einbau und Bohrplänen gibt es ebenso fertige DXF-Files der einzelnen Härteprüfmodule in 2D und 3D. Somit können die Prüfmodule in Konstruktionszeichnungen einfach eingefügt und platziert werden. Alle Unterlagen für die Konstruktion und Planung können auf unserer Website www.emcotest.com heruntergeladen werden.

Dokumentation für die Bedienung

Beim Erhalt eines Härteprüfmoduls gibt es ebenfalls ausführliche Unterlagen zu den einzelnen DuraPro-Produkten. Inkludiert sind eine Montageanleitung für den richtigen Einbau sowie eine Bedienungsanleitung für die korrekte Benutzung des Härteprüfmoduls. Diese Unterlagen werden in den fünf Sprachen DE/EN/IT/FR/SP für Sie bereitgestellt.

Die Highlights auf einen Blick.

Für Endkunden und Anlagenbauer.

Benutzung

- ✓ 100-Prozent-Prüfungen in der Produktion möglich
- ✓ Kosteneinsparung durch Nachrüstbarkeit bestehender Anlagen
- ✓ Geringer Wartungsaufwand
- ✓ Einfache Bedienung
- ✓ Verschiedene Sprachen
- ✓ Schnittstellen für Datenanbindung

Planung

- ✓ Klare Schnittstellen
- ✓ Geringer Platzbedarf
- ✓ Beständig und einsatzfähig im Schwermaschinenbau
- ✓ Genaue Montageanleitung
- ✓ Flexibel einbaubar
- ✓ DXF-Files für die Anlagenkonstruktion zum Download
- ✓ Kommunikation mit anderen Steuerungen möglich
- ✓ Einsetzbar in neue Anlagen
- ✓ Einsetzbar in bestehende Anlagen
- ✓ Einsetzbar als Stand-Alone-Lösung



DuraPro 100.

Schnellste Rockwell-Prüfungen.



Rockwell
nach EN ISO 6508, ASTM E-18

HRA	HRB	HRC
-----	-----	-----



Brinell
Tiefenmessverfahren (normfrei)

HBT 2,5/62,5	HBT 2,5/187,5
--------------	---------------

DuraPro 100 führt Härteprüfungen via Tiefenmessmethode durch. Da keine optische Auswertung des Messeindrucks notwendig ist, können sehr schnelle Messungen realisiert werden. Die Lastaufbringung erfolgt dabei durch ein langjährig erprobtes Federbüchsensystem. Für unterschiedliche Laststufen kommen Federbüchsen zum Einsatz, welche jederzeit gewechselt werden können.

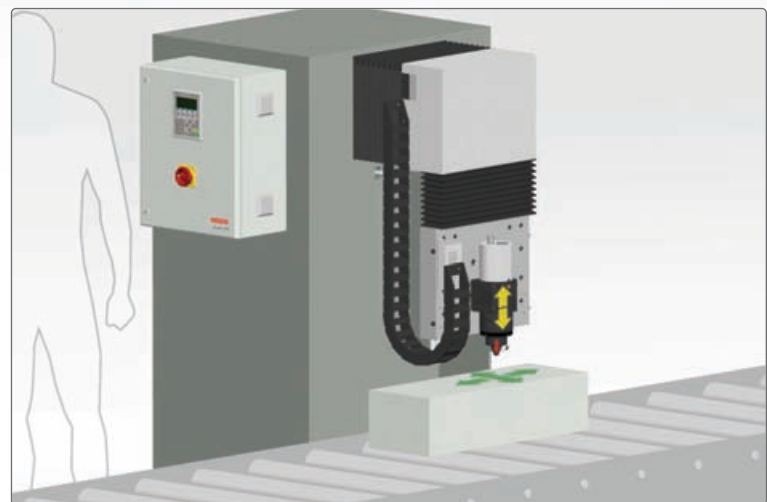
Einsatzgebiet

Die Prüfeinheit ist „nicht spannend“ und kann die Verspann-/Prüfzyklusbewegung nicht selbst ausführen. Dies muss eine fahrbare Vorrichtung übernehmen. Das Einsatzgebiet sind daher Produktionslinien, in denen sich der Abstand vom Prüfteil zur Prüfeinheit stark ändert.

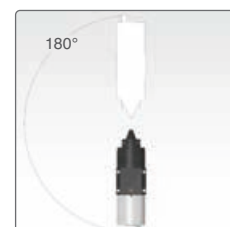
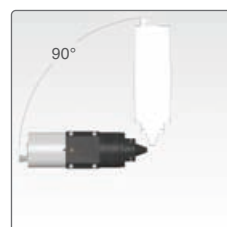
Bedieneinheit

Das Siemens Operator Panel und die Simatic Kompakt CPU als Messelektronik sind in einem kompakten Schaltschrank verbaut. Durch die geringen Abmessungen kann die Bedieneinheit sehr leicht in eine Anlage integriert werden.

Einbauweise und Verspannung



- Positionierbewegung (Kundensystem)
- Verspann- / Entspannbewegung (Kundensystem)
- Prüfzyklusbewegung (EMCO-TEST Prüfmodul)



Das Prüfmodul kann auch horizontal oder kopfüber eingesetzt werden.



Einfache Siemens-Bedienung mit Statistik

Sämtliche Einstellungen können über das vierzeilige, 20 Zeichen umfassende Siemens Operator Panel OP77A eingegeben werden. Die Bedienung kann dabei in den Sprachen DE/EN/IT/SP/FR erfolgen. Durch die Speicherung von Messwerten und die Einstellung von Statistikgrenzen können neben den normalen Härtewerten auch Statistikwerte auf dem Display dargestellt werden.



Datenanbindung

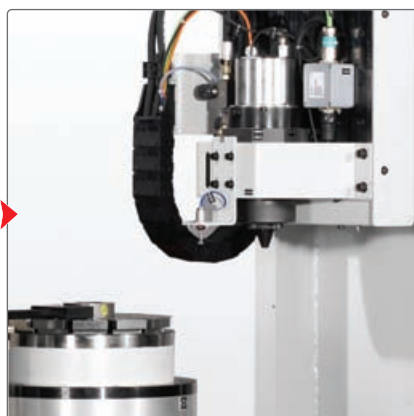
Sämtliche Härtewerte können per RS232-Schnittstelle an einen PC geschickt werden. Die Daten werden dabei im ASCII-Format gesendet und können mit beliebigen Programmen weiterverarbeitet und archiviert werden.



Kommunikation mit Anlagensteuerung

Die verwendete Siemens-Steuerung kann via Profibus mit anderen Steuerungen kommunizieren. Dadurch ist eine Integration in Anlagen oder Maschinen einfach durchführbar.

Auszug aus den Referenzen



DuraPro 100 auf einem Schlittensystem einer Maschine eingebaut, für die Härteprüfung nach Rockwell C (HRC) an Rohringen und Rohrabschnitten.

DuraPro 200.

Schnellste Prüfungen mit hydraulischer Verspannung.



Rockwell
nach EN ISO 6508, ASTM E-18

HRA HRB HRC



Brinell
Tiefenmessverfahren (normfrei)

HBT 2,5/62,5 HBT 2,5/187,5

DuraPro 200 führt Härteprüfungen via Tiefenmessmethode durch. Da keine optische Auswertung eines Messeindrucks notwendig ist, können sehr schnelle Messungen realisiert werden. Die Lastaufbringung erfolgt dabei durch ein langjährig erprobtes Federbüchsensystem. Für unterschiedliche Laststufen kommen Federbüchsen zum Einsatz, welche jederzeit gewechselt werden können.

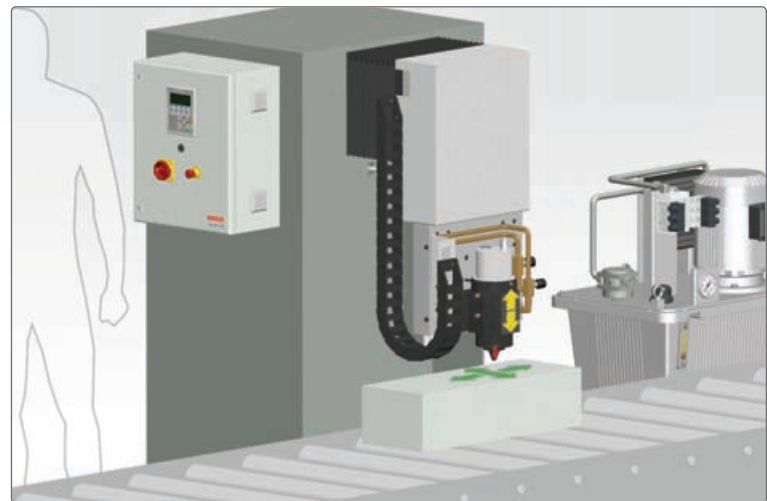
Einsatzgebiet

Die Prüfeinheit ist „hydraulisch spannend“ und kann die Verspann-/Prüfzyklusbewegung selbst ausführen. Somit kann das Modul auch auf einer starren Vorrichtung angebracht werden. Der Abstand zwischen Prüfkopf und Werkstück darf dabei max. 45 mm vor der Verspannung betragen. Das Einsatzgebiet sind daher Produktionslinien, in denen sich der Abstand vom Prüfteil zur Prüfeinheit kaum ändert. Ein Hydraulikaggregat zur Durchführung der Verspannung wird mit dem Modul mitgeliefert.

Bedieneinheit

Das Siemens Operator Panel und die Simatic Kompakt CPU als Messelektronik sind in einem kompakten Schaltschrank verbaut. Durch die geringen Abmessungen kann die Bedieneinheit sehr leicht in eine Anlage integriert werden.

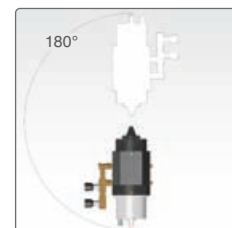
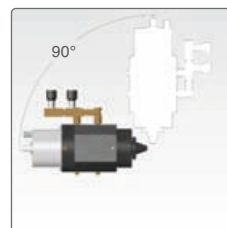
Einbauweise und Verspannung



■ Positionierbewegung (Kundensystem)

■ Verspann- / Entspannbewegung 45 mm Hub (EMCO-TEST Prüfmodul)

■ Prüfzyklusbewegung (EMCO-TEST Prüfmodul)

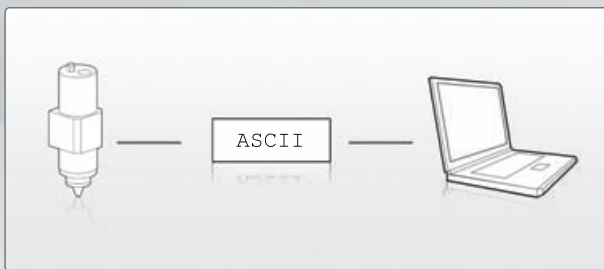


Das Prüfmodul kann auch horizontal oder kopfüber eingesetzt werden.



Einfache Siemens-Bedienung mit Statistik

Sämtliche Einstellungen können über das vierzeilige, 20 Zeichen umfassende Siemens Operator Panel OP77A eingegeben werden. Die Bedienung kann dabei in den Sprachen DE/EN/IT/SP/FR erfolgen. Durch die Speicherung von Messwerten und die Einstellungen von Statistikgrenzen können neben den normalen Härtewerten auch Statistikwerte auf dem Display dargestellt werden.



Datenanbindung

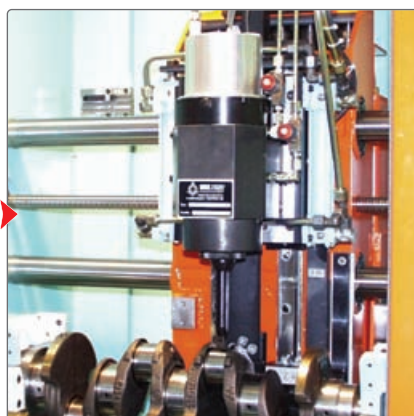
Sämtliche Härtewerte können per RS232-Schnittstelle an einen PC geschickt werden. Die Daten werden dabei im ASCII-Format gesendet und können mit beliebigen Programmen weiterverarbeitet und archiviert werden.



Kommunikation mit Anlagensteuerung

Die verwendete Siemens-Steuerung kann via Profibus mit anderen Steuerungen kommunizieren. Dadurch ist eine Integration in Anlagen oder Maschinen einfach durchführbar. Für die Einbindung eines Not-/Aus-Tasters sind hardwaremäßig Ein-/Ausgänge vorgesehen.

Auszug aus den Referenzen



DuraPro 200 eingebaut in eine Maschine für sehr schnelle 100-Prozent-Prüfungen nach Rockwell C (HRC) an zwei verschiedenen Typen von Kurbelwellen für die Automobilindustrie.

DuraPro 500.

Universalhärteprüfmodul mit automatischer Bildauswertung.



Brinell

nach EN ISO 6506, ASTM E-10

1/30	2,5/31,25	2,5/62,5	2,5/187,5
5/25	5/62,5	5/125	5/250
5/750	10/100	10/250	10/500
10/1000	10/1500	10/3000	

HBT (nicht genormt)



Rockwell

nach EN ISO 6508, ASTM E-18

HRA-HRV	HR30-N/T/W/X/Y
HR45-N/T/W/X/Y	



Vickers

nach EN ISO 6507, ASTM E-92, ASTM E-384

HV 20	HV 30	HV 50	HV 100
-------	-------	-------	--------

HVT (nicht genormt)

DuraPro 500 ist ein Universalhärteprüfmodul mit hochauflösender 1/2"-Kamera zur vollautomatischen, normgerechten Bildauswertung von optischen Messmethoden. Die Lastaufbringung erfolgt durch die bewährte Methode des geschlossenen Regelkreises, wodurch ein hoher Prüflastbereich möglich wird.

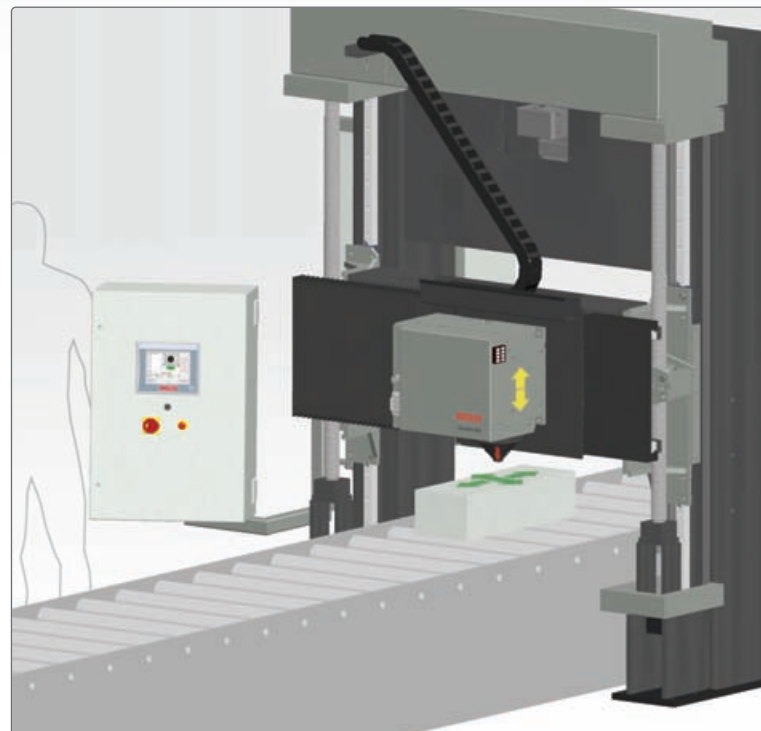
Einsatzgebiet

Da optische sowie Tiefenmessmethoden durchgeführt werden können, ist dieses Modul sehr flexibel einsetzbar. Für die optischen Messmethoden ist jedoch wichtig, dass die Prüfteiloberfläche je nach Prüfmethode und der hierzu geltenden Härteprüfnorm aufbereitet ist.

Bedieneinheit

DuraPro 500 verwendet die gängige G3-Messelektronik, welche auch bei Standardhärteprüfmaschinen zum Einsatz kommt. Die komplette Messelektronik sowie das LCD-Touchscreen-Display sind in der kompakten Bedieneinheit vorhanden.

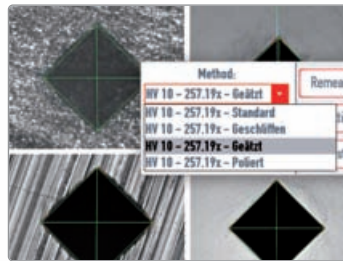
Einbauweise und Verspannung



- Positionierbewegung (Kundensystem)
- Verspann- / Entspannbewegung (Kundensystem)
- Prüfzyklusbewegung (EMCO-TEST Prüfmodul)



ecos Compact Benutzeroberfläche



Vollautomatische Bildauswertung

Vollautomatische Bildauswertung

Durch die automatische Bildauswertung kann ein hoher Grad an Wiederholpräzision erreicht werden. Verschiedene Oberflächeneinstellungen können zusammen mit Last und Vergrößerung gespeichert werden, wodurch Werkstoffe immer unter den gleichen Bedingungen geprüft werden. Zur optimalen Darstellung der Eindrücke und für die Vornahme von Einstellungen enthält DuraPro 500 ein 8,4" großes Touchscreen-Panel, welches in den Sprachen DE/EN/IT/SP/FR bedient werden kann.



Liniendiagramm



Information zum Messprotokoll

Aussagekräftige Statistik

Alle Prüfdaten können als Balken- oder Liniendiagramm mit hinterlegten Toleranzgrenzen angezeigt werden. Statistische Betrachtungen und deren Messstreuungen sind natürlich standardmäßig enthalten. Messprotokolle und Diagramme können direkt über eine USB-Schnittstelle ausgedruckt werden.



Datenexport

Sämtliche Daten der Härteprüfung können mit dem optional erhältlichen Exporttool als .csv- oder .txt-Dokument via Ethernet-Schnittstelle ausgegeben werden. Dadurch ist eine lückenlose Datenverwaltung möglich.



Kommunikation mit Anlagensteuerung

Für die Ansteuerung des Prüfmoduls über eine Mastersteuerung sind hardwaremäßige Ein-/Ausgänge im Schaltschrank ausgeführt. Dadurch ist eine Integration in Anlagen oder Maschinen einfach durchführbar.

Auszug aus den Referenzen



DuraPro 500 eingebaut in ein kleines Portalsystem zur Prüfung von Stahlplatten. Die Brinellhärteprüfung wird vollautomatisch durchgeführt und ausgewertet.

DuraPro 1000.

Universalhärteprüfmodul mit Oberflächenvorbereitung.



Brinell
nach EN ISO 6506, ASTM E-10

10/250	10/500	10/1000	10/1500
10/3000	HBT (nicht genormt)		



Rockwell
nach EN ISO 6508, ASTM E-18

HRC	HRG	HRK	HRP
HRV			

DuraPro 1000 ist ein Härteprüfmodul mit hochauflösender 1/2"-Kamera zur vollautomatischen, normgerechten Bildauswertung von optischen Messmethoden. Für die Härteprüfung an unbearbeiteten Rohteilen verfügt das Prüfmodul über eine integrierte Fräseinheit, welche die Prüfoberfläche optimal vorbereitet. Die Lastaufbringung erfolgt durch die bewährte Methode des geschlossenen Regelkreises, wodurch ein hoher Prüflastbereich möglich wird.

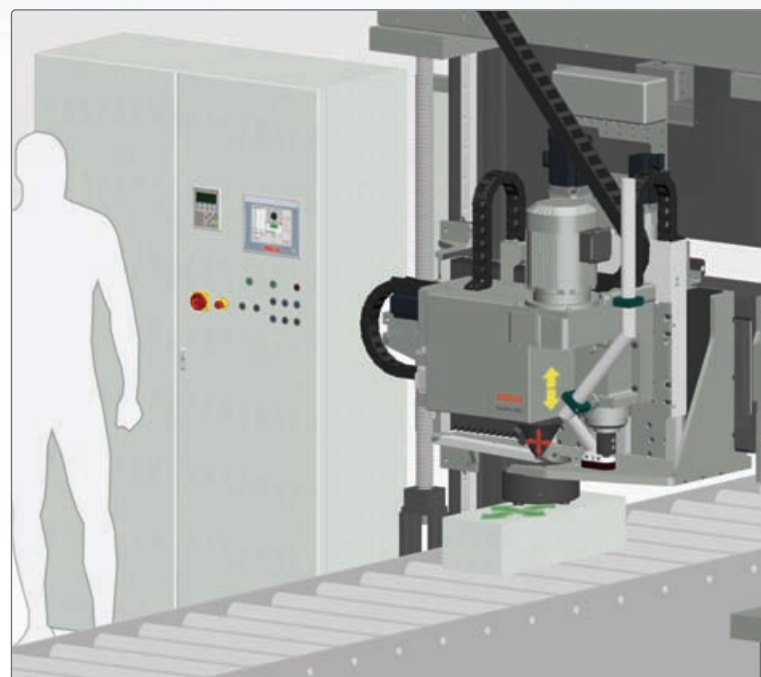
Einsatzgebiet

Da optische sowie Tiefenmessmethoden durchgeführt werden können, ist dieses Modul sehr flexibel einsetzbar. Durch die integrierte Fräseinheit muss die Oberfläche von Prüfteilen nicht mehr manuell bearbeitet werden, um eine Prüfung durchführen zu können.

Bedieneinheit

DuraPro 1000 verwendet für den gesamten Fräs-/Prüfzyklus eine Siemens-Steuerung. Die Messung wird durch die gängige G3-Elektronik vorgenommen, die aber auch durch die Siemens-SPS angesteuert wird. Die komplette Steuerung, das LCD-Touchscreen-Display für die Härteprüfung, das Siemens-Bedienpanel sowie die Bedientasten für die Fräseinheit sind in der Bedieneinheit enthalten.

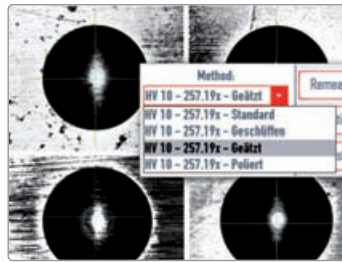
Einbauweise und Verspannung



- Positionierbewegung (Kundensystem)
- Verspann- / Entspannbewegung (Kundensystem)
- Fräs- / Prüfzyklusbewegung (EMCO-TEST Prüfmodul)



ecos Compact Benutzeroberfläche



Vollautomatische Bildauswertung

Vollautomatische Bildauswertung

Durch die automatische Bildauswertung kann ein hoher Grad an Wiederholpräzision erreicht werden. Verschiedene Oberflächeneinstellungen können zusammen mit Last und Vergrößerung gespeichert werden, wodurch Werkstoffe immer unter den gleichen Bedingungen geprüft werden. Zur optimalen Darstellung der Eindrücke und für die Vornahme von Einstellungen enthält DuraPro 1000 ein 8,4" großes Touchscreen-Panel, welches in den Sprachen DE/EN/IT/FR/SP bedient werden kann.



Liniendiagramm



Information zum Messwert

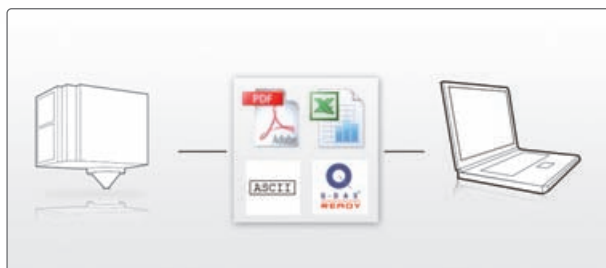
Aussagekräftige Statistik

Alle Prüfdaten können als Balken- oder Liniendiagramm mit hinterlegten Toleranzgrenzen angezeigt werden. Statistische Betrachtungen und deren Messstreuungen sind natürlich standardmäßig enthalten. Messprotokolle und Diagramme können direkt über eine USB-Schnittstelle ausgedruckt werden.



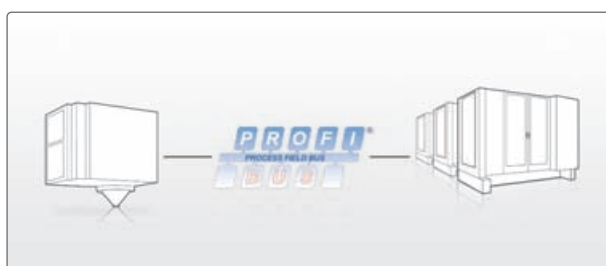
Bedienung und Steuerung der Fräseinheit

Die Steuerung des automatischen Fräs-/Prüfzyklusses übernimmt beim DuraPro1000 eine Siemens-SPS-Steuerung. Für die Einstellung aller notwendigen Fräsparameter ist am Schaltschrank ein Siemens-OP77A-Bedienpanel in den Sprachen DE/EN/IT/FR/SP vorgesehen. Zusätzlich gibt es am Schaltschrank Bedientasten für Start-/Stop-Zyklus, Laserpointer ein etc.



Datenexport

Sämtliche Daten der Härteprüfung werden mit dem optional erhältlichen Exporttool als .csv- oder .txt-Dokument via Ethernet-Schnittstelle ausgegeben. Dadurch ist eine lückenlose Datenverwaltung möglich.



Kommunikation mit Anlagensteuerung

Die verwendete Siemens-Steuerung kann via Profibus mit anderen Steuerungen kommunizieren. Dadurch ist eine Integration in Anlagen oder Maschinen einfach realisierbar. Für die Einbindung eines Not-/Aus-Tasters sind hardwaremäßige Ein-/Ausgänge vorhanden.

DuraPro 1000.

Effiziente Oberflächenvorbereitung.



Für verschiedenste Prüfteile geeignet

Mit dem Durapro 1000 können verschiedenste Teile geprüft werden. Durch die vollautomatische Prüfpunktvorbereitung kann auch unbehandeltes Material einer Härteprüfung unterzogen werden. Durch die integrierte Fräseinheit wird die optimale Oberflächenbeschaffenheit für die Härteprüfung erzielt.



Positionierung via Laserpointer

Um einen Messpunkt ohne großen Aufwand korrekt auf einem Prüfteil platzieren zu können, ist DuraPro 1000 mit einem Laserpointer ausgestattet. Somit kann ein Prüfpunkt aus einer größeren Entfernung sicher angesteuert werden, da der Laserpunkt auf einem Prüfteil sehr gut sichtbar ist.



Einstellung der Frästiefe

Die Frästiefe ist variabel zwischen 0 und 6 mm vom Benutzer einstellbar. Dabei wird vor dem Fräsvorgang die Oberfläche mit dem Prüfkopf abgestastet, um auf die vorgegebene Frästiefe zu gelangen.

Zusätzlich erhältliche Optionen:

- Automatische Spanabsaugung während des Fräsvorgangs
- Heizung/Kühlung für die gesamte Elektronik, um den Arbeitstemperaturbereich auf -10 °C bis 50 °C zu erhöhen
- Software für automatische Mittelwertberechnung von drei Messpunkten und Ausgabe des Mittelwerts auf die Ethernetschnittstelle

Auszug aus den Referenzen

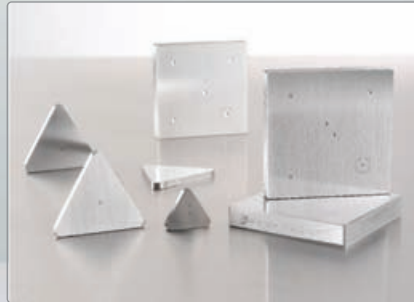


DuraPro 1000 eingebaut in ein großes Portal zur Brinellhärteprüfung an Wellen, Ringen, Blöcken, Platten etc. inklusive Oberflächenvorbereitung und automatischer Spanabsaugung.

Zubehör.

Gesamter Zubehörcatalog auf www.emcotest.com

Auf www.emcotest.com finden Sie das gesamte Zubehör zu den Härteprüfmodulen wie z. B.: verschiedene Eindringkörper, spezielle Prüfköpfe, Objektive, Prüfplatten und vieles mehr.



Technische Daten.



	DuraPro 100	DuraPro 200	DuraPro 500	DuraPro 1000
Prüflasten	588-1838 N (60-187,5 kgf)	588-1838 N (60-187,5 kgf)	196-29430 N (20-3000 kgf)	1472-29430 N (150-3000 kgf)
Prüfkopf Bohrung	7 mm	7 mm	15 mm	13,5 mm
Prüfkopf Auflagefläche	12 mm	12 mm	27 mm	23 mm**
Hochauflösende 1/2" Kamera	-	-	1024 x 1280 pixel	1024 x 1280 pixel
Verfügbare Objektive	-	-	18x/35x/70x/130x	15x
Prüfmodul (B x H x T)	106 x 380 x 106 mm	250 x 380 x 145 mm	530 x 530 x 370 mm	1300 x 1200 x 855 mm
Bedieneinheit (B x H x T)	400 x 500 x 210 mm	400 x 500 x 210 mm	600 x 900 x 400 mm	1200 x 2000 x 500 mm
Hydraulikaggregat 50 bar	-	670 x 520 x 376 mm	-	-
Gewicht Prüfmodul	ca. 20 kg	ca. 25 kg	ca. 160 kg	ca. 1250 kg
Positionierbewegung	Kundensystem	Kundensystem	Kundensystem	Kundensystem
Verspann-/ Entspannbewegung	Kundensystem	Prüfmodul (45 mm Hub)	Kundensystem	Kundensystem
Prüfzyklusbewegung	Prüfmodul (in Verspannung integriert)	Prüfmodul	Prüfmodul	Prüfmodul
Spannungsversorgung	230V~1/N/PE 110V~1/N/PE	400V~3/N/PE	230V~1/N/PE 110V~1/N/PE	400V~3/N/PE
Frequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Raumtemperatur	5 - 40°C	5 - 40°C	5 - 40°C	5 - 40°C
Datenschnittstelle	RS232	RS232	RJ45, USB	RJ45, USB
Kommunikation mit Steuerung	Profi Bus	Profi Bus Hardware: Ein-/Ausgänge	Hardwaremäßige Ein-/Ausgänge	Profi Bus Hardware: Ein-/Ausgänge
Verbindungskabel Standardlänge*	10 m	10 m	10 m	10 m

* Optional auch 20 oder 30 Meter erhältlich.

** Achtung: Kriterien für die Verspannung zwischen Werkstück und Niederhalter beachten (siehe "Technische Daten für den Einbau in Anlagen").



Blicken Sie in die Zukunft – www.emcotest.com



EMCO-TEST Prüfmaschinen GmbH
5431 Kuchl-Salzburg/Austria • Brennhoflehen-Kellau 174
Tel. +43 62 44 20 4 38 • Fax +43 62 44 20 4 38-8
office@emcotest.com • www.emcotest.com