



NEMESIS 9000™ SERIE

Universalhärteprüfmaschine





NEMESIS 9000™ SERIE

0,5KGF BIS 3000KGF PRÜFLAST, REVOLVERKOPF MIT 6 POSITIONEN

Die NEMESIS 9000™ Serie ist die allerneuste, hochqualitative, durch Innovatest entwickelte und produzierte Serie von Härteprüfmaschinen. Diese unendlich vielseitig einsetzbare Härteprüfmaschine vereint modernstes Design und innovative Technologie und basiert auf Mechatronik Teilen und hochauflösenden Videomesssystemen.

Herausragende Präzision in Kombination mit "High Definition" Bildanalyse sorgen dafür, daß die Maschine nahezu unbegrenzten Anwendungsmöglichkeiten hat.

Die NEMESIS 9000™ Serie steht für Universalhärteprüfung im wahrsten Sinne des Wortes.

Die Flugzeugindustrie, die Automobilindustrie, die Produktionsüberwachung, die allgemeine Qualitätsüberwachung und Laborhärteprüfung, dies sind alles Bereiche, in denen die NEMESIS 9000™ Serie eingesetzt werden kann.

NEMESIS bietet als Standard sowohl die Bedienung von Hand als auch komplette Vollautomatisierung.

NEMESIS 9000™ bietet: Lastkraftzelle, geschlossener Regelkreis, elektronisch geregelte Lastkraftaufbringung mittels "Force Feedback" System. Mit moderner Technologie Erwartungen erfüllen, mit unbegrenzter Flexibilität folgenden Prüfmethoden entsprechen:

OPTISCHE HÄRTEPRÜFMETHODEN:

- Vickers (HV), EN ISO 6507, ASTM E 92
- Knoop (HK) ISO 4545, 4546
- Brinell (HB) EN ISO 6506, ASTM E 10

TIEFENMESSMETHODEN:

- Rockwell (HR) EN ISO 6508, ASTM E 18
- Vickers Tiefenmessung HVT VDI/VDE 2616-1
- Brinell Tiefenmessung HBT VDI/VDE 2616-1
- Kugeleindruckhärte (H) (ISO 2039-1) (für Kunststoffe)

FUNKTIONEN

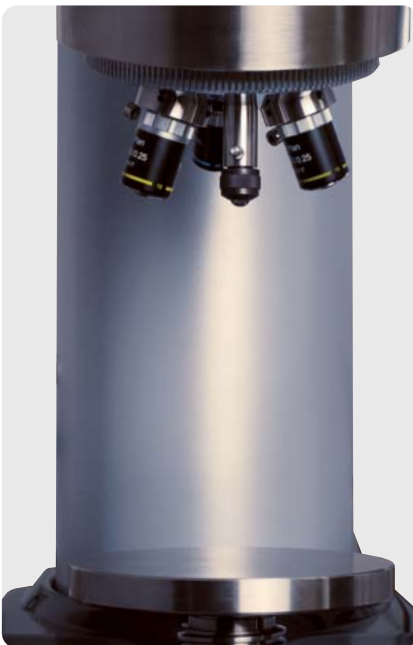
- Rockwell, Super Rockwell, Vickers, Knoop, Brinell, Ball indentation, HVT und HBT Skalen
- Übertoller Bereich an Prüfkraften/Lastkraftaufbringung von 500gf bis 3000kgf (3 Modelle)
- Feste Positionierung der Prüfteile (keine Hubspindel)
- Motorisch absenkender Prüfkopf, der das Prüfteil automatisch detektiert
- Frei besetzbarer, manuell oder motorisch betriebener Revolverkopf mit 6 Positionen, wahlweise für Eindringkörper oder Objektive
- Hochauflösendes INNOVAZOOM™ optisches System zur 0,7 bis 1000-fachen Bildvergrößerung
- Standardlieferung mit PC gesteuert INNOVATEST IMPRESSIONS™ Firmware für die Härteprüfung und Datenspeichersystem in Dateiform.
- Großes, schwenkbares 15" industrielles Touchscreen (oder wahlweise mit normalem 22"LCD Bildschirm und Maus)
- Fokussierung automatisch oder von Hand, Eindruckvermessung vollautomatisch oder von Hand, Standard
- Standard eingebaute Festplatte bietet schier endlose Möglichkeiten zur Datenspeicherung
- Standarddatenausgänge LAN, WLAN, USB-2, RS-232, Printer und DVI Konnektivität
- Standard eingebauter Treiber für (optionalen) motorisierten XY-Kreuztisch
- Optional: Freie Messreihen für Eindringhärte, Traversen, freie Messungen usw.
- Maschinengehäuse aus wiederverwertbarem Material, das stoß- und kratzfest und feuerbeständig ist.
- Eine große Anzahl von optionalem Zubehör
- Probenhöhe 300mm, maximale Ausladung 220mm, größere Ausführung mit Probenhöhe 450mm, maximale Ausladung 220mm oder 300mm; kann sogar Jahre nach dem Kauf der Maschine angepasst werden.
- 3-jährige kostenlose Aufrüstung der Firmware gehört zu unserem Standard
- Entwickelt und hergestellt in den Niederlanden, 24 Monate Garantie

Der stabile Linearaktuator des NEMESIS sorgt für die genaue Kraftsteuerung bei der Absenkung des Prüfkopfes in die gewünschte Position. Dies kann auf 3 verschiedene Weisen gemacht werden: Automatisch: Nach Drücken des Startknopfes senkt sich der Prüfkopf auf das Prüfteil und detektiert das Prüfteil automatisch. Der Prüfkopf kann auch manuell im Schnellgang oder im "Fokussierung" Gang heruntergefahren werden.



**REVOLVERKOPF MIT 6 POSITIONEN,
STANDARD BEIM NEMESIS**

Eine Besonderheit des NEMESIS 9000™ ist der zum Standardlieferumfang gehörende motorisierte Revolverkopf mit der Möglichkeit 3 verschiedenen Eindringkörper gleichzeitig und 3 Objektiven mit bis zu 40-facher Vergrößerung einzubauen. Eine andere Möglichkeit besteht daraus 6 verschiedene Eindringkörper bei einer Maschine nur für ROCKWELL einzubauen. Sie können den Revolverkopf in Kombination mit einem optionalen XY-Kreuztisch, Rotationstisch oder Neigungstisch benutzen und haben somit das weltweit fortschrittlichste 4- oder 5-achsige Härteprüfsystem.



Das Prüfteil befindet sich auf einem festen Prüftisch. Keine Handräder oder Hubspindel, die bei schweren Teilen für Ungenauigkeit sorgen könnte. Kein Verschleiß durch schwere Belastung. Keine Antriebsysteme für die Spindel.

SCHUTZ, SICHERHEIT, ONLINE SYSTEME

Der NEMESIS 9000™ hat intelligente Sensorsysteme, die jegliche unregelmäßige oder abweichende Belastung des Revolverkopfs registrieren und dann die Absenkung des Prüfkopfes sofort unterbrechen. So werden Verletzungen vermieden. Ist ein Objektiv in der Sichtposition, wird keine signifikante Prüfkraft angebracht.

Der Prüfkopf des NEMESIS mit Linearaktuator kann mit oder ohne Revolverkopf in Konstruktionen oder Produktionsabläufen zur automatischen Härteprüfung integriert werden. INNOVAZOOM™, das neu entwickelte optische System verwirklicht außergewöhnliche Vergrößerungen (0,7 bis 1000-fach).

IMPRESSIONS 9000™, FIRMWARE



IMPRESSIONS 9000™ ist der Name des modernen Steuerungssystems der NEMESIS 9000™ Serie. Die Software vereint manuelle und automatische Vermessung aller Skalen, Bildverarbeitung, Speicherung, Ausdruck von Prüfzeugnissen, Steuerung des Revolverkopfes, manuelle oder automatische Fokussierung and viele andere fortschrittliche Funktionen.

Die Firmware wertet gleichzeitig in 3 Härteskalen (plus Zugkraft) um. Die Umwertungen können dem Werkstoff und den Normen (ISO/ASTM) entsprechend angepasst werden.

Mittels des Systems können ein (optionaler) XY-Kreuztisch, Rotationstisch oder Neigungstisch angesteuert werden. Diese können problemlos und direkt und den bereits eingebauten Treiber der Maschine angeschlossen werden. Keine zusätzlichen Kosten und keine Vorrichtungen außen am Gerät.

Die Maschine bietet Programme zur Eindringhärte, vorgefertigte Prüfmuster und/oder kundenspezifische Programme zur Härteprüfung.

Alle Daten können in MS Programme wie Word, Excel oder Programme zur Prüfplangenerierung übertragen oder kopiert werden und dann sofort an Ihren PC oder Server geschickt werden. Über LAN oder WLAN haben Sie Zugang zu allen Daten.

PRISMENAUFLAGEN, PRÜFTISCHE

Jeder NEMESIS 9000™ wird komplett mit einer Reihe von Prismenauflagen und Prüftischen geliefert wie, einem flachen Prüftisch 80mm, einem runden Prüftisch 200mm.

Die Maschine kann mit einem Ofen oder einer Kühlung ausgerüstet werden zur Prüfung bei hohen oder niedrigen Temperaturen. Der eingebaute industrielle PC unterstützt eine robotergesteuerte Positionierung des Prüfteils.

Sollten Sie große Teile wie Zylinderblöcke prüfen wollen, besteht die Möglichkeit eines großen Prüftisches (350mmx250mm) mit T-Nuten, damit Ihr Prüfteil gut fixiert werden kann.

Flexible Probenhöhen

Die Standardprobenhöhe des NEMESIS 9000™ beträgt 300mm.

Sollten Sie größere Teile prüfen wollen, können wir den NEMESIS auch mit bis zu 500mm Probenhöhe und 350mm Ausladung liefern.

Unsere Vertriebsmitarbeiter informieren Sie gerne über die verschiedenen kundenspezifischen Möglichkeiten.



X-Y KREUZTISCHE, DREHTISCHE, NEIGUNGSTISCHE

Universal zu sein, bedeutet jeder Aufgabe gewachsen zu sein. Der NEMESIS 9000™ kann mit einer Reihe von XY-Kreuztischen für verschiedene Anwendungen ausgerüstet werden.

Unterschiedliche Prüflasten benötigen unterschiedliche XY-Kreuztische.

Wir können Ihnen je nach Wunsch und Anforderung Kreuztische mit unterschiedlichen Größen, Prüflast und Positionierungsgenauigkeiten anbieten.

Wir bieten CNC gesteuerte, rotierende und neigende Prüftische, die der Komplexität Ihres zu prüfenden Teils gewachsen sind.

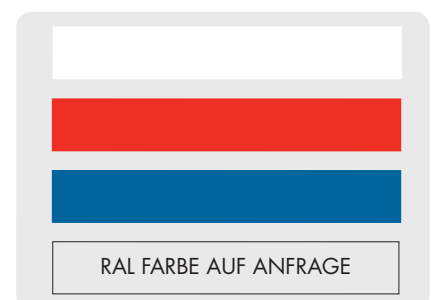


MASCHINENFARBEN

Die Standardfarbe des aus "ABS" hergestellten Gehäuses des NEMESIS 9000™ ist "Schwarz".

Wir können Ihre Maschine in jeder gewünschten Farbe und Farbstruktur liefern.

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| INC-1LW | Laborweiß |
| INC-2CGM | Grau Metallisch |
| INC-3FR | Ferrari Rot |
| INC-4BRG | British Racing Grün |
| INC-5ABL | Atlantik Blau |
| INC-RAL XXXX | Jede andere RAL Farbe auf Anfrage |



UNIVERSALHÄRTEPRÜFER

| TECHNISCHE DATEN | NEMESIS 9001™ UNIVERSAL | NEMESIS 9002™ UNIVERSAL |
|---|----------------------------|----------------------------|
| SKALEN / PRÜFLASTEN | 0,5kgf bis 250kgf | 1kgf bis 750kgf |
| ROCKWELL, A, B, C, D, E, F, G, H, K, L, M, P, R, V | Alle Skalen | Alle Skalen |
| SUPER ROCKWELL, N, T, X, Y | Alle Skalen | Alle Skalen |
| MAKRO ROCKWELL HRM | Ja | Ja |
| VICKERS HV | 500g bis 120kgf | 500g bis 120kgf |
| KNOOP | Alle Skalen | Alle Skalen |
| HVT | 50, 100kgf | 50, 100kgf |
| BRINELL | 500g bis 250kgf | 1 bis 750kgf |
| HBT | 5/250 | 5/250 |
| H (Kugeleindruck) | Bis zu 250kgf | Bis zu 750kgf |
| LASTKRAFTAUFBRINGUNG | | |
| Linear aktuator | Standard | Standard |
| Lastkraftzelle, Geschlossener Regelkreis, elektronisch geregelte Lastkraftaufbringung | Standard | Standard |
| Motorisierter REVOLVERKOPF mit 6 Positionen | Standard | Standard |
| Eindringkörper Positionen | 3 | 3 |
| Objektivpositionen | 3 | 3 |
| Optische LED Beleuchtung des Eindrucks | Standard | Standard |
| LED Ringlicht Beleuchtung des Eindrucks | Optional | Optional |
| OPTISCHES MESSSYSTEM | | |
| 5 Mega Pixel INNOVAVIEW™ optisches ZOOM System | Standard | Standard |
| Auto Focus | Standard | Standard |
| Manuelle Fokussierung | Standard | Standard |
| Vollautomatische Eindruckvermessung | Standard | Standard |
| Manuelle Vermessung des Eindrucks auf Bildschirm | Standard | Standard |
| Zoom und Vergrößerungsratio | 0,7 bis 1000-fach | 0,7 bis 1000-fach |
| Dual View™ Übersichtskamera | Optional | Optional |
| Externes elektronisches Brinell Messmikroskop und Objektive | Nein | Nein |
| TIEFEMESSSYSTEM | | |
| Heidenhain™ hochauflösender Maßstab und Ablesekopf | Standard | Standard |
| HARDWARE & PROGRAMME | | |
| Eingebauter industrieller Pentium PC und Festplatte | Standard | Standard |
| Einstellbarer 15" industrieller Touchscreen Farbbildschirm | Standard | Standard |
| MS Windows 7 Ultimate Lizenz | Standard | Standard |
| IMPRESSIONS 9000™ Härteprüf Firmware | Standard | Standard |
| Automatische Daten- und Bildspeicherung | Standard | Standard |
| Speicher- und Bearbeitungsfunktion für 3000 Daten und Bilder | Standard | Standard |
| Speicher- und Bearbeitungsfunktion für 9000 Daten und Bilder | Optional | Standard |
| FORMS 9000™ Prüfzertifikate | Optional | Standard |
| Universaler Controller für motorisierten X-Y-Kreuztisch | Standard | Standard |
| ANBINDUNG | | |
| Ausgang für externen (DVI) LCD Bildschirm | Standard | Standard |
| Anschlussmöglichkeiten für externe Tastatur & Maus | Standard | Standard |
| LAN (Local Area Netzwerk Verbindung) | Standard | Standard |
| WLAN (Wireless Netzwerk Verbindung) | Standard | Standard |
| Bi-direktionaler RS-232 Ausgang | Standard | Standard |
| Drucker / USB-2 Ausgang | Standard | Standard |
| Universaltrieb für motorisierten X-Y-Kreuztisch | Standard | Standard |

Probenhöhe
Maximale Ausladung
Maschinenabmessungen
Nettogewicht
Maschinenfarbe (standard)
Beleuchtung
Stromversorgung

: 300mm (opt. 500mm)
 : 220mm (opt. 300mm)
 : (H)1400mm (W)420mm (D) 640mm
 : 242kg
 : Schwarz / Silbermetallisch
 : Weiße starke LED (Opt. grün/blau/rot)
 : 220Volt / 50Hz, oder anders auf Anfrage

Objektive : 3 installiert für 0,7 bis 1000-fache Vergrößerung
Lastkrafttoleranz : max. < 1%
Lastkraftkontrolle : 1-99 s
Härtewertauflösung: 0,01 Rockwell, 0,1 Vickers, 1 Brinell

BAQ GmbH

Bienroder Weg 53

38108 Braunschweig

Tel.: +49 (0)531 215 47 -0

Fax: +49 (0)531 215 47 -20

www.baq.de info@baq.de

INT0-082