FALCON 5000

Mikrohärteprüfer | Vickers, Knoop, Brinell

AUTOMATISCH / VOLLAUTOMATISCH

INNOVATEST®
Advanced Hardness Testing Solutions

FALCON **5000**

Die Schnittkante, die Anfangskante...

Die Mikrohärteprüfsysteme der Serie FALCON 5000 bieten außergewöhnliche Funktionen und sind mit Neuerungen ausgestattet, die für hervorragende Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Ergonomie sorgen. Die Arbeit des Bedieners wird weiter optimiert und erleichtert. Die Steuerungs- und Workflowsoftware IMPRESSIONS™ ist ein integraler Bestandteil des Prüfsystems, wodurch Rüstzeiten verringert und die Effizenz der Messungen erhöht werden. Dabei kommen programmierbare Prüfmuster und optimierte Softwareanwendungen zum Einsatz, die auf Wunsch von Anwendern mit hohen Ansprüchen entwickelt wurden.

FALCON 5000 Härteprüfsysteme werden routinemäßig für die Prüfung von Metallen und Kunststoffen, in der Luft- und Raumfahrt-Industrie, Automobilindustrie, in Laboratorien sowie für eine Vielzahl unterschiedlicher Prüfaufgaben eingesetzt.

HÄRTESKALEN

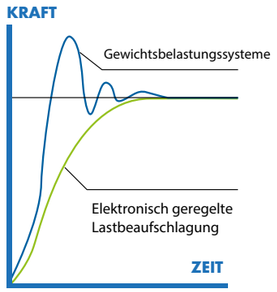
VICKERS 10 gf – 150 kgf *
auch HVD (HVT)

KNOOP 10 gf – 5 kgf *

BRINELL 1 kgf – 250 kgf *
auch HBD (HBT)

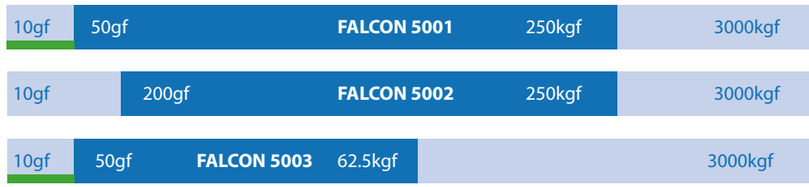
* Alle Skalen

TECHNOLOGIE DER GEGENWART



Lastzelle im geschlossenen Regelkreis mit Kraftrückkopplung

EIN KRÄFTEBEREICH, DER NEUE MASSSTÄBE SETZT



= Erweiterter Prüflastbereich ab 10 gf erhältlich

HIGHLIGHTS

1. Mehrere Lastzellen im geschlossenen Regelkreis (Closed Loop) mit Kraftrückmeldung, Fehler < 0,25 %
2. Absenkender Prüfkopf mit fester Position des Prüfstücks
3. Revolverkopf mit 8 Positionen, standardmäßig mit Laser-Positioniersystem
4. 2 Eindringkörperpositionen, 4 installierte Objektive mit großem Arbeitsabstand (im Lieferumfang enthalten)
5. Integriertes Vollfarb-Kamerasystem 18 Megapixel, 4K+
6. Schnellwechselauflage
7. Motorisierte XY-Tische, variable Tischabmessungen und Verfahrwege
8. XY-Tischübersichtskamera, optisches Zoomsystem, variables Sichtfeld
9. TTL-Power-LED-Beleuchtung mit Farbfilter und Doppel-LED, Tischbeleuchtung
10. Z-Achse mit Spindelkugellager
11. Integrierter High-Performance-Systemcontroller, i7-Prozessor, 120 GB mSSD-Speicher
12. 15"-Industrie-Touchscreen, Anschlussmöglichkeit für zweiten Bildschirm 15" bis 55" oder Projektor
13. Erstklassige, schlagabsorbierende Gehäusekomponenten aus ABS-Kunststoff – austauschbar

TECHNOLOGIE

Die Regeln haben sich geändert

1 8-FACH-PRÄZISIONS-REVOLVERKOPF UND LASER-POSITIONIERUNG

Die FALCON 5000er-Modelle sind standardmäßig mit einem 8-fach Revolverkopf ausgestattet. Dieser ermöglicht die Installation von Eindringkörpern für Prüfungen nach Vickers, Knoop und Brinell (1 mm-, 2,5 mm-, 5 mm- und 10 mm-Kugeln). Werksseitig sind vier Objektive 2,5X, 10X, 20X, 40X sowie ein integriertes Laser-Positioniersystem im Lieferumfang der FALCON 5000-Serie enthalten.

2 KREUZTISCH-ÜBERSICHTSKAMERA (OPTIONAL)

Eine vergrößerte Probenübersicht erstellen Sie mit dem optionalen, integrierten, optischen Autofokus & Digital-Zoom, sowie der Übersichtskamera. Das Sichtfeld dieses hochentwickelten Vollfarb-Kamerasystems beschränkt Sie nicht auf ein Sichtfeld, sondern bietet einen ZOOM-Bereich von 40 x 30 mm bis zu 140 x 110 mm, ohne zeitaufwändige Scan- und Stitch-Funktionen.

Sollte ein noch größeres Gesamtbild erforderlich sein, kann die Funktion „Scan & Stitch“ (Scannen & Verschmelzen) gewählt werden, um eine Übersicht des gesamten Probentisches zu erhalten. „Click and Go“ (Prüfpositionierung per Mausklick) ist u.a. eine der Standard-Funktionen der Übersichtskamera: Klicken Sie beliebig auf alle gewünschten Prüfpositionen und drücken „Start“. Sämtliche Härteprüfeindrücke werden automatisch gesetzt und vermessen. Die Funktion „Pattern Video Overlay“ (Prüfmuster-Skizzen-Einblendung) erleichtert das Platzieren mehrerer Prüfreihen oder Muster auf der Probe; die Skalierung zu dieser Vergrößerung erfolgt automatisch, während die Zoomkamera die Übersicht verkleinert oder vergrößert.

3 DYNAMISCHE Z-ACHSEN-STEUERUNG UND KOLLISIONSERKENNUNG

Eine hochpräzise, kugelgelagerte Z-Achse ist eine der besonderen Ausstattungsmerkmale. Die Z-Achsen-Zustellung mit einer Genauigkeit von einem Mikrometer, unterstützt den ultraschnellen Autofokus. Die Steuerung der Z-Achse ist nahezu uneingeschränkt; Die CNC-Steuerung erfolgt über ein Prüfprogramm, über Touchscreen Anzeigen, über den integrierten Joy-Stick, das Scrollrad der Maus, die schnelle Auf- und Abwärts-Tasten oder durch das Scrollrad an der Frontseite der Maschine. Die Positionierung war noch nie so einfach. Die Geschwindigkeitsregelung ist mit Ihren eigenen Bewegungen verknüpft (0,01 bis 20 mm/s). Um eine Kollision zwischen Werkstück und Revolver zu vermeiden, wird die Z-Achse durch eine lückenlose Kollisionserkennung und ein Z-Achsen-Rückholsystem gesteuert. So können weder das Prüfgerät noch das Werkstück einer Beschädigung ausgesetzt werden.

4 MOTORISIERTER HIGH-SPEED-XY-TISCH (OPTIONAL)

Sparen Sie Zeit und erhöhen Sie Ihre Effizienz durch die Nutzung eines Hochgeschwindigkeits-Präzisions-XY-Tisches. Verfügbar in den Größen Standard, Groß und Extragroß. Aktivieren Sie automatische Sequenzen oder prüfen Sie mehrere Prüfstücke hintereinander. Die ultraschnelle, präzise und reproduzierbare Positionierautomatik gewährleistet eine exakte Prüfeindruck-Erzeugung und ermöglicht Wiederholungsprüfungen einzelner und mehrerer Härteprüfeindrücke. Wiederholbarkeit der Prüfpositionierung 3 Mikron.

KONNEKTIVITÄT, PRÜFUNG UND QUALITÄTSSICHERUNG

Das System ist mit bidirektionalen Ein- und Ausgängen bestückt. Der Prüfvorgang kann ferngesteuert ausgelöst werden und unterstützt Robotersysteme und weitere Automatisierungen. Die Prüfergebnisse können als Einzelwerte oder als Datensammlung für Auswertungssoftware von Drittanbietern exportiert werden.

Q-DAS-zertifiziert (optional).

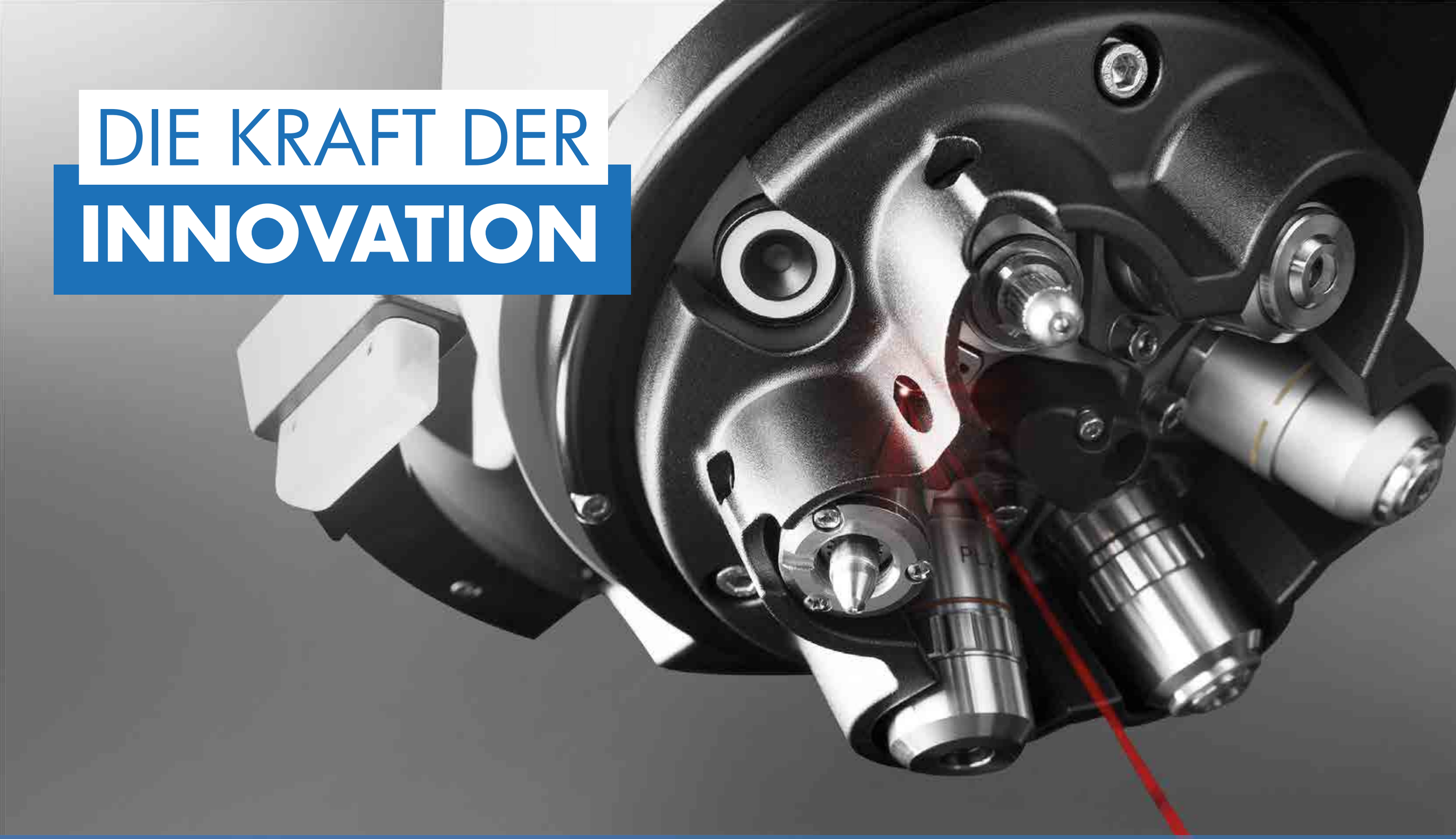
5 15”-HD-TOUCHSCREEN-BEDIENOBERFLÄCHE

Alle Maschinensteuerungs- und Prozessabläufe können einfach über den kapazitiven 15”-Industrie-Touchscreen bedient werden. Wahlweise kann ein zweiter Bildschirm (15” oder größer) angeschlossen werden.

6 SCHLAG- UND STOSSFESTE ABS-KUNSTSTOFF-MASCHINENVERKLEIDUNGEN

Der Härteprüfer ist mit einer hochwertigen Maschinenverkleidung ausgestattet und hat ein einzigartiges Design mit integrierten hochwertigen Aluminiumelementen. Die stoß- und schlagfesten ABS-Maschinenabdeckungen halten selbst härtesten Bedingungen stand.

DIE KRAFT DER INNOVATION



Es geht nicht nur um Ideen, sondern um die Umsetzung...

Einzigartiger 100 % linearer vertikaler Kraftaufnehmer. Neueste Technologie, High-Speed-Revolverkopf mit integrierter Multi-Lastzellen-Signalverarbeitung, Prüftisch-Übersichtskamera an der Eindringkörperposition, TTL-Power-LED-Beleuchtung, Positionierungslaser und leistungsstarkes Kollisionserkennungs- und Prüfkopfrückholsystem.

REVOLVERKOPF TECHNOLOGIE

Das Hauptleistungszentrum der FALCON 5000-Serie ist der High-Speed-Revolver mit 8 Positionen.

Dieses Meisterwerk der Mechanik und Optik ist in der FALCON 5000-Konfiguration für Prüflasten bis 250 kgf ausgelegt. Außerdem ist der Revolverkopf mit Lastzellen und Elektronik für alle Prüflastbeaufschlagungen und Kraftrückmeldungen ausgestattet.

Darüber hinaus ist eine HD-Übersichtskamera mit optischem Zoomsystem und Autofokus an der Eindringkörperposition integriert. Die Technologie dieser Kamera ermöglicht dank des variablen Sichtfelds eine in der Industrie bisher einzigartige Übersicht. Auf zeitaufwändiges Zusammenfügen von Einzelbildern (Stitching) kann deshalb bei fast allen Anwendungsfällen verzichtet werden.

1 POWER-LED-BÄNKE

Auf der Revolverkopfseite sind in einem gewissen Abstand zwei Power-LED-Bänke installiert, mit denen die Oberfläche beleuchtet wird. Dadurch werden herausragende Sichtbedingungen unter allen Umständen und bei allen Materialien sichergestellt.

2 4 OBJEKTIVE

Im Revolverkopf sind standardmäßig vier Objektive mit großem Arbeitsabstand installiert, die die Aufnahmen mit integriertem Farbkamerasystem 4K+ / 18 Megapixel unterstützen. Unter diesen Voraussetzungen gelingen helle und klare Bilder der Härteeindrücke - eine Voraussetzung für automatische und präzise Eindruckvermessungen.

3 LASER-POSITIONIERSYSTEM

Ein weiteres in dieser Geräteklasse bisher einzigartiges Merkmal ist das Klasse 2-Laser-Positioniersystem. Prüfstücke lassen sich hochpräzise an der genauen Eindringstelle positionieren. Höchster Komfort und unbegrenzte Möglichkeiten für den Bediener.

4 SCHUTZSYSTEM

Für den Schutz des Revolverkopfs, der Lastzelle, der Optik und anderer Teile, aber auch des Prüfstücks vor Kollisionen, die durch Bedien- oder Programmfehler verursacht werden, ist der Revolverkopf mit einem hochempfindlichen Kollisionserkennungs- und Rückholsystem ausgestattet. Beschädigte Eindringkörper oder Objektive gehören der Vergangenheit an.

Das System erkennt außerdem unerwartete Widerstände, die durch Hände oder Finger verursacht sein können, und holt den Prüfkopf in allen verdächtigen Situationen sofort zurück.

Der Revolverkopf ist mit Abdeckungen gegen potenzielle Stöße bei der Positionierung von Prüfstücken geschützt. Die Manschette um den Drehpunkt des Revolverkopfs schützt in allen Revolverkopfpositionen vor Beschädigungen.

MULTI-LASTZELLENSYSTEM

Um viele verschiedene Prüflasten unterstützen zu können, sind die Modelle für niedrige Prüflasten mit drei Lastzellen ausgestattetet. Jede Lastzelle unterstützt einen speziellen Prüflastbereich. Hohe Kraftgenauigkeit und Reproduzierbarkeit können auf diese Weise immer gewährleistet werden.

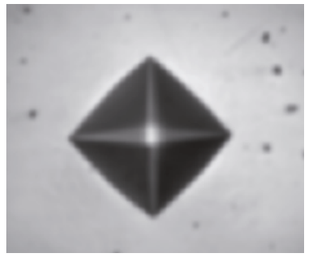
POSITIONSANZEIGESYSTEM

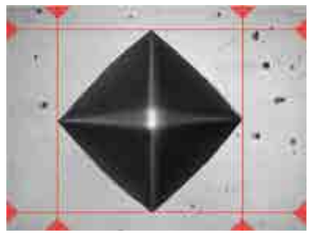
Der Kraftaufnehmer mit einem Hub von 150 mm hat ein lineares Anzeigesystem (Glasmaßstab) von HEIDENHAIN/ Deutschland. Dieses hochwertige System mit ABS-Positionsanzeige gibt kontinuierlich Rückmeldungen zur Position des Prüfkopfs und übermittelt Positionsdaten für den schnellen Autofokus. Mit diesem System können Sie umfassende Tiefenmessverfahren wie HVD (HVT) und HBD (HVT) nutzen, die auf Mikro-Vickers / Vickers Härteprüfsystemen normalerweise nicht verfügbar sind.

SERVOANTRIEB

Der Kraftaufnehmer wird mit einem hochwertigen Servoantrieb bewegt. Das System liefert konstante Rückmeldungen zu Last, Geschwindigkeit, Widerstand und anderen Parametern, die den Arbeitsprozess und die Prüfgerätintegrität beeinflussen. An einer zentralen Position des Kraftaufnehmers übersetzt ein Spindelkugellager die Servodrehung in die vom Bediener gewünschte Richtung oder den Prüfzyklus. Prüfgerätesteuerung und -leistung auf höchstem Niveau. Der Vorteil des absenkenden Prüfkopfs im Vergleich zu herkömmlichen Spindelmaschinen besteht in der einfachen Handhabung größerer Teile und in der festen Höhe der Prüfstückposition. Traditionelle Spindelmaschinen haben typischerweise Trapezspindeln, die eine geringere Positionsgenauigkeit, verwackelte Bilder und einen langsameren Autofokus zur Folge haben.

AUTOMATISCHE BILDANALYSE





1

2

1 AUTO-FOKUS

Beobachten Sie wie schnell und präzise IMPRESSIONS™ den Fokus auch aus großer Entfernung findet (sofern der Weg der Z-Achse dies zulässt). Algorithmen, die für die Autofokussierung im Nahbereich entwickelt wurden, setzen neue Maßstäbe in der AF-Geschwindigkeit.

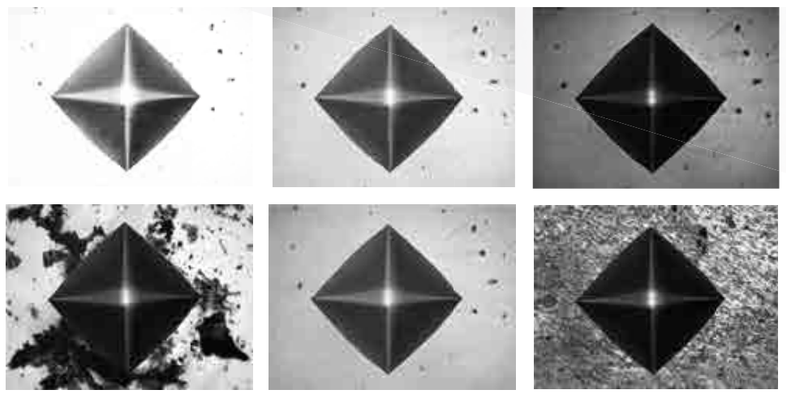
2 AUTOMATISCHE HÄRTEEINDRUCKVERMESSUNG

Die manuelle Positionierung von Messfaden-Linien ist nicht mehr erforderlich. Die automatische Bildanalyse von IMPRESSIONS™ besitzt verfeinerte Auswertealgorithmen und wertet die Diagonalen der Härteprüfeindrücke auch an sehr schlechten oder verkratzten Oberflächen normkonform aus. Trotzdem können Sie jederzeit in den manuellen Messmodus wechseln und eine manuelle Auswertung vornehmen. Dazu verschieben Sie die Messlinien per Touchfunktion auf dem Monitor oder mittels im Lieferumfang enthaltener Maus. Je nach Probenoberfläche kann zur Kontrasterhöhung die Farbe der Messlinien angepasst werden. Um sicherzustellen, dass eine Differenz der Diagonalen erkannt wird aktivieren Sie die Symmetrieüberwaschung. Alle Härtewerte können nach ISO 18265, ISO 50150, ASTM E140 in andere Skalen umgewertet werden.

Eine genaue Messung ist mehr wert als 1000 Expertenmeinungen...

3 BELEUCHTUNGSEINSTELLUNG

Das automatische Beleuchtungssystem der IMPRESSIONSTM Software passt die korrekte Helligkeit, unabhängig von Materialoberfläche (Stahl, Hartmetall, beschichtet oder Keramik) oder Oberflächenqualität, an. Kontrast und Helligkeit können für jede Messung automatisch eingestellt oder manuell gesteuert werden. Diese Einstellungen können in den individualisierten Prüfvorlagen gespeichert werden.



3

4

4 VERFEINERTE BILDANALYSE

Komplexe, verbesserte Algorithmen gewährleisten reproduzierbare Messungen an unterschiedlichsten Proben und sogar an verkratzten und beschädigten Oberflächen.

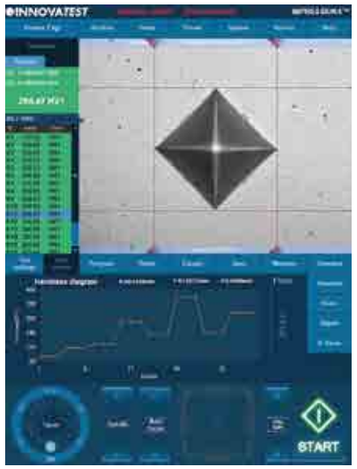
Science-Fiction? …
Nein, nur der Zeit voraus

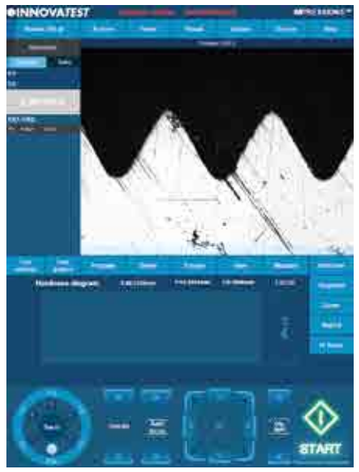
Die grafische Benutzeroberfläche (GUI) beinhaltet von der Industrie bevorzugte Funktionen und bietet einen einfach zu erlernenden Arbeitsablauf. Eine Einzelprüfung kann in nur 3 Sekunden konfiguriert und gestartet werden. Das Layout und die Funktionalität der Prüfsoftware IMPRESSIONS™ entspricht nicht nur den Anforderungen der Anwendungen und Normen, sondern erfüllt auch die hohen Erwartungen und Präferenzen der Anwender. Eine integrierte Benutzer-Hierarchie maximiert den Komfort und die Effizienz.

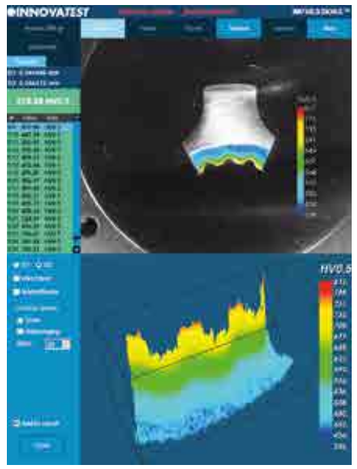
Der branchenweit einzigartige, kapazitive 15" Touchscreen Bildschirm bietet in der Porträt-Ansicht Platz für alle erdenklichen Anwendungen. Doppelbildschirm: Für anspruchsvolle Anwender kann ein zweiter vertikal oder horizontal angeordneter 15" - 24" Monitor angeschlossen werden. Für didaktische Zwecke, an Schulen und Universitäten, kann ein Full-HD Projektor (Beamer) an den HDMI Ausgang angeschlossen werden. Mit diesen zahlreichen Optionen der Hard- und Software-Konfiguration, jährlichen Updates und komfortablen Upgrades ist IMPRESSIONS™ -Software wirklich eine der führenden in der Härteprüfbranche.

DARGESTELLT VON
IMPRESSIONS v2

FORTSCHRITTLICHE SOFTWARE ANWENDUNGEN







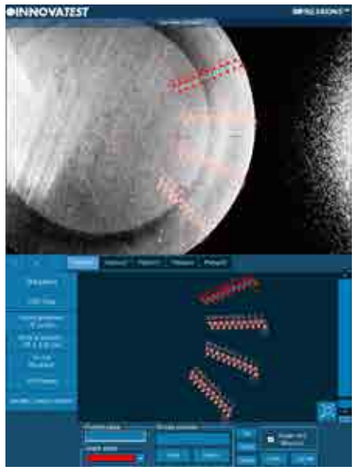
Einfache Bedienung, zeitsparende Lösungen...

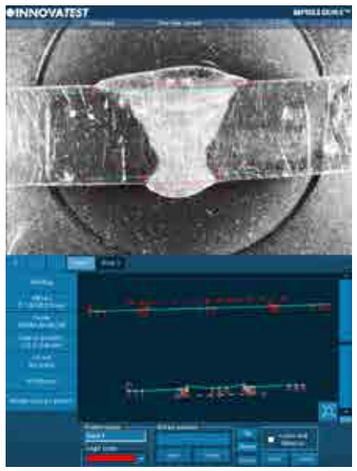
1 PRÜFMUSTER-EDITOR

Der IMPRESSIONS™ Prüfmuster-Editor ermöglicht dem Nutzer die Erstellung einer unbegrenzten Anzahl von Prüfmustern mit einer großen Anzahl variabler Einstellung. Erstellen Sie Prüfmuster mit hoher Präzision und absoluten Freiheitsgraden. Kopieren & Einfügen eines Musters für den nächsten Prüfvorgang gehören zur typischen Anwendung.
Die Technik der Live-Ansichten und ein stufenlos arbeitender Übersichts-Zoom erübrigen das Verschmelzen (Stitching) von Mehrfachbildern. Kombinieren Sie verschiedene Prüfmuster-Vorlagen und kombinieren Sie diese mit differenten Prüflasten in einer gemeinsamen Sequenz. Alle Prüfeindrücke können individuell gekennzeichnet werden oder mit Bemerkungen versehen werden. Die Anmerkung wird in den Ergebnissen, in der Übersichts-Ansicht und im Ausdruck dargestellt – eine wichtige Funktion für z. B. Erstmuster-Berichte oder Schadensanalysen.

2 CHD, SHD, NHD

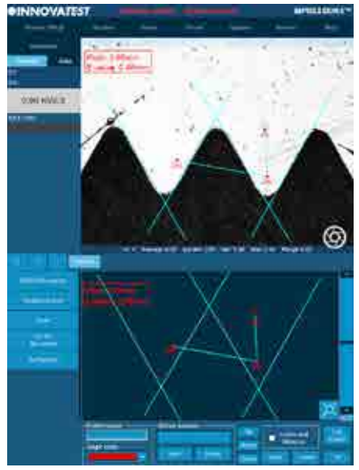
Die Durchführung normkonformer Prüfungen zur Bestimmung von CHD/ SHD / NHD kann individualisiert werden. Die Prüfungen können aus der Übersichts-Ansicht oder Mess-Ansicht gestartet werden. In die Prüfsequenz können zusätzliche Prüfpositionen für die Bestimmung der Kernhärte (mit anderen Prüflasten) gesetzt werden.
Um diese Prüfungen normkonform durchführen zu können überwacht und korrigiert die Software die Einhaltung der vorgeschriebenen Mindestabstände. Nutzen Sie die Funktion "Prüfdauer-Optimierung": Alle Eindrücke werden gesetzt, die automatische Auswertung startet und stoppt sobald die Grenzhärte unterschritten wird.





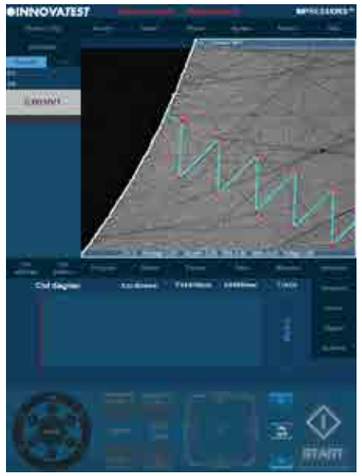
3 SCHWEISSNAHTPRÜFUNG (ISO 9015)

Dieses speziell entwickelte Software-Modul ermöglicht die normkonforme Prüfung von Schweißnähten nach ISO-Standard. Durch die Einblendung und Überlagerung vorkonfigurierter, verschieb- und streckbarer Prüfmuster-Skizzen in das Livebild der Schweißnaht gelingt die Ausrichtung der Prüfpositionen im Handumdrehen. Die Eindrücke werden – unter Beachtung der erforderlichen Distanzen – in den Grundwerkstoff, die Wärmeeinflusszone und das Schmelzgut sowie die Fusionslinien gesetzt, ausgewertet und dokumentiert.



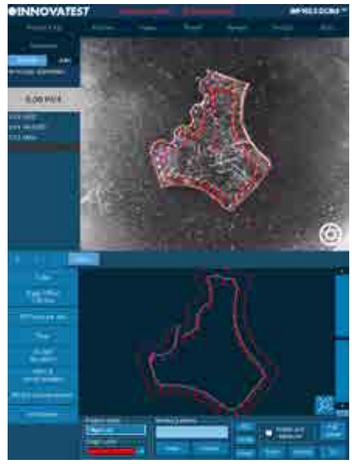
4 HÄRTEPRÜFUNG ZUR ERMITTLUNG DER RANDENTKOHLUNG AN SCHRAUBEN-GEWINDE (ISO-898-1)

Ein spezielles IMPRESSIONS™ Modul ermöglicht die einfache Konfiguration und vollautomatische Durchführung der Härteprüfung gemäß ISO898–1 zur Bestimmung der Randentkohlung an Gewinden von Schrauben.



5 AUTOMATISCHE KANTENERKENNUNG

Eine Technologie die automatisch oder per Mausklick die Kante einer Probe erkennt. Diese Funktion dient der Ermittlung und Festlegung der Startposition für eine CHD Prüfung oder andere Prüfaufgaben.

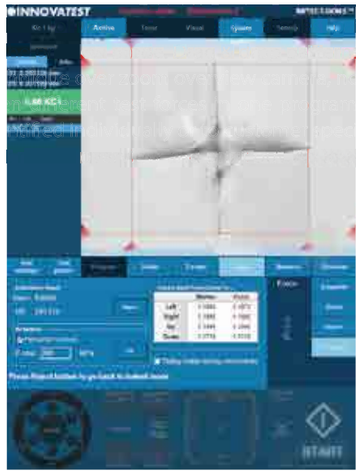


6 AUTOMATISCHE KONTUR-SCANNUNG

Diese Funktion scannt die äußere Kontur oder Teilabschnitte einer Probe. Sie ist nutzbar mit jedem Objektiv, oder ultraschnell, in der gezoomten Ansicht der Übersichts-Kamera. Das System scannt die gesamte definierte Kontur und speichert alle relevanten Daten in einem Zwischenspeicher.

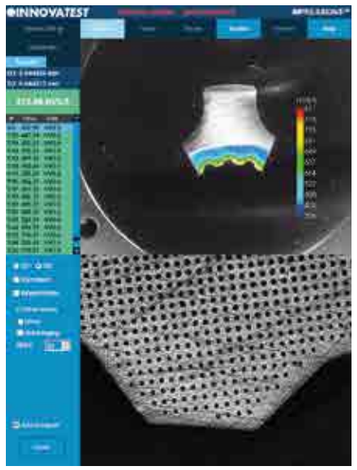
Anschließend kann nach Wahl eine Anzahl von Prüfpunkten innerhalb dieser Kontur oder in ausgewählten Abständen relativ zur Kante gesetzt werden. Diese Funktionserweiterung ermöglicht eine vollautomatische Durchführung von Härteprüfungen und ist ein ausgezeichnetes Hilfsmittel um z. B. ein 2D- oder 3D-Härte-Mapping (2D / 3D Darstellung der Härte-Homogenität) durchzuführen.

Alles ist möglich...



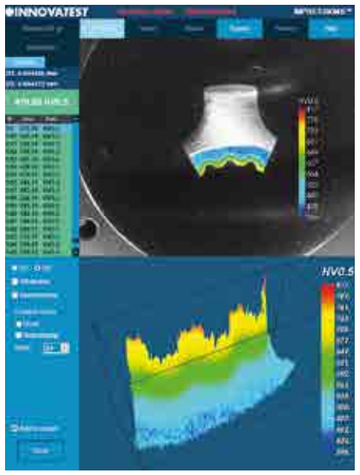
7 KIC RISS-ZÄHIGKEITSMESSUNG

Dieses Modul dient Anwendungen, die tiefgreifende Kenntnisse über Materialverhalten, wie Materialbruch und -ermüdung untersuchen. Das Risswachstum kann mit dem KiC-Modul vorhergesagt und gemessen werden und unterstützt KiC–Risserkennung unter Last. Es kann zwischen den beiden Methoden – Palmqvist und Median-/Radial-Risszähigkeit – gewählt werden. Damit ist die Bruchzähigkeit nun ein wiederholbarer und reproduzierbarer Test von verschiedene Anwendern.



8 2D HÄRTEDIAGRAMM

Dieses optionale Software Modul 2D Scanning ist ein perfektes Werkzeug zur Sicherstellung der Material-Homogenität eines gesamten Querschnitts, speziell bei der Wärmebehandlung von Proben, eine wichtige Funktion für die Materialforschung, in der Schweißnahtprüfung und bei Schadensanalysen..



9 3D HÄRTEDIAGRAMM

Neben der Darstellung als 2D Diagramm kann die Software ebenfalls eine 3D Grafik erzeugen. Das Software Modul Härte-Scan beinhaltet sowohl die 2D als auch 3D Darstellung.

10 SCREENSHOT-FUNKTION

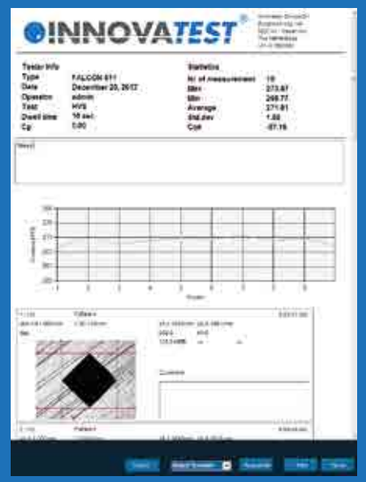
Mit dieser praktischen Funktion lassen sich in IMPRESSIONS™ Screenshots des Betrachtungsbereichs erstellen. Die Aufnahmen können mit Kommentaren versehen und gespeichert oder zur weiteren Bearbeitung in das Prüfprotokoll kopiert werden.

11 BENUTZERDEFINIERTE PROGRAMME

Für wiederkehrende Aufgaben bietet IMPRESSIONS™ die Möglichkeit zum Einrichten und Speichern benutzerdefinierter Prüfprogramme. Dabei kann für jede Aufgabe ein sogenannter Job erstellt werden. Alle anwendungsspezifischen Parameter wie Härteskala, Prüflast, Verweildauer, Prüfpositionen, Umwertung und die Berichtsvorlage werden in diesem Job gespeichert.

12 PRÜFPROTOKOLL

Der Reportgenerator unterstützt die individuelle Gestaltung des Prüfberichts in einer leicht bedienbaren Nutzeroberfläche und ermöglicht die Integration Ihrer Firmierung und des Firmenlogos, der Prüfergebnisse, Grafiken und Bilder der Härteprüf-Eindrücke. Die Datei kann mit einem Laserdrucker gedruckt oder in eine PDF-Datei umgewandelt werden. Alternativ kann in der Inhalt in eine CSV-Datei exportiert werden um in anderen MS-Office-Anwendungen oder einer CAQ-Software weiterverarbeitet zu werden. Datenmanagement von seiner besten Seite!

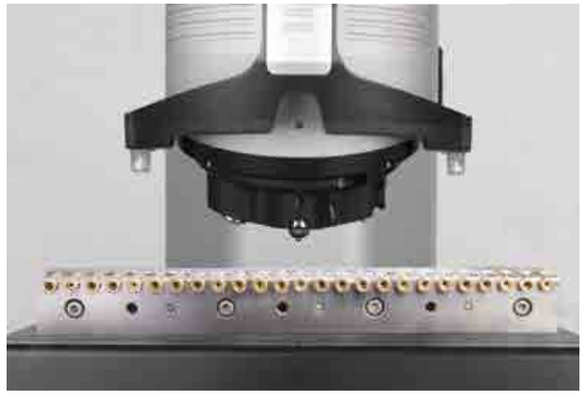


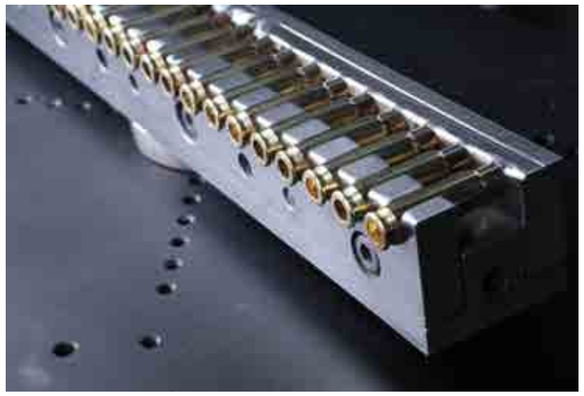
GRENZENLOSE MÖGLICHKEITEN

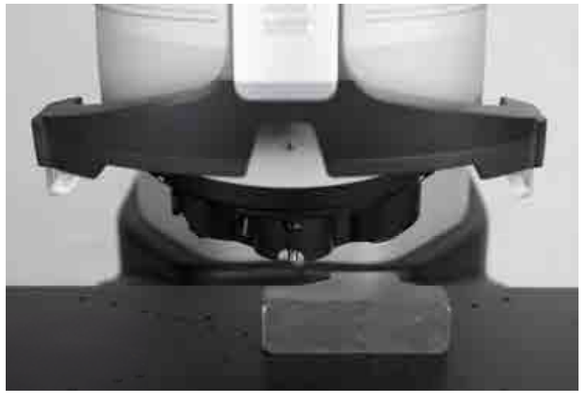
Der FALCON 5000 wurde konzipiert, um eine große Auswahl an unterschiedlichen Aufnahmevorrichtungen und Probenhaltern auf den XY-Tischen verwenden zu können, da der Maschinenrahmen eine große Prüfraumhöhe bietet. Unabhängig von der Werkstückgeometrie, die Auswahl an Spannmitteln sowie entsprechenden Software-Modulen ermöglichen das Prüfen nahezu jeder Komponente und jedes Bauteils.

MUNITIONS-PRÜFMUSTER KONFIGURATOR & BERICHTSWESEN

Diese Anwendung wurde in enger Zusammenarbeit mit Herstellern von Munitionshülsen entwickelt. Möglich sind Einzel- oder Serienprüfungen von Munitionshülsen gemäß den Anforderungen dieser Industrie. Die vollautomatische Prüfsequenz generiert einen detaillierten Bericht mit einzelnen Messwerten, einer Statistik und einer „GO / NO-GO"-Anzeige. Außerdem sind detaillierte Einstellungen für Wiederholungsmessungen möglich. Weitere Informationen erhalten Sie jederzeit gern von unserem Vertrieb.







SORGEN SIE FÜR OPTIMALE PRÜFERGEBNISSE

Mit unseren stabilen Unterschränken Grundsolide Unterschränke, 100% ausziehbare Schubladen mit Kugellagerführungen max. 100 kg Belastung, rutschfester Boden aus Gummi

- Abschließbare Schublade, 300 mm hoch
- Verstellbare Füße, (höhenverstellbar um +/-50 mm für eine ergonomische Arbeitsposition)
- Gefertigt aus korrosionsfestem verzinktem Stahl mit RAL-Pulverbeschichtung
- Tragfähigkeit: 400 kg
- Oberseite aus 50 mm starkem Sperrholz mit 1,5 mm starker, chemikalienbeständiger Kunststoffbeschichtung, Kanten aus 3 mm starkem, stoßfestem ABS
- Industriequalität für Werkstatt oder Labor

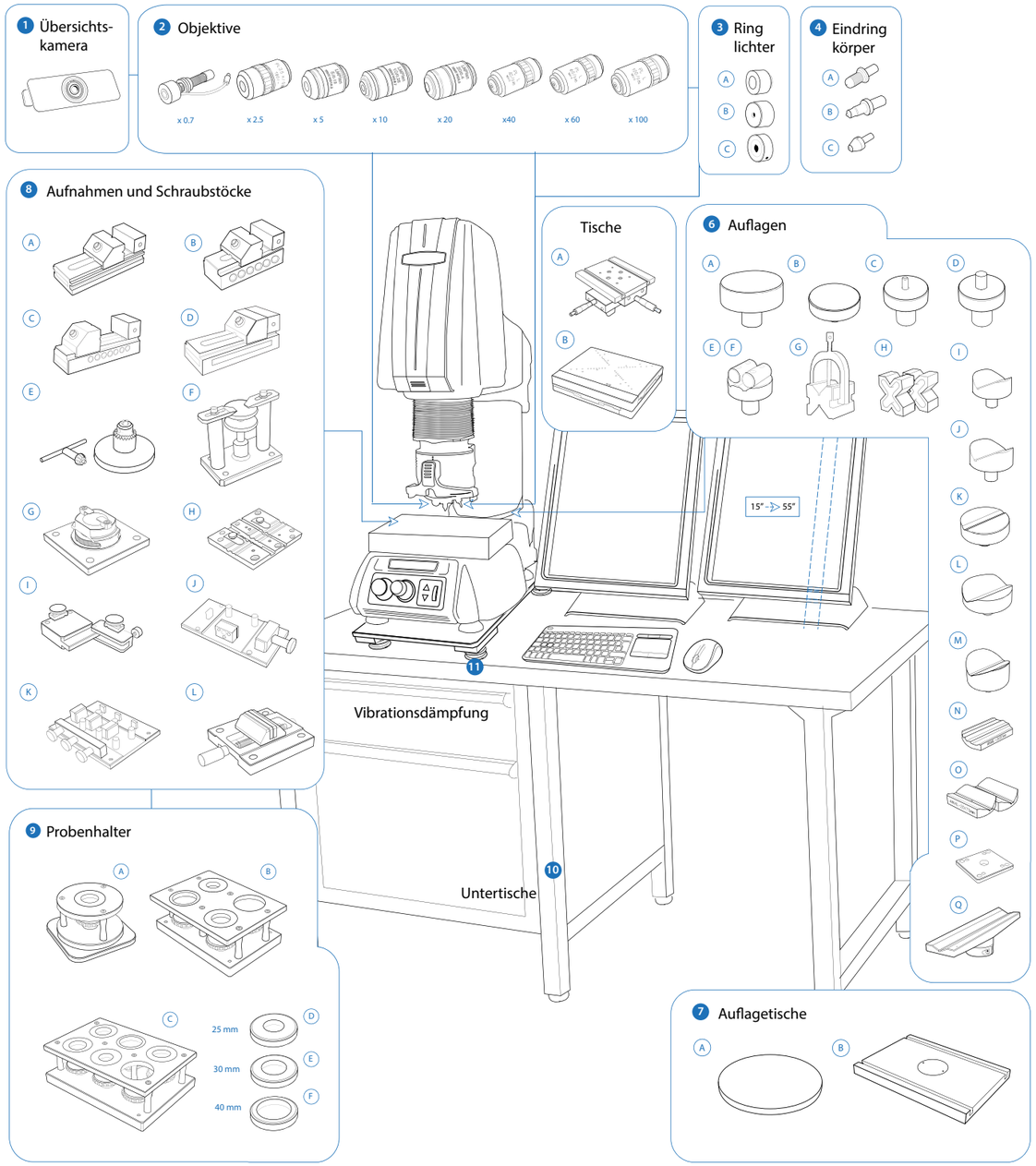
Konzipiert für Härteprüfgeräte, lackiert in INNOVATEST® RAL-Farben passend zu unseren Prüfgeräten.

UN-STAND/960 71 x 75 x 80 cm

UN-STAND/965 150 x 75 x 80 cm

ZUBEHÖR FALCON 5000

Konfigurationsoptionen, Standard- und optionales Zubehör – schematische Übersicht



Die Zubehörliste auf dieser Seite ist nicht vollständig. Eine Liste sämtlicher Produkte finden Sie auf der Seite „Bestellinformationen“.

BESTELL-DETAILS

FALCON 5000

FALCON 5001 Mikro-/Makro-Härteprüfmaschine, 50 gf – 250kgf	FALCON 5001	
FALCON 5002 Mikro-/Makro-Härteprüfmaschine 200 gf – 250 kgf	FALCON 5002	
FALCON 5003 Makro-Härteprüfmaschine 50 gf – 62,5 kgf	FALCON 5003	
Erweiterung des unteren Prüflastbereichs 10 gf – 50 gf für 5001 & 5003	UN-LFE/03	
Eindringkörper-Kraftaufnehmer (2. Eindringkörperposition) werkseitig installiert	FALCON/IP2	STANDARD
Vorbereitet für Plug & Play, Kalibrierung, see- und luftfrachtgeeignete Verpackung aus Holz	P&PSEAPACK50	

ZUBEHÖR

1	Übersichtkamera		Übersichts-/Vollansichts-Zoom-Kamera + Softwarefunktion, Übersichtslichter inklusive	SA-05-0019	
2	Objektive		0,7x-Objektiv für Brinell	AS9000-0.7OBJ	
			2,5x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand	ASSUN-OBJ2.5X	STANDARD
			5x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand	ASSUN-OBJ5X	
			10x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand	ASSUN-OBJ10X	STANDARD
			20x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand	ASSUN-OBJ20X	STANDARD
			40x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand	ASSUN-OBJ40X	STANDARD
			60x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand	ASSUN-OBJ60X	
			100x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand	ASSUN-OBJ100X	
3	Ringlichter	A	LED-Ringlicht Crystal™ klar, Mehrfachverwendung für 0,7x-Objektive	SA-05-0020	
		B	LED-Ringlicht Crystal™ klar, Mehrfachverwendung für 2,5x-Objektive	SA-05-0021	
		C	LED-Ringlicht Crystal™ klar, Mehrfachverwendung für 5x-Objektive	SA-05-0022	
4	Eindringkörper	A	1 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 6,35 mm, ISO- und ASTM-zertifiziert	IN/7000	
			1 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 3 mm, ISO- und ASTM-zertifiziert	IN/7001	
			2,5 mm Hartmetall-Eindringkörper Ø 6,35 mm, ISO- und ASTM-zertifiziert	IN/7005	
			2,5 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 3 mm, ISO- und ASTM-zertifiziert	IN/7006	
			5 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 6,35 mm, ISO- und ASTM-zertifiziert	IN/7010	
			5 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 3 mm, ISO- und ASTM-zertifiziert	IN/7011	
			10 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 6,35 mm, ISO- und ASTM-zertifiziert	IN/7015	
		B	Makro-Vickers-Eindringkörper Ø 6,35 mm, ISO- und ASTM-zertifiziert	IN/8010	
			Mikro-Vickers-Eindringkörper Ø 3 mm, ISO- und ASTM-zertifiziert	IN/8105	
		C	Mikro-Knoop-Eindringkörper Ø 3 mm, ISO- und ASTM-zertifiziert	IN/8205	
			Mikro-Knoop-Eindringkörper Ø 6,35 mm, ISO- und ASTM-zertifiziert	IN/8220	
5	Tische	A	Manueller XY-Tisch 180x160 mm mit analogen, metrischen Mikrometerschrauben, Verfahrweg: 25x25mm, Teilung 0,01 mm, max. Belastung 300 kg	UN-TESTTABLE/030	
			Sicherungsflansch	UN-XYZ BUSH50	
			Verbindungsplatte für manuellen XY-Tisch	UN-XYZ30FP50-55	
			Schnellwechselauflagebasis (benötigt für Montage von Prüftischen, Auflagen)	AS5000-450	

		B	Motorisierter XY-CNC-Tisch, 257x188 mm, Gesamtlast bis zu 400 kgf, max. Verfahrweg: 120x120mm, Auflösung 0,001 mm, Wiederholpräzision +/-0,003 mm	UN-XY1212TT	
			Motorisierter XY-CNC-Tisch, 307x208 mm, Gesamtlast bis zu 400 kgf, max. Verfahrweg: 170x120 mm, Auflösung 0,001 mm, Wiederholpräzision +/- 0,003 mm	UN-XY571712TT	
			Motorisierter XY-CNC-Tisch, 357x208 mm, Gesamtlast bis zu 400 kgf, max. Verfahrweg: 220x120 mm, Auflösung 0,001 mm, Wiederholpräzision +/-0,003 mm	UN-XY572212TT	
			Motorisierter XY-CNC-Tisch, 337x238 mm, Gesamtlast bis zu 400 kgf, max. Verfahrweg: 200x150 mm, Auflösung 0,001 mm, Wiederholpräzision +/- 0,003 mm	UN-XY902015	
			Motorisierter XY-CNC-Tisch, 437x238 mm, Gesamtlast bis zu 450 kgf, max. Verfahrweg: 300x150 mm, Auflösung 0,001 mm, Wiederholpräzision +/- 0,003 mm	UN-XY903015	
			Motorisierter XY-CNC-Tisch, 630x238 mm, Gesamtlast bis zu 450 kgf, max. Verfahrweg: 400x150 mm, Auflösung 0,001 mm, Wiederholpräzision +/- 0,003 mm	UN-XY904015	
			Motorisierter XY-CNC-Tisch, 410x280 mm, Gesamtlast bis zu 4000 kgf, max. Verfahrweg: 200x150 mm, Auflösung 0,001 mm, Wiederholpräzision +/- 0,008 mm	UN-XY932015	
			Motorisierter XY-CNC-Tisch, 510x280 mm, Gesamtlast bis zu 4000 kgf, max. Verfahrweg: 300x150 mm, Auflösung 0,001 mm, Wiederholpräzision +/- 0,008 mm	UN-XY933015	
			Motorisierter XY-CNC-Tisch, 630x238 mm, Gesamtlast bis zu 4000 kgf, max. Verfahrweg: 400x150 mm, Auflösung 0,001 mm, Wiederholpräzision +/- 0,008 mm	UN-XY934015	
	Kabelsets, Montage- und Verbindung für motorisierte Tische		Schwalbenschwanz-Montageplatte	CM-08-0033	
			Anschlusskabel zum Verbinden des CNC-Tisches mit dem eingegliederten Antrieb (1 Set für 2 Achsen) 105 cm	UN-XY2CABLENBS	
6	Auflagen	A	Auflage plan 60 mm	AS3000-19-04	
		B	Auflage plan 80 mm	UN-TESTTABLE/002	
		C	Punktauflage 5 mm	UN-ANVIL/010	
		D	Punktauflage 10 mm	UN-ANVIL/011	
		E	Zylindrische V-Auflage 6–80 mm	UN-CVANVIL680	
		F	Zylindrische V-Auflage 50–200 mm	UN-CVANVIL50200	
		G	V-Platte mit Halterung 40x40x50 mm (LxBxH)	UN-VBLOCK404050	
		H	V-Platte 60x120x100 mm, Stahl, Kreuztisch (X), 8 – 90 mm	UN-CROSSBLOCK01	
		I	V-AuflageØ 40 mm 6–60 mm	UN-ANVIL/005	
		J	V-Auflage Ø 63 mm 6–60 mm	UN-ANVIL/006	
		K	V-Auflage Ø 80 mm 3,3–20 mm	UN-ANVIL/040	
		L	V-Auflage Ø 80 mm 12–80 mm	UN-ANVIL/045	
			V-Auflage Ø 80 mm 20–140 mm	UN-ANVIL/050	
		M	Prüftisch 100x100 mm, V-Nut 20 mm breit, 10 mm tief	UN-TESTTABLE/040	
		N	Kleine V-Auflage 3–20 mm, erfordert Grundplatte (erfordert manuellen/autom. XY-Tisch)	UN-ANVILSV/105	
		O	Große V-Auflage 20–75 mm, erfordert Grundplatte (erfordert manuellen/autom. XY-Tisch)	UN-ANVILLV/106	
		P	Grundplatte für Prismenauflagen UN-ANVILLV 105 und 106	UN-VANVILBASEPL	
		Q	Prismenauflage, extrag lang (Ø10- Ø100)	CM-08-0186	
	Adapter zum Klemmen, Verriegeln und Befestigen		Schwalbenschwanz-Montageplatte	AS5000-450	
			Sicherungsflansch	AS9000-21-01	

7	Auflagtische	A	Prüftisch, plan ø 200 mm, Schraubbefestigung	UN-TESTTABLE/010	
			Prüftisch, flach ø 235 mm, Schraubbefestigung	UN-TESTTABLE/012	
		B	Großer, flacher Prüftisch, 350x250 mm, 30 mm stark, mit 2 T-Nuten für große Prüfstücke	UN-TESTTABLE/015	
			Großer, flacher Prüftisch, 450x350 mm, 35 mm stark, mit 2 T-Nuten für große Prüfstücke	UN-TESTTABLE/016	
			Prüftisch - Ø200 mm (61 - 65 HRC) - erfordert Sicherungsflansch	CM-08-0194	
8	Aufnahmen und Schraubstöcke	A	Präzisions-Schraubstock, polierte Backen, Breite 25 mm, Öffnung 20 mm	UN-VICE/210	
		B	Präzisions-Schraubstock, polierte Backen, 36 mm, Öffnung 42 mm	UN-VICE/215	
		C	Präzisions-Schraubstock, polierte Backen, 48 mm, Öffnung 75 mm	UN-VICE/220	
		D	Präzisions-Schraubstock, polierte Backen, Breite 75 mm, Öffnung 100 mm	UN-VICE/230	
		E	Axiales Spannfutter, 500-er Reihe, für zylindrische Teile, Durchm. 0,4 mm bis 5 mm	UN-AXLECHUCK	
		F	Universeller Probenhalter mit Nivelliereinrichtung und Klemmung	UN-CLAMP/105	
		G	Klemmsystem für Blechstreifen	UN-CLAMP/115	
		H	V-Nut-Klemme für kleine runde Teile, Durchmesser: 0,8–5 mm	UN-VGROOVE-CLAMP	
		I	Spannvorrichtung für Drähte dia. 0.8-3.5mm	UN-WIRE/105	
		J	JOMINY-Probenhalter für 1 Stirnabschreckprobe, Schnelllösefunktion	UN-JOMFIX1	
		K	JOMINY-Probenhalter, für 3 Stirnabschreckproben, Schnelllösefunktion	UN-JOMFIX3	
		L	Schraubstock für Kleinteile, Breite 55 mm, Öffnung 50 mm, selbstzentrierend	UN-VICE/115	
9	Probenhalter	A	Probenhalter einfach, für 1 eingebettete Probe, Durchmesser 50 mm oder 2 Zoll	UN-ESH1	
		B	Probenhalter vierfach, für 4 eingebettete Proben, Durchmesser 50 mm oder 2 Zoll	UN-ESH4	
		C	Probenhalter sechsfach, für 6 eingebettete Proben, Durchmesser 50 mm oder 2 Zoll	UN-ESH6	
		D	1 Reduzierring zum Einsetzen in Probenhalter, 25 mm	UN-ESHI25	
		E	1 Reduzierring zum Einsetzen in Probenhalter, 30 mm	UN-ESHI30	
		F	1 Reduzierring zum Einsetzen in Probenhalter, 40 mm	UN-ESHI40	
			1 Reduzierring zum Einsetzen in Probenhalter, 1 Zoll	UN-ESHI1	
			1 Reduzierring zum Einsetzen in Probenhalter, 1 1/4 Zoll	UN-ESHI125	
			1 Reduzierring zum Einsetzen in Probenhalter, 1,5 Zoll	UN-ESHI15	
10	Untertische	A	Unterschrank mit Schublade für Härteprüfmaschinen, 71x75x80 cm	UN-STAND/960	
		B	Prüftisch mit Schublade für Härteprüfmaschinen, 150x75x80 cm	UN-STAND/965	
			Seefrachtgeeignete Verpackung für 950/960	PACK/100	
			Seefrachtgeeignete Verpackung für 965	PACK/200	
	Vibrationsdämpfung		Passiver Anti-Vibrationstisch	UN-AVS-300	
	Drucker		Laserdrucker	UN-PRINT	

11	Projektor	Auf Anfrage, jeder gewünschter Hersteller und Typ	UN-PROJECTOR	
	Verifizierung nach ISO/ASTM	BRINELL direkte und indirekte Verifizierung/Kalibrierung und Zertifizierung in Übereinstimmung mit ISO, ASTM, NADCAP. Umfasst direkten Kraft- und Tiefe-Verifizierungsbericht, Maschinenhysterese-Bericht,indirekten Verifizierungsbericht (Messwerte), GR- und R-Bericht Festpreis für ausgewählte gängige Skalen, pro Skala.	CALCEFRDW/1B	
		VICKERS direkte und indirekte Verifizierung/Kalibrierung und Zertifizierung in Übereinstimmung mit ISO, ASTM, NADCAP. Umfasst direkten Kraft- und Tiefe-Verifi zierungsbericht, Maschinenhysterese-Bericht, indirekten Verifizierungsbericht (Messwerte), GR- und R-Bericht Festpreis für ausgewählte gängige Skalen, pro Skala.	CALCEFRDW/1V	
		KNOOP direkte und indirekte Verifizierung/Kalibrierung und Zertifizierung in Übereinstimmung mit ISO, ASTM, NADCAP. Umfasst direkten Kraft- und Tiefe-Verifi zierungsbericht, Maschinenhysterese-Bericht, indirekten Verifizierungsbericht (Messwerte), GR- und R-Bericht Festpreis für ausgewählte gängige Skalen, pro Skala.	CALCEFRDW/1K	
	Abdeckungen	Antistatische Maschinenabdeckung, 800x680x1450 mm	UN-TESTERCOVER04	

ZUBEHÖR

ÜBERSICHTKAMERA

SA-05-0019

OBJEKTIVE

0,7x Objektiv mit Ringlicht für Brinell

2,5x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand

5x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand

10x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand

20x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand

40x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand

60x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand

100x-Objektiv mit großem Arbeitsabstand

RINGLICHTER

A

SA-05-0020

B

SA-05-0022

C

SA-05-0021

EINDRINGKÖRPER

A

1 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 6,35 mm

1 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 3 mm

2,5 mm Hartmetall-Eindringkörper Ø 6,35 mm

2,5 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 3 mm

5 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 6,35 mm

5 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 3 mm

10 mm Hartmetallkugel-Eindringkörper Ø 6,35 mm

B

Makro-Vickers-Eindringkörper Ø 6,35 mm

Mikro-Vickers-Eindringkörper Ø 3 mm

Mikro-Knoop-Eindringkörper Ø 3 mm

C

Mikro-Knoop-Eindringkörper Ø 6,35 mm

XY-TISCHE

UN-TESTTABLE/030

UN-XY571212TT
UN-XY571712TT
UN-XY572212TT
UN-XY902015
UN-XY903015
UN-XY904015

UN-XY932015
UN-XY933015
UN-XY934015

AUFLAGEN

A

AS3000-19-04

B

UN-TESTTABLE/002

C

UN-ANVIL/010

D

UN-ANVIL/011

E
F

UN-CVANVIL680
UN-CVANVIL50200

G

UN-VBLOCK404050

H

UN-CROSSBLOCK01

I

UN-ANVIL/005

J

UN-ANVIL/006

K

UN-ANVIL/040

L

UN-ANVIL/045

M

UN-ANVIL/050

N

O

P

Q

CM-08-0186

AUFLAGTISCHE

A

UN-TESTTABLE/010
UN-TESTTABLE/012
CM-08-0194

B

UN-TESTTABLE/015
UN-TESTTABLE/016

AUFNAHMEN UND SCHRAUBSTÖCKE

A

UN-VICE/210

B

UN-VICE/215

C

UN-VICE/220

D

UN-VICE/230

E

UN-AXLECHUCK

F

UN-CLAMP/105

G

UN-CLAMP/115

H

UN-VGROOVE-CLAMP

I

UN-WIRE/105

J

UN-JOMFIX1

K

UN-JOMFIX3

L

UN-VICE/115

PROBENHALTER

A

UN-ESH1

B

UN-ESH4

C

UN-ESH6

D

UN-ESHI25

E

UN-ESHI30

F

UN-ESHI40

UN-ESHI1

UN-ESHI125

UN-ESHI15

UNTERTISCHE

A

UN-STAND/960

B

UN-STAND/965

VIBRATIONSDÄMPFUNG

UN-AVS-300

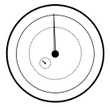
BESTELL-DETAILS

SOFTWARE

	Zusatzsoftware	Manuelle Vermessung der Härteprüfeindrücke	UN-MANM	STANDARD
		Automatische Vermessung der Härteprüfeindrücke	UN-AUTOM	STANDARD
		Automatische Fokussierung	UN-AUTOFOC	STANDARD
		Berichtskonfigurator	UN-REPORTA	STANDARD
		Snapshot Funktion	UN-SNAPSH	STANDARD
		Erweiterte 3-Achsen-Koordination und freie Konfiguration der Prüfmuster, nur mit motorisiertem Tisch	UN- TESTPAT01	
		Erweiterte 3-Achsen-Koordination und freie Konfiguration des Eindringmusters, + CHD, SHD, NHD und Kantenerkennung, (unterstützt nur manuelle und digitale Mikrometer-Tische)	UN-TESTPAT02	
		Kic Riss-Zähigkeitsmessung unter Last, Palmqvist & Median / Radial-Riss-Zähigkeit	UN-CRKPAR	
		Automatische Konturabtastung	UN-CSCAN	
		2D-/3D-Härteabtastung (Zuordnung, einschließlich automatischer Konturabtastung)	UN-CSCAN2D3D	
		Anwendung für Zeichnen und Messen (Abstände und Winkel)	UN-DRMEAS	
		Automatische Kantenerkennung	UN-EDGEDTC	
		Krafttiefe/Zeit-Diagramm	UN-FDDIAGR	
		ISO898-1 Schraubengewindemessungen von (ent-)karbonisierten Teilen (Erfordert: UN-CSCAN)	UN-ISO898/1	
		ISO 2702 Gewindemessungen an Schneidschrauben	UN-ISO2702	
		Benutzerebenenverwaltung	UN-LEVMAN	STANDARD
		CHD-, SHD-, NHD-Konfiguration und grafische Schnittstelle ausschließlich für analoge und digitale Mikrometerschrauben (ohne vollständigen Muster-Editor)	UN-MCHD	
		CHD-, SHD-, NHD-Konfiguration und grafische Schnittstelle erfordert: Eindring-muster-Konfiguration (TESTPAT01)	UN-PATCHD	
		Q-DAS-zertifiziertes Schnittstellenprotokoll	UN-QDAS	
		Erweitertes 3-Achsen-Kommunikationsprotokoll für Roboter-Systeme	UN-REMC	
		Musterkonfiguration und Reporting-System für Patronenhülsen nach ISO	UN-SHELLCONF	
		ISO 9015 Schweißnahtmuster-Konfiguration (automatische Schweißnahtmus-ter-Konfiguration), erfordert Übersichtskamera oder AS9000-0.7OBJ	UN-WELDPAT	
	Connectivity plus	Leistungsstarker externer PC mit Intel Core i9, 16 GB RAM und 512 GB SSD-Fest-platte (oder größer), Windows 10 vorinstalliert, Testversion der IMPRESSIONS™ Workflowsoftware INNOVATEST empfiehlt eingegliederte industrielle Computer mit aktiviertem DeepFreeze.	UN-SYSPCIMP01	
		Bluetooth-Verbindung	UN-BTADAPT	
		Dienstprogramm; Prüfergebnisse in MS-Anwendungen wie Excel importieren	UN-SW/905	
		USB auf USB Nullmodemkabel 2,5 m	BE-99-0025	
		Kabellose Systemtastatur und Maus	UN-SKBSET	STANDARD
		Virtueller Joystick auf dem Bildschirm		STANDARD

SPEZIFIKATIONEN

HÄRTESKALEN

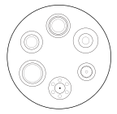


VICKERS ISO 6507 ASTM E384, E92 JIS B 7725	HV0.010 | HV0.015 | HV0.020 | HV0.025 | HV0.050 | HV0.1 | HV0.2 | HV0.3 |HV0.5 | HV1 | HV2 HV2.5 | HV3 | HV4 | HV5 | HV10 | HV20 | HV25 | HV30 | HV40 | HV50 | HV100 | HV120 | HV150
Riss-Zähigkeit KIC	Alle Vickers Prüflasten & Skalen
KNOOP ISO 4545 ASTM E92 JIS Z 2251	HK0.01, HK0.02, HK0.025, HK0.05, HK0.1, HK0.2, HK0.3, HK0.5, HK1, HK2, HK5
BRINELL ISO 6506, ASTM E10 JIS Z 2243	HBW1/1 | HBW1/2.5 | HBW1/5 | HBW1/10 | HBW1/30; HBW2.5/6.25 | HBW2.5/15.625 | HBW2.5/31.25 | HBW2.5/62.5 | HBW2.5/187.5; HBW5/25 | HBW5/62.5 | HBW5/125 | HBW5/187.5; HBW10/100;
HVD (HVT) VDI/VDE 2616-1	HV5 | HV10 | HV20 | HV25 | HV30 | HV40 | HV50 | HV100 | HV120 | HV150
HBD (HBT) VDI/VDE 2616-1	HBW1/5 | HBW1/10 | HBW1/30 HBW2.5/6.25 | HBW2.5/7.8125 | HBW2.5/15.625 HBW2.5/31.25 | HBW2.5/62.5 HBW2.5/187.5 | HBW5/25 | HBW5/31.5 | HBW5/62.5 | HBW5/125 HBW5/250 | HBW5/750 HBW10/100 | HWB10/125 | HBW10/250 | HBW10/500 | HBW10/1000 HBW10/1500 | HBW10/3000
UMWERTUNGEN	Umwertung in alle verfügbaren Skalen, normkonform ASTM E140, ISO 18265, GB/T 1172

PRÜFKRAFT

Prüflastbeaufschlagung	Multi-Lastzelle, geschlossener Regelkreis mit Kraftrückkopplung
Prüflastbereich	10gf – 250kgf
Prüflasten nach Modell	FALCON 5001 50gf – 250kgf
	FALCON 5002 200gf - 250kgf
	FALCON 5003 50gf - 62,5kgf
Genauigkeit Prüflast	< 0,25% für Prüflasten von 100 gf bis 250 kgf
	< 0,5% für Prüflasten unter 100 gf

REVOLVERKOPF

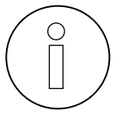


Haltezeit Prüflasten	Voreinstellung 10 Sekunden; benutzerdefiniert bis zu 999 Sekunden
Motorisierter Revolverkopf	Ultraschnell, 8 Positionen, 2 Eindringkörperpositionen, 4 Objektive
Objektive	LWD (großer Arbeitsabstand) 2,5X, 5X, 10X, 20X, 40X, 60X, 100X
Eindringkörper	Zertifizierte Eindringkörper gemäß ISO/ASTM je nach Wahl/Ausstattung
Kamera 1 (Objektiv)	18 Megapixel, HD, 4K und maschineninterne Optiken
Kamera 2 (Übersicht)	Full HD, Vollfarben, optisches Zoomsystem, variables Sichtfeld 40 x 30mm bis 140 x 110mm
Klasse 2 Laser	Positioniersystem (Standard)

SYSTEM

Elektronisches System Standard (Empfohlen)	Eingebettete Systemsteuerung mit i7 Prozessor, mSSD 120 GBxx, MS Windows® 10 basiert, bis zu 8 Jahren* INNOVATEST Gewährleistung
Elektronisches System (Optional)	Externe Systemsteuerung, i9 Prozessor, mSSD 120 GBxx, MS Windows® 10 basiert, 1 Jahr Hersteller-Gewährleistung
CNC-Steuerung	CNC Steuerung (für motorisierte Tische) oder Kreuztisch-Zubehör
Monitor(e)	Kapazitiver 15”-Touchscreen-Bildschirm, hochkant, zweiter Monitor optional
Messwertauflösung	0.01 HV, HK, HB
Statistik	Anzahl, max, min, Mittelwert, Bereich, Standardabweichung, alle in Echtzeit nach jeder Prüfung
Härteumwertung	Rockwell, Super-Rockwell, Vickers, Brinell, Knoop, Leeb & Zugfestigkeit
Software	IMPRESSIONS™ V2, Work Flow System & Härteprüfersteuerung
Speicherkapazität	Interne und externe mSSD, SSD oder HDD
Datenausgabe	XML, CSV, zertifiziert für Q-DAS (optional)
Konnektivität	5 USB-Anschlüsse, RJ45-Ethernet-LAN, WLAN, RS-232, Bluetooth, Anschluss für motorisierten XY-CNC-Tisch 5 Achsen, zwei HDMI Monitor-Ausgänge
Drucker	Vollfarb-Laserdrucker A4, A3 (optional)

ALLGEMEIN

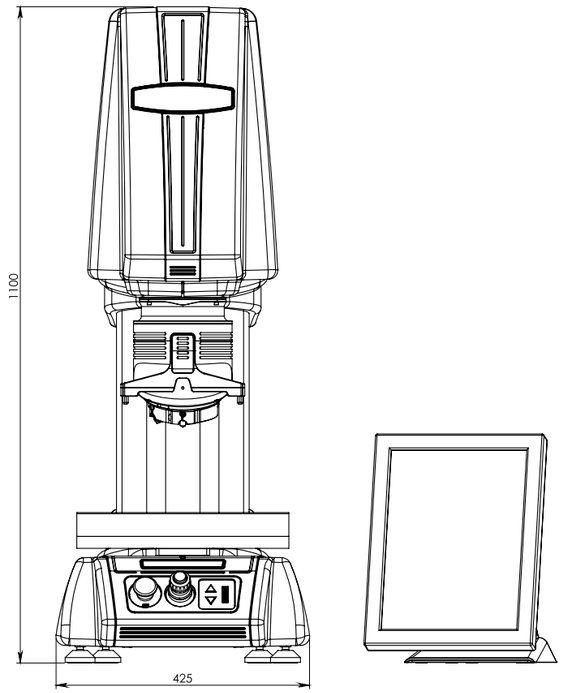


Maschinenmaße	1100 mm x 425 mm x 695 mm
Gerätegewicht	180 kg
Prüfraum	150mm (H) x 230mm (T)
Stromversorgung	100 V AC bis 240 V AC, 50/60 Hz, einphasig
Arbeitstemperatur	10 °C bis 35 °C
Leistungsaufnahme	100W
Feuchtigkeit	10–90 %, nicht-kondensierend
Lärmemission	< 70 db(A)

* Individuelle Garantiebedingungen prüfen

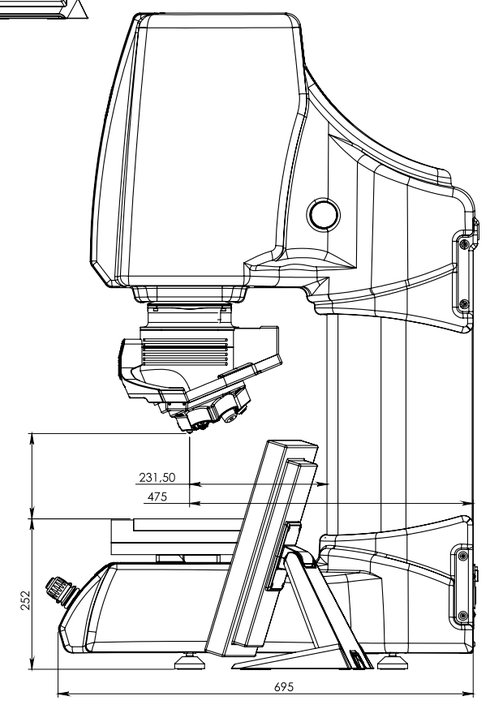
SERIEN PRODUKTION

TECHNISCHE ZEICHNUNGEN



Alle Maßangaben in diesen Zeichnungen sind Näherungswerte in mm. Arbeitshöhen und/oder Prüfstückaufnahme hängen vom verwendeten Kreuztisch und Tischzubehör ab.

Für ausführliche Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsabteilung.



ANDERE MODELLE AUS DER
FALCON-REIHE

FALCON 400

Lastzelle im geschlossenen Regekreis, Mikro/Makro Vickers, Knoop & Brinell Härteprüfer, mit feinjustierbarem seitlichem Z-Achsen-Handrad
Siehe Broschüre B18F400/XX

FALCON 450

Lastzelle im geschlossenen Regelkreis, Mikro-/ Makro-Härteprüfer Vickers, Knoop & Brinell
Mit Z-Achsen-Handrad
Siehe Broschüre B18F450/XX

FALCON 500

Multi-Lastzellen im geschlossenen Regelkreis Vollautomat, frei konfigurierbar Mikro- / Makro-Härteprüfer Vickers, Knoop & Brinell, motorisierte Z-Achse mit Kugelrollspindel
Siehe Broschüre B18F500/XX

FALCON 600

Mehrere Lastzellen, geschlossener Regelkreis, vollautomatisch, frei konfigurierbar, Mikro-/Makro-Vickers, Vickers, Knoop & Brinell, mit Kugellager motorisierte Z-Achse
Siehe Broschüre B18F600/XX

Im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung und der Entstehung neuer Technologien sind Änderungen an Produkten und/oder Produktspezifikationen möglich.

Wir behalten uns das Recht vor, die Spezifikationen der Produkte ohne Vorankündigung zu ändern. Für aktuelle Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsabteilung.

Broschüre B18F500/06/DE

© All rights reserved, 2018

www.innovatest-europe.com

Vertriebshändler:

HAUPTSITZ

INNOVATEST Europe BV
Produktion, Vertrieb und Service
Borgharenweg 140
6222 AA MAASTRICHT
The Netherlands

Tel: +31 43 3520060
Fax: +31 43 3631168
info@innovatest-europe.com
www.innovatest-europe.com

INNOVATEST Deutschland GmbH
Vertrieb und Service
Phone: +49 245 670 59 500
info@innovatest-deutschland.com
www.innovatest-deutschland.com

INNOVATEST France SARL
Vertrieb und Service
Phone: +33 1848 88038
info@innovatest-france.com
www.innovatest-france.com

INNOVATEST USA Company
Vertrieb und Service
Phone: +1 267 317 4300
info@innovatest-usa.com
www.innovatest-usa.com

INNOVATEST Japan Co., Ltd.
Vertrieb und Service
Phone: +81 3 3527 3092
info@innovatest-japan.com
www.innovatest-japan.com

INNOVATEST UK Ltd.
Vertrieb und Service
Phone: +44 121 274 0105
info@innovatest-uk.com
www.innovatest-uk.com

INNOVATEST Polska sp. z.o.o
Vertrieb und Service
Phone: +48 697 099 826
info@innovatest-polska.pl
www.innovatest-polska.pl

INNOVATEST Shanghai Co,. Ltd.
Vertrieb und Service
Phone: +86 21 60906200
info@innovatest-shanghai.com
www.innovatest-shanghai.com

INNOVATEST South East Asia
Vertrieb und Service
Phone: +65 6451 1123
info@innovatest-singapore.com
www.innovatest-singapore.com