



VISION LINE

Das Rückgrat der Härteprüfung.

10 gf – 3.000 kgf
Brinell
Vickers
Rockwell
Knoop
Kunststoffprüfung
Kohlenstoffprüfung
HBT, HVT

EMCO-TEST

Die neue VisionLine

Prüflastbereich von 10 gf bis 3.000 kgf in drei Ausführungen.



Vision 250
Handrad



Vision 250-Z
Motorische Prüfkopfstellung



Vision 250-Z Pro
Vollautomatisch

Prüfhöhe 175-220 mm

Lastbereich 0,3 - 250 kgf (optionale Lasterweiterung ab 10gf)





Vision 3000
Handrad



Vision 3000-Z
Motorische Prüfkopfstellung



Vision 3000-Z Pro
Vollautomatisch

Prüfhöhe 180 - 350 mm

Lastbereich 3 - 3000 kgf (optionale Lasterweiterung ab 10gf)



“

**Rückgrat der Präzision:
Stabil und doch flexibel.**

“

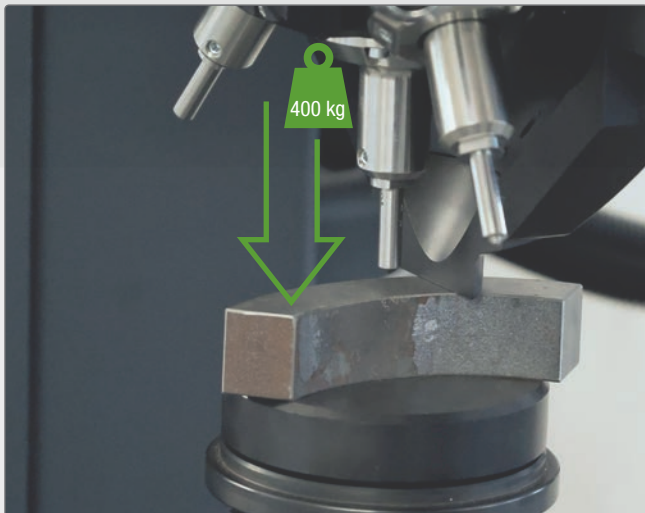
Highlights der Zukunft entdecken.

Mit HumanFocus: Innovative Technologien und Lösungen.



Effizientere Prüfprozesse, weniger Umrüstzeiten – dank 8-fach Werkzeugwechsler.

Der neue Werkzeugwechsler bietet maximale Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. Objektive, Eindringkörper, Laser, Brinell SmartLight und bis zu vier Lasterweiterungen können individuell integriert werden. Die Arbeitsraumbelichtung sorgt für optimale Sicht, auch bei schwierigen Lichtverhältnissen. Der schnell drehbare Werkzeugwechsler eliminiert Werkzeugwechsel bei mehreren Prüfmethoden und steigert so die Effizienz. Individuelle Konfiguration von Werkzeugen ermöglicht eine optimale Anpassung an Ihre Prüfanforderungen – für schnelle und unkomplizierte Prüfungen.



Patentiertes Verspannsystem: Stabile Fixierung, präzise Ergebnisse.

Das neue Verspannsystem setzt Maßstäbe in Präzision und Zuverlässigkeit. Mit einem innovativen Aufbau sorgt es dafür, dass das Bauteil zuverlässig gegen Verrutschen und Verschieben gesichert wird, während die Verspannkraft konstant bleibt und präzise Prüfergebnisse garantiert. So bietet es dem Anwender ein herausragendes Maß an Sicherheit.



MotionControl: Ergonomische Bedienung mit verschiedenen Steuerungsoptionen.

Die Härteprüfmaschine bietet eine einfache, flexible, sichere und ergonomische Bedienung. Je nach Ausführung variiert die Funktionalität der Bedieneinheit. Bei der Handrad-Variante wird mit einem Startknopf die Messung begonnen, während bei anderen Varianten die Z-Achse per Daumenjoystick präzise verfahren werden kann. Ein XY-Joystick unterstützt das Positionieren von Proben bei vollautomatischen Varianten. Frei konfigurierbare Software-Buttons ermöglichen zusätzliche Flexibilität. Diese Funktionen sorgen für eine effiziente und komfortable Nutzung, angepasst an spezifische Anforderungen.

Flexibilität bei wechselnden Prüfanforderungen mit der Lasterweiterung bis 10gf.

Viele Härteprüfer sind auf spezifische Prüfanforderungen ausgerichtet und bieten nur begrenzte Anpassungsmöglichkeiten für zukünftige Anforderungen. Bei geänderten Prüfbedingungen ist oft eine teure Neuanschaffung erforderlich. Unser Härteprüfsystem hingegen bietet einen klaren Vorteil: Der Standard>Lastbereich von 0,3-250 kgf bzw. 3-3000 kgf kann flexibel bis auf 10 gf erweitert werden, auch nachträglich. So bleiben Sie auch bei wechselnden Anforderungen flexibel und sparen Kosten für zusätzliche Maschinen.



Einfache Wartung, maximale Betriebsbereitschaft – für ununterbrochene Produktivität.

Die modulare Steuerung revolutioniert Wartung und Service durch ihre benutzerfreundliche Stecksystem-Technologie. Klare Schnittstellen und eine durchdachte Anordnung aller Funktions- und Steuerkomponenten minimieren Ausfälle. Der einfache Zugang bei Servicearbeiten und der unkomplizierte Komponententausch garantieren schnelle Reparaturen und maximale Betriebsbereitschaft. Dank der Nachrüstbarkeit und Modernisierungsfähigkeit bietet das System zukunftssichere Flexibilität und Anpassungsfähigkeit für kommende Technologien. Industrietauglich und langfristig verfügbar, garantiert diese Steuerungslösung dauerhafte Zuverlässigkeit und ist stets auf dem neuesten Stand.



ecos™ III - die effiziente Härteprüfsoftware mit künstlicher Intelligenz.

Unsere Härteprüfsoftware **ecos III** ist speziell auf die Arbeitsabläufe des Bedieners abgestimmt und optimiert für einfache Benutzerführung und hohe Effizienz. Dies minimiert den Schulungsaufwand erheblich. Die während eines Prüfablaufs entstehenden Prüfdaten können in Prüfaufträgen individuell organisiert und über längere Zeiträume hinweg übersichtlich dargestellt und ausgewertet werden. Dank des Einsatzes von künstlicher Intelligenz verbessert unsere Software die Bildauswertung signifikant, wodurch fehlerhafte Auswertungen und manuelle Nachvermessungen vermieden werden. Dies sorgt insbesondere bei herausfordernden Oberflächen für sichere und zuverlässige Prüfergebnisse.



Vision 250 & 3000.

Schnell & einfach prüfen.



Statuslicht

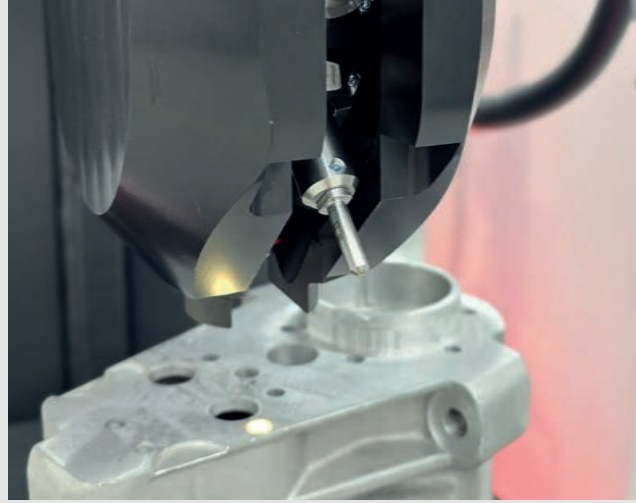
Der Maschinenstatus immer klar im Blick.



Handrad

Einfache und schnelle Bauteilpositionierung.





3-fach oder 8-fach Werkzeugwechsler

Für einfache Anwendungen eignet sich der 3-fach Werkzeugwechsler und für ein breites Anwendungsspektrum eignet sich der 8-fach Werkzeugwechsler.

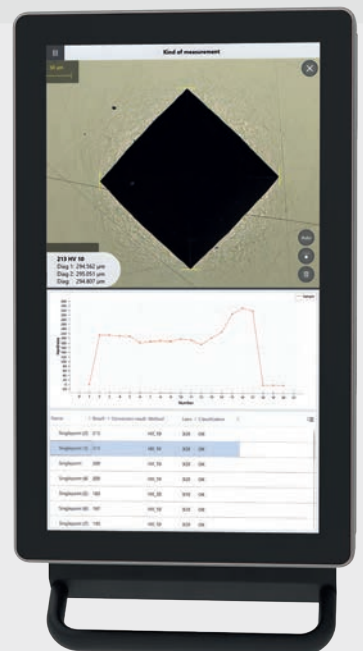


Messung
starten

Frei definierbare
Tasten

MotionControl - Bedieneinheit

Ergonomisch und flexibel einsetzbar.



15,6" All In One Industrie Touch PC

Robustes Full-HD Display mit integriertem Industrie-PC. Für optimale Ergonomie flexibel verstellbar.

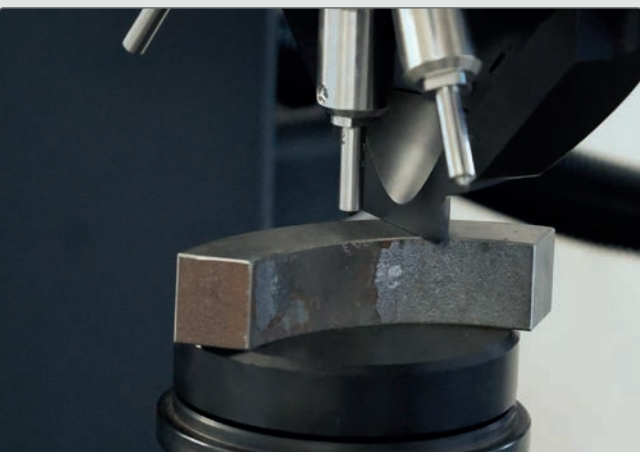
Vision 250-Z & 3000-Z.

Universalhärteprüfer mit schneller Z-Achse.



MotionControl für komfortable Bedienung der Z-Achse

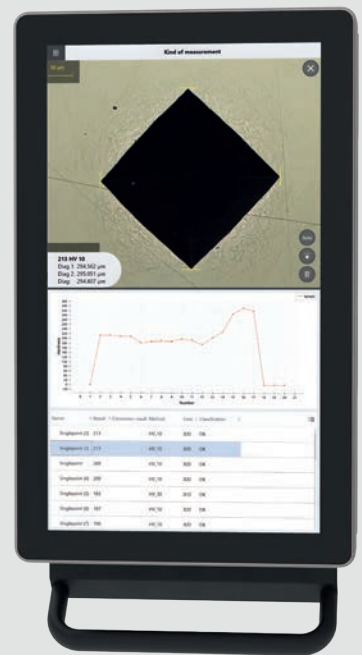
Mit einfacher Bedienung zu präzisen Ergebnissen – langsam oder schnell immer sicher.



Stabile Bauteilfixierung dank patentiertem Verspannsystem

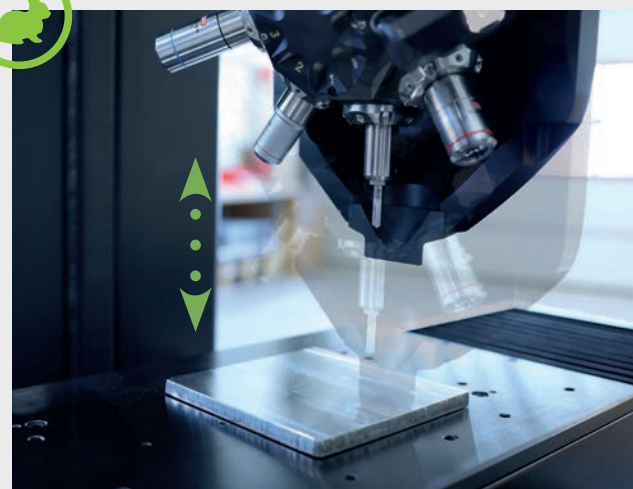
Konstante Verspannkraft gewährleistet präzise Ergebnisse.





15,6“ All In One Industrie Touch PC

15,6“ All In One Industrie Touch PC Robustes Full-HD Display mit integriertem Industrie-PC. Für optimale Ergonomie flexibel verstellbar.



Schnelle Prüfkopfzstellung

Verkürzt den Zeitaufwand und optimiert den Arbeitsablauf bei variierenden Bauteilhöhen.

Vision 250-Z PRO & 3000-Z PRO.

Automatisierung mit höchster Präzision.

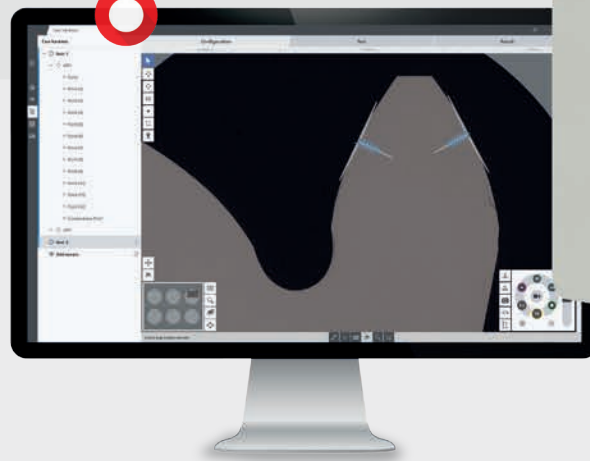


Höchste Sicherheit

Vollautomatische Härteprüfung sicher und CE-konform, ganz ohne sperrige Umhausung.

Intuitive Bedienung

Die Steuerung erfolgt über einen externen PC.



Verspannt als auch unverspannt messen

Auch bei vollautomatischen Prüfungen möglich.





Übersichtskamera

Auswertekamera

Übersichtsbild

Die neue Übersichtskamera ermöglicht ein großes Übersichtsbild mit erweitertem Sichtfeld.

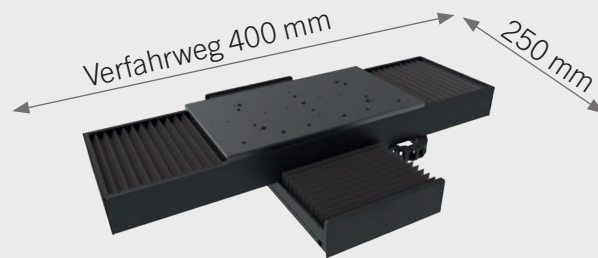


Bewegung
XY-Achse

Bewegung
Z-Achse

MotionControl PRO

Bequeme Beladung des Prüftisches und präzise Positionierung der Proben durch den integrierten XY-Joystick.



Kreuzschlitten vom Vision 3000-Z Pro

Motorischer Kreuzschlitten

Für maximale Positioniergenauigkeit bei vollautomatischen Prüfungen.

ecos™ III Next level efficiency.

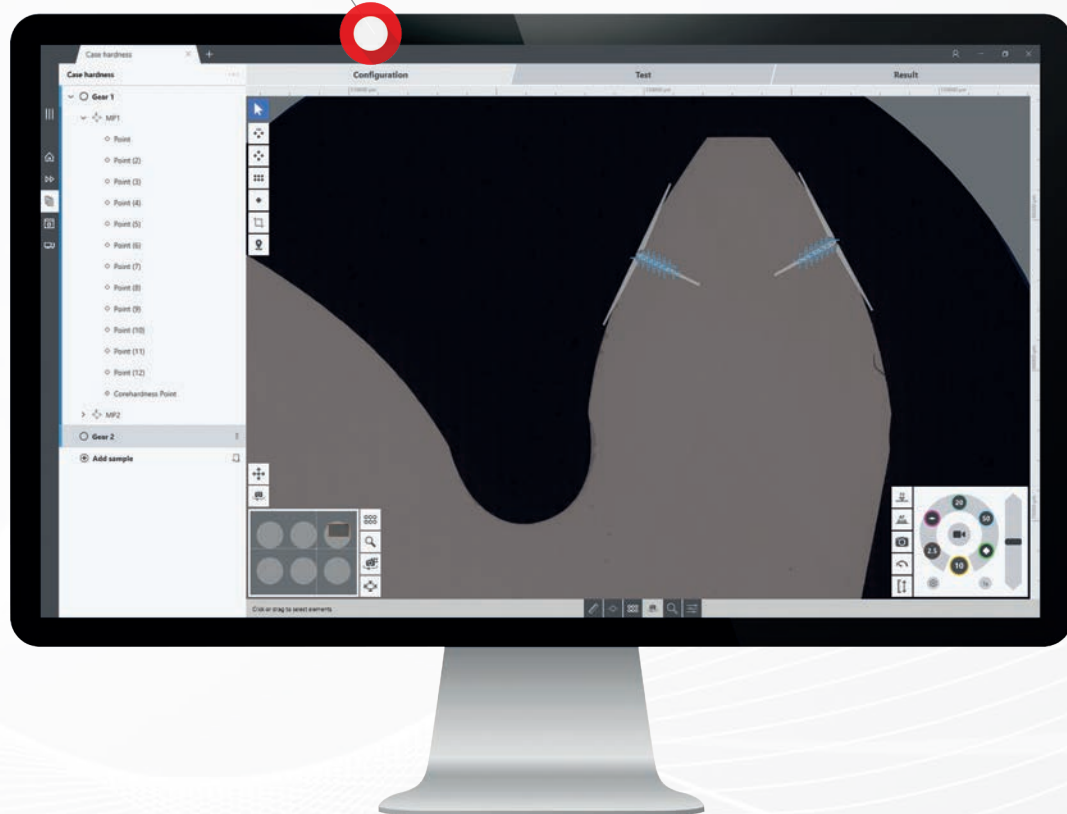
Die effizienteste Härteprüfsoftware.

Härteprüfsoftware, die Maßstäbe übertrifft

Die neue **ecos III** Software setzt mit intuitiver Bedienung, klarer Übersicht und höchster Effizienz neue Maßstäbe und bietet eine völlig optimierte Benutzererfahrung. Auf Basis jahrelanger Erfahrung, stellt **ecos III** eine einheitliche Lösung für alle Geräte bereit – ob Halb- oder Vollautomaten. Beide Versionen, Touch und Pro, basieren auf derselben Grundlage und sind perfekt aufeinander abgestimmt. So ermöglicht **ecos III** eine konsistente, einfache Benutzerführung, die auf allen Geräten nahtlos vertraut wirkt.

ecos™ III PRO

Für vollautomatische Härteprüfer steht **ecos III Pro** mit zahlreichen Werkzeugen für präzises Positionieren von Prüfpunkten und Prüfreihe zur Verfügung. Wiederkehrende Prüfeinstellungen können als Vorlagen gespeichert und flexibel wiederverwendet werden, was die Effizienz und Präzision erheblich steigert. Ein besonderes Highlight ist die Möglichkeit, neue Aufträge vorzubereiten, während die Maschine Prüfaufträge abarbeitet. Dies steigert die Produktivität und spart wertvolle Zeit.



Effizient

Mit **ecos II** profitieren Sie von einem durchdachten Bedienkonzept, in dem alle Abläufe optimiert wurden. Dadurch wird eine Reduzierung der Bedienzeit um bis zu **65%** erreicht und der personelle Aufwand für die Prüfung sinkt.

Einfach

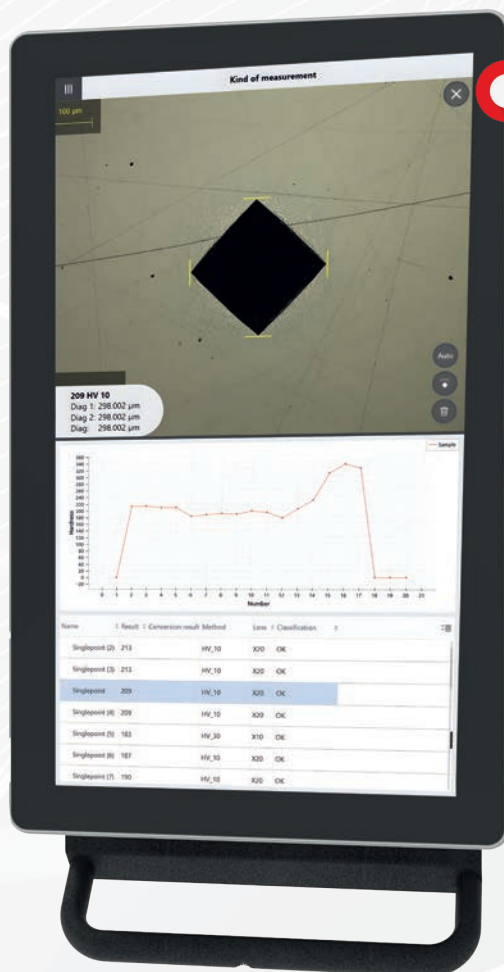
Einfachheit steht im Mittelpunkt unserer Härteprüfsoftware. Dank der klaren, intuitiven Benutzeroberfläche können Anwender die Software mühelos erlernen und sofort einsetzen. Ohne langwierige Schulungen oder spezielles Fachwissen gelangen Sie schnell zu präzisen Prüfergebnissen.

Übersichtlich

Bei **ecos III** steht die Übersicht an erster Stelle. Alle Prüfelemente werden klar in Aufträgen und Proben gegliedert. Damit bleibt der Überblick auch bei großen Datenmengen erhalten und es lassen sich Prüfberichte über mehrere Proben sowie Trendanalysen erstellen.

ecos™ III TOUCH

Für die halbautomatische Härteprüfung steht die Touch-Variante zur Verfügung, die nur das Wesentliche und individuell konfigurierbare Diagramme und Listen anzeigt.



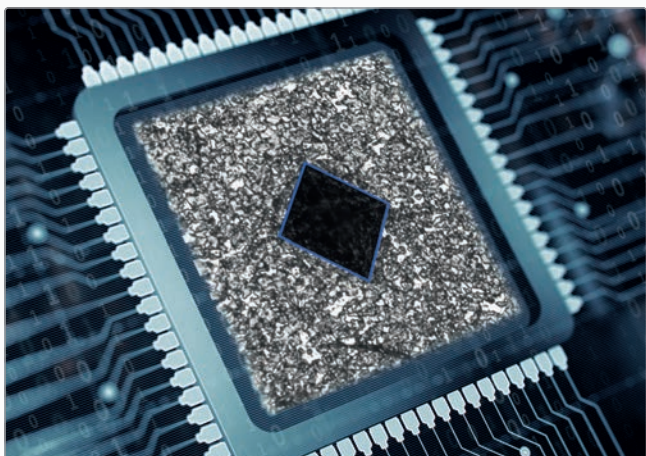
Allgemeine Softwarefunktionen.

Effiziente Basis - Standard in jeder Version.



Minimierung von Bedieneinflüssen für sichere Prüfergebnisse.

Dank der automatischen Objektivauswahl ist stets das richtige Objektiv aktiviert, um optimale und normgerechte Abbildungen zu gewährleisten. Der Autofokus sorgt für eine schnelle und präzise Fokussierung der Probenoberfläche, die Bildhelligkeit wird automatisch angepasst. Die automatische Auswertung erledigt den Rest – alles ohne Eingreifen des Anwenders. Sollte manuelles Nachmessen gewünscht sein, bleibt diese Möglichkeit dennoch bestehen. So bietet die Software dem Anwender maximale Unterstützung und Sicherheit bei jeder Prüfung.



Verbesserte Auswertung der Härteeindrücke - AI Inside.

Das neuentwickelte Verfahren zur Auswertung der Härteeindrücke basiert auf künstlicher Intelligenz und ermöglicht eine zuverlässige Erkennung selbst unter schwierigen Bedingungen. Kratzer, Schmutz oder angeätzte Oberflächen, die herkömmliche Algorithmen vor Herausforderungen stellen, sind kein Problem. Das System ist serienmäßig für die Prüfverfahren Brinell, Vickers und Knoop verfügbar und liefert präzise Ergebnisse in jeder Anwendung.

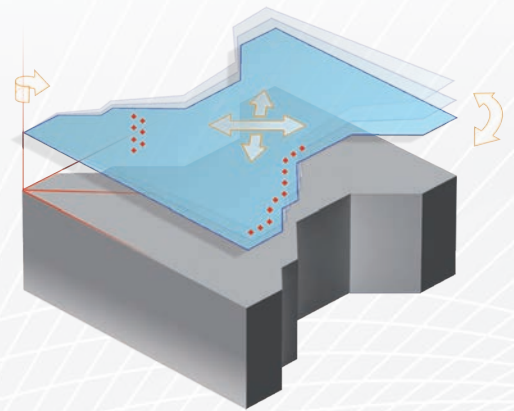


Einfache Verwaltung von Benutzerrechten – für maximale Kontrolle und Sicherheit.

Die **ecos III** Bediensoftware ermöglicht eine gezielte und flexible Zuweisung von Benutzerrechten. Mithilfe eines intuitiven Rechteeditors lassen sich Berechtigungen individuell festlegen und bei Bedarf mit einem Passwortschutz absichern. So wird sichergestellt, dass nur autorisierte Anwender Prüfungen mit den gewünschten Methoden durchführen oder Maschineneinstellungen ändern können – für mehr Sicherheit und Bedienkontrolle in jeder Anwendung.

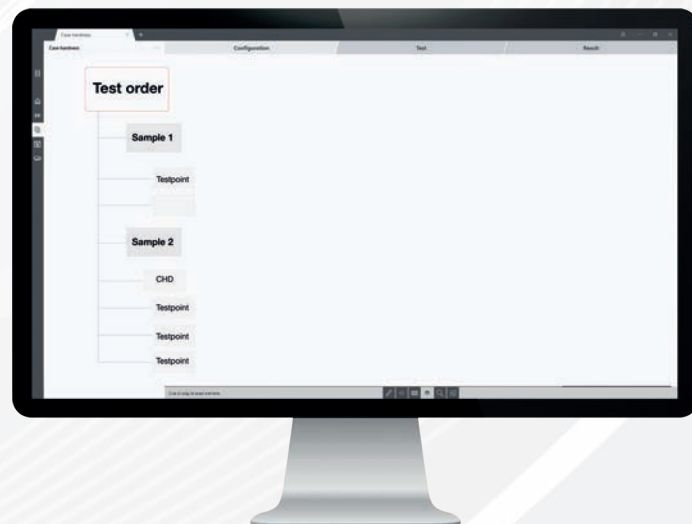
Umfangreicher Vorlagenmodus.

Für Wiederkehrende Prüfaufgaben können einfach Vorlagen erstellt werden, die dann jederzeit geladen werden können. Damit wird die Bedienung vereinfacht und beschleunigt, vor allem aber Bedien- und Einstellungsfehler wirksam vermieden. Vorlagen können für ganze Proben, Reihen und Prüfmuster erstellt werden.



Organisation der Prüfdaten.

Alle Prüfergebnisse werden in Proben gruppiert. Jede Probe beinhaltet Prüfreihen und einzelne Härteeindrücke. Darüber hinaus lassen sich Proben zu Prüfaufträgen bündeln. Diese Struktur ermöglicht eine klare Darstellung der Prüfergebnisse für jede physische Probe, die in Prüfberichten dargestellt werden kann. Zusätzlich bieten Aufträge die Möglichkeit, Trendanalysen über längere Zeiträume anzufertigen oder die Prüfdaten spezifischer Kunden oder Mitarbeiter zu konsolidieren. So gewährleisten Sie stets einen umfassenden Überblick.



ecos™ III PRO.

Prüfaufträge vorbereiten, während der Härteprüfer arbeitet.

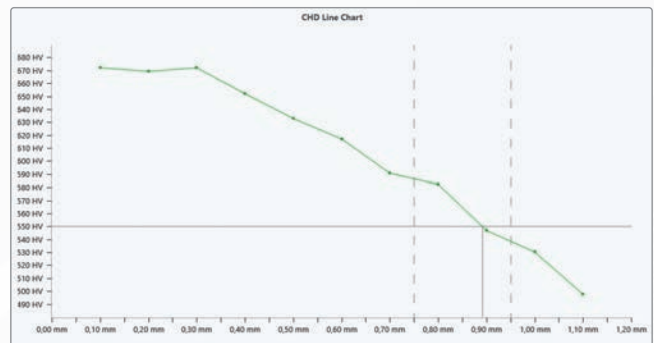
Multitasking leicht gemacht.

Effizientes Arbeiten zeigt sich nicht nur in durchdachten Abläufen, die den Benutzer auch bei komplexen Aufgaben unterstützen, sondern auch darin, **dass die Arbeit nicht unterbrochen werden muss**, wenn der Härteprüfer gerade läuft und vollautomatisch Proben und Gleichteile abarbeitet. Währenddessen können manuell Prüfeindrücke nachgemessen, Ergebnisse ausgewertet und Prüfberichte erstellt werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass **parallel auch neue Prüfaufgaben definiert werden können**. Diese können in die Warteschlange anstehender Prüfungen eingereiht oder direkt an die Halbautomaten weitergegeben werden. Diese nahtlose Integration optimiert den Prüfablauf und sorgt für effiziente und fehlerfreie Auftragsabwicklung



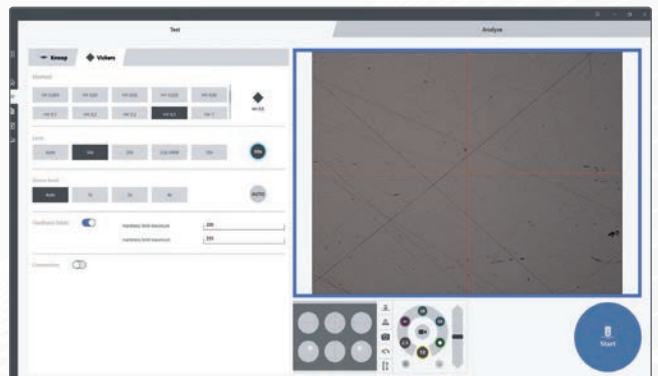
Härteverläufe - einfach und schnell.

Wählen Sie das Verlaufswerkzeug und platzieren Sie mit 2 Klicks je Reihe, schnell und präzise beliebig viele Prüfreihe auf Ihrem Bauteil. Häufig verwendete Einstellungen lassen sich als Vorlagen abspeichern das spart zusätzlich Zeit und vermeidet Bedienfehler. Prüfpunktmuster können dabei einfach im Editor erstellt oder über Parameter vorgegeben werden.



Nur mal kurz Prüfen.

Für die einfachen Aufgaben gibt es den unkomplizierten „Quick Test“. Definieren Sie nur die erforderliche Methode, optional eine Umwertung und finden sie die passenden Prüfstellen. Die Ergebnisse werden in einer übersichtlichen Liste erfasst und können ebenfalls gedruckt oder exportiert werden.



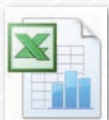
Härteprüfung 4.0

Präzision und Effizienz für die intelligente Fertigung von morgen.



Effiziente Datenverwaltung.

Neben der direkten Erstellung und zentralen Speicherung der Prüfergebnisse können Daten in verschiedenen Formaten wie .pdf, .xls, .csv oder .xml individuell exportiert werden. Zudem bieten Anbindungen an Q-DAS-Systeme via .dfq-Datei nahtlose Integration. Messergebnisse können automatisch in ERP- und Qualitätssysteme, einschließlich SAP, Q-DAS, MES und LIMS, exportiert werden, was eine effiziente und präzise Datenverarbeitung innerhalb des internen Netzwerks unterstützt.



Vernetzung in der Fertigung.

Alle Vision-Modelle sind führend in der Industrie 4.0 und mit industriellen SPS ausgestattet, um eine optimale Integration in intelligente Fertigungsumgebungen zu gewährleisten..

Neue Maßstäbe in der Optikentwicklung.

EMCO-TEST revolutioniert Bildqualität und Beleuchtungssysteme.

Präzision, Bildschärfe und Farbtreue auf höchstem Niveau

Vor über einem Jahrzehnt traf EMCO-TEST eine wegweisende Entscheidung: die Entwicklung und Produktion von Optiksyste­men für Härteprüfmaschinen in die eigenen Hände zu nehmen. Seitdem setzt das Unternehmen Maßstäbe in Qualität, Zuverlässigkeit und Innovation.

Die Optiksyste­me haben sich in tausenden Messsystemen weltweit bewährt. Diese Erfahrungen führten zur nächsten Generation: modernste Optiklösungen, die Präzision und technologische Spitzenleistung vereinen.

Durch den Einsatz hochwertiger Komponenten, präzise Simulationen und Fertigung im Reinraum entstehen komplexe Systeme mit herausragender Bildschärfe, gleichmäßiger Ausleuchtung und exzellenter Farbwiedergabe. Die neu entwickelte Köhlersche Beleuchtung und fein abgestimmte Blenden garantieren besten Kontrast – selbst bei höchsten Vergrößerungen.

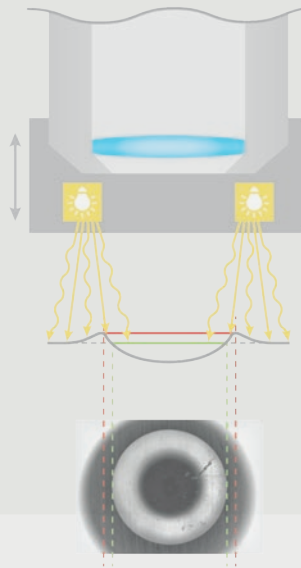
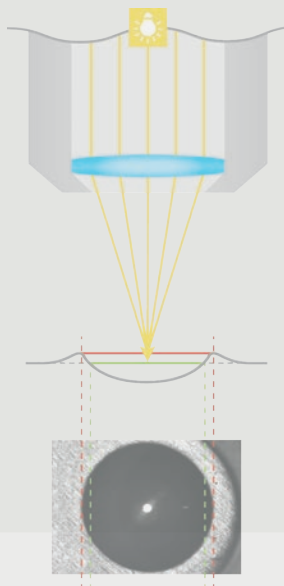


Neues Optiksystem: Schärfer, Kontrastreicher, Smarter.

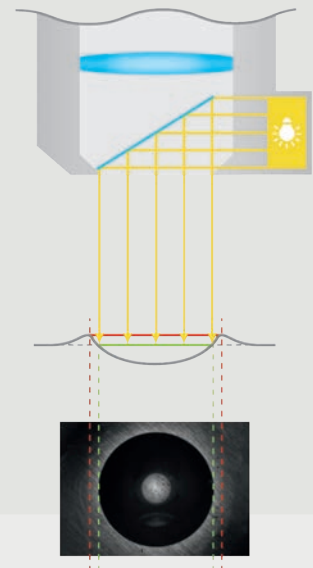
SmartLight-Technologie für optimale Bildqualität und Präzision.

Ein weiteres Highlight ist das „Brinell SmartLight“, eine Innovation von EMCO-TEST. Dieses System revolutionierte die Auswertung von Brinell-Eindrücken bereits bei seiner Einführung und wurde nun entscheidend weiterentwickelt. Neben deutlich verbesserter Bildqualität und Ausleuchtung überzeugt es durch robuste Einzelkomponenten, die speziell für anspruchsvolle Produktionsumgebungen ausgelegt sind.

Bisher bei Brinell im Einsatz



Innovation EMCO-TEST



Koaxialbeleuchtung

Bei der Verwendung von Koaxialbeleuchtung wird das durch eine Objektivlinse fallende Licht auf die Oberfläche gestreut. Da die Lichtstrahlen durch die Streuung nicht zurück auf die Linse reflektiert werden, erscheint der Prüfeindruck dunkel. Zusätzlich entstehen im Bereich der Aufwulstung des Prüfeindrucks Schattenbildungen durch schräg einfallendes Licht. Aufgrund dieser physikalischen Gegebenheiten können Kanten des Eindrucks nur schwer erfasst und ausgewertet werden.

Ringlicht

Bei einer Ringlicht-Beleuchtung fällt diffuses Licht ringförmig von außen auf den Eindruck. Die einfallenden Lichtstrahlen werden im Prüfeindruck zurück in die Objektivlinse reflektiert. Im Vergleich zur Koaxialbeleuchtung ist eine bessere Erkennbarkeit der Kanten gegeben. Je nach Härtebereich sind unterschiedliche Höheneinstellungen am Ringlicht notwendig um eine optimale Ausleuchtung des Prüfeindrucks zu erreichen. Diese vom Bediener manuell durchzuführenden Einstellungen können jedoch das Auswertergebnis negativ beeinflussen.

Brinell SmartLight

Die von EMCO-TEST entwickelte Technologie SmartLight verbindet ein Objektiv mit „collimated light“. Bei dieser Beleuchtung werden durch ein Spiegelsystem parallel gerichtete Lichtstrahlen auf den Prüfeindruck geleitet. Dadurch trifft das Licht exakt von oben kommend auf den Prüfeindruck auf und verhindert eine Schattenbildung im Bereich der Aufwulstung. Die Kontur ist deutlich erkennbar und der Eindruck kann präzise ausgewertet werden. Die SmartLight Technologie ist fest im Objektiv integriert und benötigt keine weiteren Einstellungen durch den Bediener.

Optionen & Zubehör.

Maximieren Sie Ihre Möglichkeiten mit maßgeschneidertem Zubehör.



Ergonomisches Arbeiten mit höhenverstellbarem Sockel.

Die integrierte Höhenverstellung im Sockel ermöglicht eine ergonomische Anpassung der Arbeitshöhe an die individuellen Anforderungen des Anwenders. So wird eine komfortable und effiziente Nutzung unterstützt. Die Einstellung erfolgt mit der erforderlichen Stabilität und Sorgfalt, um eine dauerhaft präzise Handhabung zu gewährleisten.



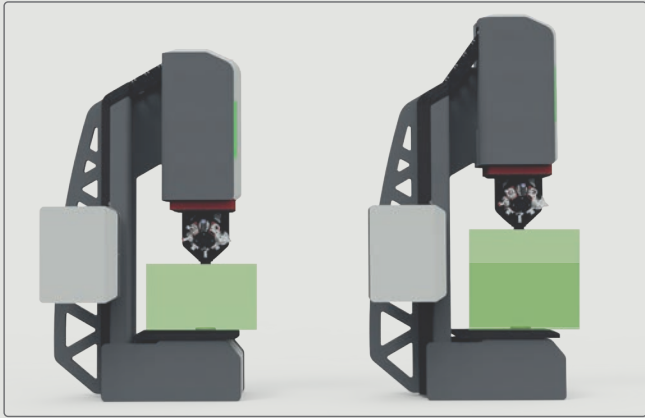
Optimale Verspannung für reproduzierbare Härteprüfungen.

Prüfkopfeinsätze spielen eine entscheidende Rolle in der Härteprüfung, indem sie das Werkstück sicher fixieren und niederhalten. Dies ist besonders wichtig, um präzise und reproduzierbare Ergebnisse zu gewährleisten. Durch die Verwendung passender Prüfkopfeinsätze wird sichergestellt, dass das Prüfteil während des Prüfprozesses stabil bleibt, was Fehler durch Bewegungen oder Vibrationen verhindert. Eine korrekte Fixierung und Niederhaltung des Werkstücks trägt somit maßgeblich zur Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Härteprüfung bei.



Prüftische: Schlüssel zur präzisen und zuverlässigen Härteprüfung.

Prüftische ermöglichen eine stabile und präzise Positionierung der Probe. Sie gewährleisten auch, dass die Prüfstelle planparallel zum Eindringkörper steht. Insbesondere bei zylindrischen Teilen sorgen sie für eine sichere Fixierung während des Tests, was zu genaueren und reproduzierbareren Ergebnissen führt. Die Auswahl des richtigen Prüftisches kann die Effizienz und Zuverlässigkeit der Härteprüfungen erheblich verbessern.



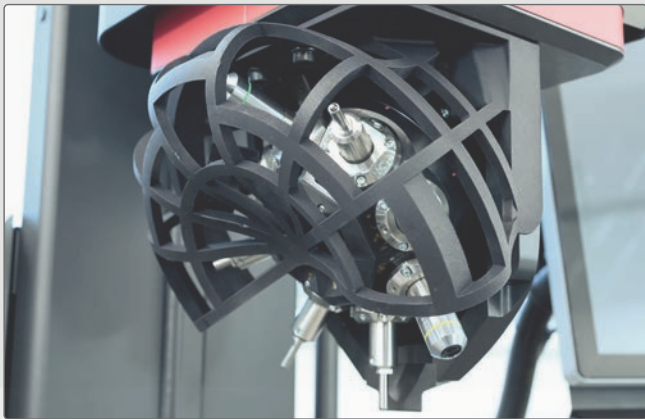
Flexibles Höhenpaket

Reicht die standardmäßige Prüfhöhe der Maschine nicht aus, kann diese bei den Z-Maschinen mühelos um 100 mm oder 150 mm für besonders große Bauteile erweitert werden.



Laser

Kreuzlinienlaser für eine präzise und schnelle Prüfpunktpositionierung direkt auf dem Bauteil.



Werkzeugwechsler Schutz

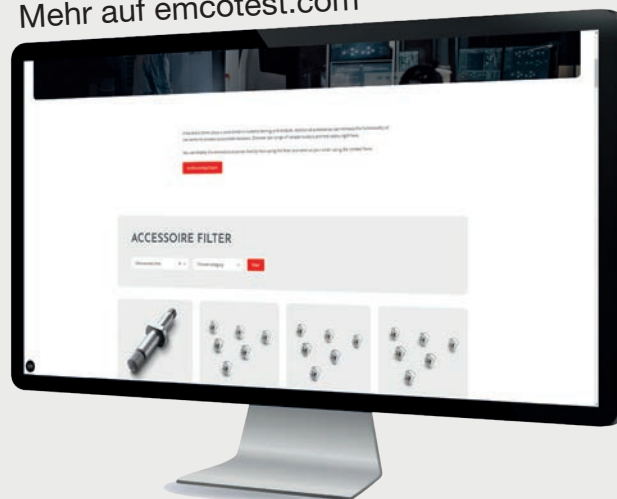
Der Werkzeugwechsler-Schutz bietet zuverlässigen Schutz für Eindringkörper und Objektive – ideal für anspruchsvolle Umgebungen oder wenn höchste Sicherheit gefordert ist.



Handscanner

Zum Einscannen von QR-Codes. Ein Handscanner erleichtert die Erfassung von Prüfdaten durch das schnelle Einscannen von QR-Codes. Er ermöglicht die Arbeit mit Vorlagen in der Härteprüfung und das einfache Laden wiederkehrender Einstellungen.

Mehr auf emcotest.com



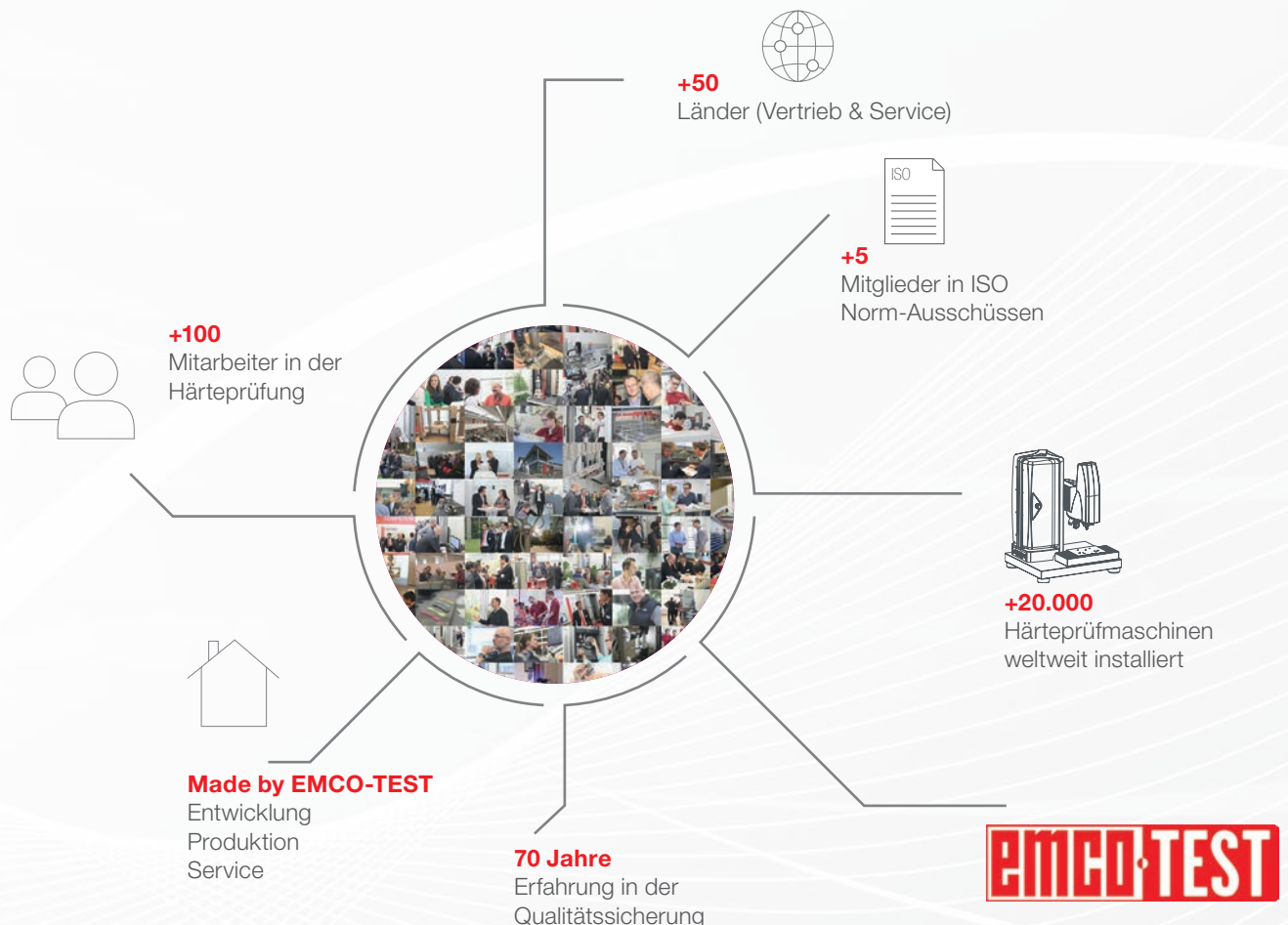
Das Rückgrat der Härteprüfung seit über 70 Jahren.

Innovatives Prüfen: Starke Partner, starke Maschinen.

Maschinen, die nicht einfach alles machen, sondern alles einfach.

Getreu diesem Leitsatz entwickeln wir seit Jahrzehnten Härteprüfmaschinen, die den Prüfprozess einfach und effizient gestalten und den Anwender bei anspruchsvollen Prüfaufgaben optimal unterstützen. Mit über 70 Jahren Erfahrung in der Härteprüfung sind wir Ihr verlässlicher Partner für sämtliche Härte-Prüfanwendungen.

EMCO-TEST steht seit mehr als 70 Jahren für wegweisende Innovationen und herausragende Services in der klassischen Härteprüfung. Durch die Partnerschaft mit ZwickRoell vereinen wir nun 160 Jahre Erfahrung und Kompetenz in der Materialprüfung. Unser einzigartiges Produktportfolio, das seit Anfang 2021 die ZwickRoell-Palette perfekt ergänzt, macht uns zu einem starken Team. Gemeinsam streben wir danach, als Marktführer in der Härteprüfung höchste Kundenzufriedenheit und Mitarbeiterengagement zu erreichen.



Übersicht Prüfmethoden.

Präzision und Effizienz für die intelligente Fertigung von morgen.

PRÜFMETHODEN - LASTBEREICH 0,01-250 KGF



Brinell nach ISO 6506, ASTM E10

1/1	1/2,5	1/5	1/10
1/30	2,5/6,25	2,5/15,6	2,5/31,25
2,5/62,5	2,5/187,5	5/25	5/62,5
5/125	5/250	10/100	10/250
HBT (nicht genormt)			



Vickers nach ISO 6507, ASTM E384, E92

HV 0,01 ¹	HV0,015 ¹	HV0,02 ¹	HV0,025 ¹	HV 0,05 ¹
HV 0,1 ¹	HV 0,2 ¹	HV 0,3	HV 0,5	HV 1
HV 2	HV 2,5	HV 3	HV 5	HV 10
HV 20	HV 30	HV 50	HV 60	HV 100
HV 120	HV 125	HV 150	HVT (nicht genormt)	



Rockwell nach ISO 6508, ASTM E18

HRA - HRZ	HR15-N/T/W/X/Y
HR30-N/T/W/X/Y	HR45-N/T/W/X/Y



Knoop nach ISO 4545, ASTM E384, E92

HK 0,01 ¹	HK 0,015 ¹	HK 0,02 ¹	HK 0,025 ¹
HK 0,05 ¹	HK 0,1 ¹	HK0,2 ¹	HK 0,3
HK 0,5	HK 1	HK 2	



Kohlenstoffprüfung nach DIN 51917

2,5/7	5/7	5/15	5/20	5/40
5/60	5/100	5/150	10/20	10/40
10/60	10/100	10/150		



Kunststoffprüfung nach ISO 2039-1

49,03 N	132,9 N	357,9 N	961 N
---------	---------	---------	-------

PRÜFMETHODEN - LASTBEREICH 3- 3.000 KGF



Brinell nach ISO 6506, ASTM E10

1/5	1/10	1/30	2,5/6,25
2,5/15,6	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)			



Vickers nach ISO 6507, ASTM E384, E92

HV 0,01 ¹	HV0,015 ¹	HV0,02 ¹	HV0,025 ¹	HV 0,05 ¹
HV 0,1 ¹	HV 0,2 ¹	HV 0,3 ¹	HV 0,5 ¹	HV 1 ¹
HV 2 ¹	HV 2,5 ¹	HV 3	HV 5	HV 10
HV 20	HV 30	HV 50	HV 60	HV 100
HV 120	HV 125	HV 150	HVT (nicht genormt)	



Rockwell nach ISO 6508, ASTM E18

HRA - HRZ	HR15-N/T/W/X/Y
HR30-N/T/W/X/Y	HR45-N/T/W/X/Y



Knoop nach ISO 4545, ASTM E384, E92

HK 0,01 ¹	HK 0,015 ¹	HK 0,02 ¹	HK 0,025 ¹
HK 0,05 ¹	HK 0,1 ¹	HK0,2 ¹	HK 0,3 ¹
HK 0,5 ¹	HK 1 ¹	HK 2 ¹	

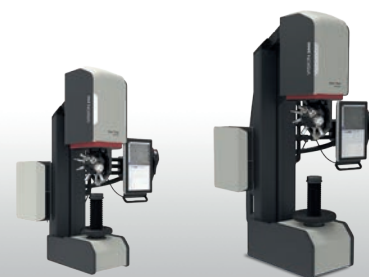


Kohlenstoffprüfung nach DIN 51917

2,5/7	5/7	5/15	5/20	5/40
5/60	5/100	5/150	10/20	10/40
10/60	10/100	10/150		

1) nur in Verbindung mit Lasterweiterung bis zu 10g

Technische Daten im Überblick.



Handrad

	Vision 250	Vision 3000
Methoden und Lastbereich		
Lastbereich 2,942-2.452 N (0,3 - 250 kgf) - elektronisch geregelt	•	-
Lastbereich 29,42-29.420 N (3 - 3.000 kgf) - elektronisch geregelt	-	•
Brinell (ISO 6506, ASTM E10)	•	•
Vickers (ISO 6507, ASTM E384, E92)	•	•
Rockwell, Super Rockwell (ISO 6508, ASTM E18)	•	•
Knoop (ISO 4545, ASTM E384, E92)	•	-
Kunststoffprüfung (ISO 2039-1)	•	-
Kohlenstoffprüfung (DIN 51917)	•	•
Ausstattung		
15.6" All In One Industry Touch PC	•	•
Bediensoftware ecos™ III Pro	-	-
Bediensoftware ecos™ III Touch	•	•
Automatischer Prüfablauf mit Helligkeitsregelung, Autofokus und Bildauswertung	•	•
3-Stufen Zoom	•	•
12 Mpix Auswertekamera mit CMOS Sensor	•	•
13 Mpix Übersichtsfarbkamera mit aktiver Beleuchtung und inkludierter Panoramafunktion	-	-
Maschinensteuerung über integrierte SPS	•	•
Höhenverstellung der Prüfeinheit motorisch mit Schnellgang	-	-
Patentiertes Verspannsystem 400kg	-	optional
Automatischer 3-fach Werkzeugwechsler	•	•
Automatischer 8-fach Werkzeugwechsler	optional	optional
Arbeitsraumbeleuchtung	•	•
Verspannt/ Unverspannt prüfen	•	•
Prüftisch (B x T)	Ø 90 mm	Ø 90 mm
Betriebssystem Windows 11	•	•
Funktionsmaße		
Max. Werkstückgewicht	200 kg	200 kg
Max. Geschwindigkeit Z-Achse	-	-
Max. Prüfhöhe	220 mm	350 mm
Gewicht Grundgerät	240 kg	420 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 70% (nicht kondensierend)	max. 70% (nicht kondensierend)



Motorische Prüfkopfzstellung

Vollautomat

Vision 250-Z

Vision 3000-Z

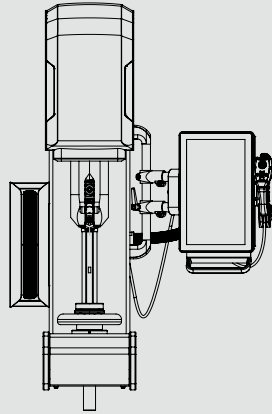
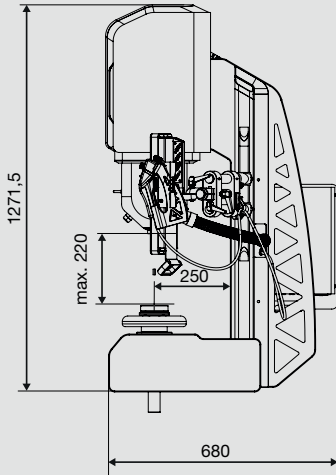
Vision 250-Z Pro

Vision 3000-Z Pro

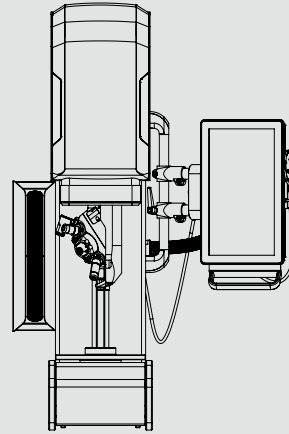
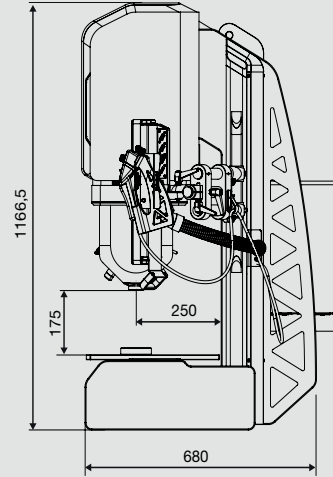
Vision 250-Z	Vision 3000-Z	Vision 250-Z Pro	Vision 3000-Z Pro
•	-	•	-
-	•	-	•
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
•	-	•	-
•	-	•	-
•	•	•	•
•	•	-	-
-	-	•	•
•	•	-	-
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
-	-	optional	optional
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
optional	optional	optional	optional
•	•	•	•
•	•	•	•
Ø 90 mm + 390 x 295 mm	Ø 90 mm + 370 x 447 mm	150 x 150 mm Verfahrweg	400 x 250 mm Verfahrweg
•	•		
200 kg	200 kg	50 kg	50 kg
bis zu 25 mm/sec	bis zu 25 mm/sec	bis zu 25 mm/sec	bis zu 25 mm/sec
175 mm	300 mm	175 mm	180 mm
240 kg	425 kg	260 kg	450 kg
max. 70% (nicht kondensierend)	max. 70% (nicht kondensierend)	max. 70% (nicht kondensierend)	max. 70% (nicht kondensierend)

Abmessungen

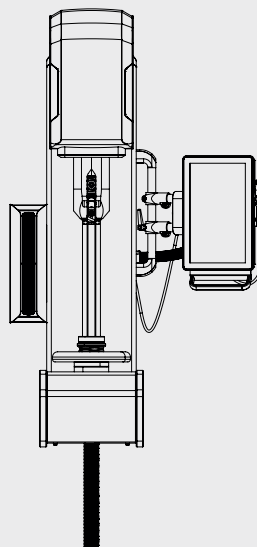
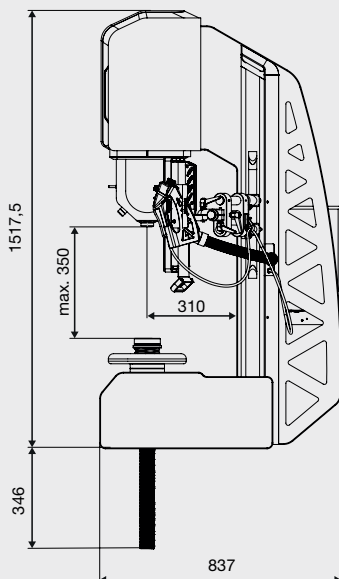
Vision 250:



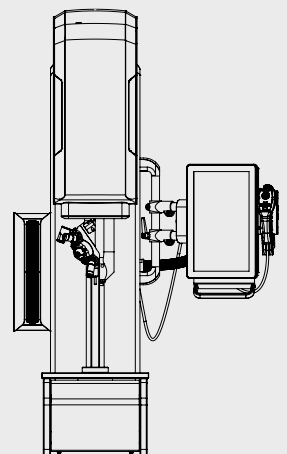
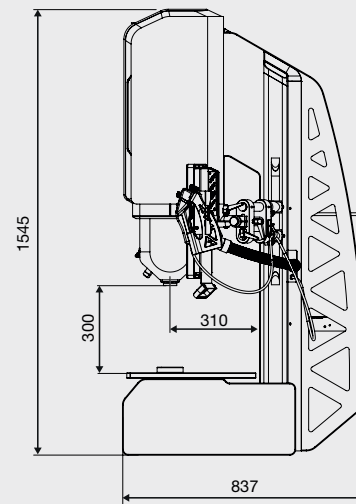
Vision 250-Z:



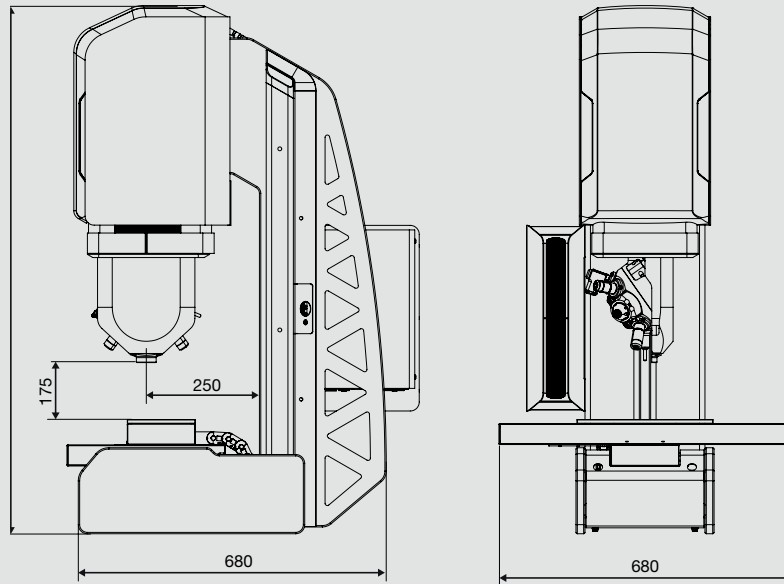
Vision 3000:



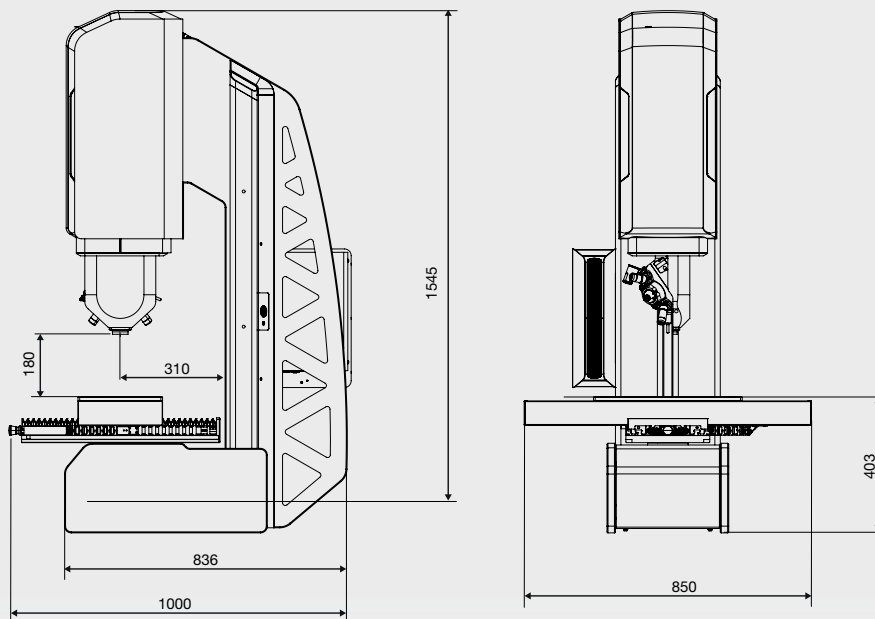
Vision 3000-Z:



Vision 250-Z Pro:



Vision 3000-Z Pro:



Technische und konstruktive Änderungen sowie Druck-/Satzfehler und Irrtümer vorbehalten. Abweichungen bei Farbe und Form von den Abbildungen vorbehalten. Bei den gezeigten bzw. beschriebenen Maschinen/Ausstattungen handelt es sich teilweise um Sonderausstattungen die nur gegen Aufpreis erhältlich sind. Die in diesem Prospekt beschriebenen Ausstattungsumfänge und Konfigurationsmöglichkeiten in Bezug auf Serien- und Sonderausstattungen einzelner Maschinen können sich länderspezifisch unterscheiden. Bitte informieren Sie sich vorab bei Ihrem EMCO-TEST-Händler vor Ort über die verfügbaren Serien- und Sonderausstattungen in Ihrem jeweiligen Land. Bitte beachten Sie stets: Die Systeme arbeiten nur innerhalb der Systemgrenzen und unterstützen den Kunden bei der Härteprüfung. Die Verantwortlichkeit den Vorgaben von länderspezifischen Normen und Gesetzen zu entsprechen verbleiben beim Betreiber der Härteprüfmaschine.

Profitieren Sie von unserem weltweiten Vertriebs- und Servicenetz!



Mehr auf emcotest.com



EMCO-TEST Prüfmaschinen GmbH

Kellau 174

5431 Kuchl-Salzburg/Austria

office@emcotest.com

www.zwickroell.com/haerte

Tel. +43 6244 204 38

Fax +43 6244 204 38-8

