



マクロ硬さ試験機

QNESS 200 CSA+

高度な自動化、高精度、高信頼性

Qness 200ユニットの開発では、特に次のことに注意を払いました：最小の労力で最大のパフォーマンスを発揮する。

完全自動のXYスライドは、高精度の硬さ試験を保証します。完全自動の繰り返し試験や進行試験にも最適です。カラーカメラを搭載した光学系は、常に再現性の高い信頼性の高い結果を提供します。

外部PCシステムからの操作は、使いやすい硬さ試験ソフトウェア「Qpix Control 2」に基づいて行われ、自動高さ調整、非接触探査、CAD互換性などのメリットを提供します。

長所

- 大きな試験力範囲 (0.5kg~187.5kg)
- 3軸の自動制御
- 5ポジション・ツールチェンジャー
- 頑丈な溶接スチールフレーム
- テストテーブル 180×200mm



[クリックして動画を見る](#)

商品動画

マクロ硬さ試験機 QNESS 200 CSA+
荷重の適用方法と試験方式



Brinell

DIN EN ISO 6506, ASTM E-10

HBW 1/1	HBW 1/2.5	HBW 1/5	HBW 1/10	HBW 1/30	HBW 2.5/6.25
HBW 2.5/15.6	HBW 2.5/31.25	HBW 2.5/62.5	HBW 2.5/187.5	HBW 5/25	
HBW 5/62.5	HBW 5/125	HBW 10/100	HBT (not acc. to standards)		



Rockwell

DIN EN ISO 6508, ASTM E-18

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



Vickers

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

HV 0,5	HV 1	HV 2	HV 3	HV 5	HV 10	HV 20	HV 30	HV 50	HV 100
HVT (not acc. to standards)									



Knoop

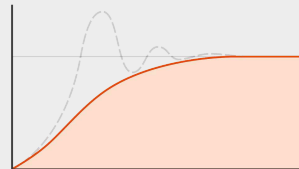
DIN EN ISO 4545, ASTM E-92, ASTM E-384

HK 0,5	HK 1	HK 2
--------	------	------



プラスチック
DIN EN ISO 2039

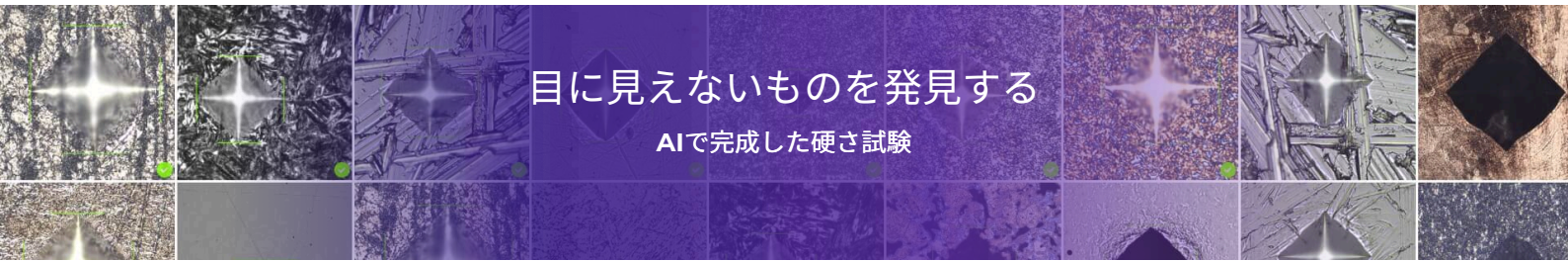
49.03 N 132.9 N 357.9 N 961 N



完全に自動化されたテストサイクル

電子的な力のかけ方と閉ループ制御

変換機能を内蔵: DIN EN ISO 18265, DIN EN ISO 50150, ASTM E-140



目に見えないものを発見する
AIで完成した硬さ試験

マクロ硬さ試験機 QNESS 200 CSA+

超短時間で高精度な結果が得られる



コンパクトデザイン - 最新テクノロジー

- 試験力範囲
0.5kg~187.5kg
- あらゆるアプリケーションとテストピースのサイズに対応する2つのマシンバージョン
- 分解能0.05µmの直接深度測定システム
- 溶接された堅牢なスチールフレームとシートスチール製のカバー



オーストリア製

このクラスで比類なきもの！ Qness 200 CS/CSA+シリーズでは、優れた品質の機器を長くお使いいただくことが重要であると考え、優れた品質を保証しています。オーストリアで開発・製造されています！



XLEDブリネル評価用レンズ

XLED照明モジュールは、ブリネル圧痕の分析に革命をもたらします。市販のレンズではビーディングが発生するため、特に柔らかいブリネル圧痕は不正確な測定結果になることがあります。これに対し、XLEDレンズは、直接かつ広範囲に照射するため、材料の種類や硬さに関係なく、正確で再現性の高い測定結果を保証します。



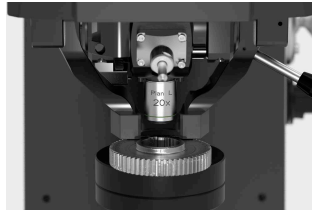
回転可能なダウンホルダー

アクセスしにくいテストポジションでも、長時間のツール交換が不要です。ダウンホルダーは、手動操作で旋回させることができます。さらに、クランプエレメントは簡単に交換することができ、お客様の部品に適合させることができます。



イーサネット産業用カラーカメラ

イーサネットデータ転送を備えた高品質のCMOS 500万画素カメラは、現在の工業規格を定義しています。他のカメラシステムとは異なり、ここでははるかに高い伝送安定性が可能です。さらに、PCと硬さ試験装置は、互いに離れた場所に設置することが可能です。これは、制御インフラが外部スイッチキャビネットに設置されている製造環境において理想的です。



最適化されたテストヘッドデザイン

ツールの要件に合わせて、さまざまなクランプおよびホールドエレメントを設定できます。オプションの透明なコリジョンガードは、デバイス上のツールを損傷から保護すると同時に、テストセル内部を自由に見ることができます。



高速圧子交換システム

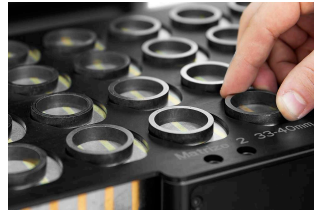
圧子のクイックリリース機構により、工具を使わずに簡単に圧子を交換することができます。

明確な要件を満たす
シンプルで信頼性が高い



テストテーブルの高さ調整

テストテーブルの高さは、遊びのないローラーベアリング式スピンドルガイドにより無段階に調整可能（位置の固定も可能）です。テストシーケンスは、クランプなしで実行されます。また、特許取得済みの回転式ダウンホルダークランプを使用して、個別のテストを実施することも可能です。



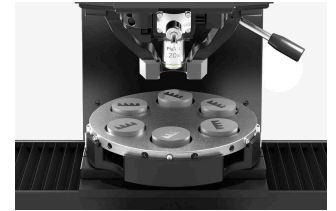
自動プログレッション

高精度位置決め駆動による自動XYスライドにより、豊富なテストシリーズと硬度曲線が可能です。軸制御用外付けジョイスティック。使用可能な支持面：180 x 200 mm、トラバースパス：X 220 / Y 220 mm。



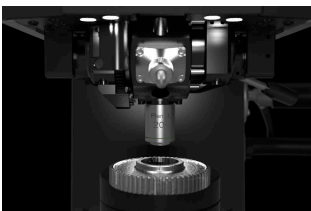
埋め込みサンプル

最大8個の試料を埋め込んだQATM試料ホルダーを大型ワークサポートに設置し、1回の操作で検査が可能です。



研磨プレート

研削、研磨、硬さ試験、これらすべてを1つの作業サイクルで行うことができます。本機は、特殊な仕掛けにより、QPol機の研磨プレートを装着できるように設計されています。これにより、ステップの合間にサンプルのクランプを外す必要がなくなります。



ワークスペース照明

明るく均一なLEDワークスペース照明により、テストパーツを安全に配置することができます。ワークスペース照明は、影を邪魔することなくテストエリアを照らすように設計されています。

高精度・高自動化

お客様のテスト要件に合わせてカスタマイズ



全自動3軸制御

高精度位置決めドライブを搭載した全自動堅牢XYスライド。3軸（XYZ）全てを操作できるダイナミックジョイスティック。使用可能な支持面は200 x 180 mmです。



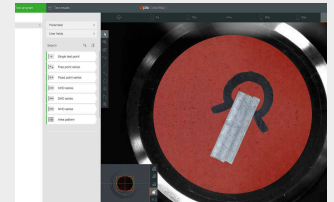
最大限のクランプ安全性

高性能インダクションモーターにより、理想的なワークのクランプ力を容易に実現します。クランプ力は試験方法に適応し、試験力より大きくなるように自動的に設定されます。オペレータはレベルを設定する必要がなく、安全で最適な適応を保証する装置に依存することができます。



特殊クランプ装置

QATMIは、複雑な要件やクランプ装置に関するアドバイスのために最適な場所です！お客様のために、アドバイス、考案、カスタマイズ、ソリューションの実装をさせていただきます。信頼できる結果を保証できるのは、適切なコンポーネントのクランプソリューションだけです。



サンプルイメージカメラ

5メガピクセルのカラーカメラでサンプル全体を記録し、プロトコルに完璧な概観と記録を残すことができる究極の使いやすさを実現しました。CA+とA+のバージョンでは、テーブルの表面全体をサンプル画像として記録することが標準装備されています。



同一のサンプルテスト

テストパターン、テスト方法、ユーザーフィールドなど、あらゆる関連データを、あらかじめ定義されたサンプルマガジンで起動することができます。QATMは、あらゆる要件に最適なクランプセットアップ、マトリックス、カセットシステムを提供することができます。

IOT - INTERNET OF THINGS

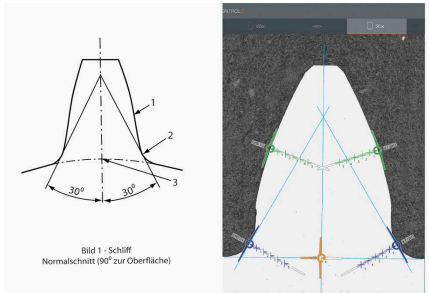
デバイスへのリモートアクセスのためのプラットフォーム

QpixControl2とQpixT2ソフトウェアを搭載したすべてのQATM硬さ試験機は、Verder Scientific IoTプラットフォームにシームレスに統合され、機能強化とシームレスな接続性を提供します。

- | **リアルタイム・モニタリング**：世界中のどこからでもリアルタイムで機械を監視します。このデータ主導のアプローチにより、情報に基づいた意思決定を簡単に行うことができます。
- | **ライブ通知**：即座のアラートとアップデートで先手を打ちましょう。リアルタイムの通知により、機器のパフォーマンスに関する情報を常に入手できるため、積極的なメンテナンスが可能になります。
- | **簡単バックアップ**：データ保護を簡素化します。1台のデバイスをバックアップする必要がある場合でも、全フリートをバックアップする必要がある場合でも、当社のプラットフォームはプロセスを合理化し、ダウンタイムとデータ損失を最小限に抑えます。
- | **自動 & 無料ソフトウェア アップデート**：手動更新に別れを告げましょう！Verder Scientific IoT は、お客様の機械に常に最新のソフトウェアを搭載し、性能と信頼性を最適化します。

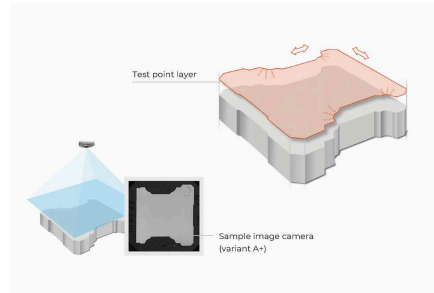


マクロ硬さ試験機 QNESS 200 CSA+ アプリケーション - 実用



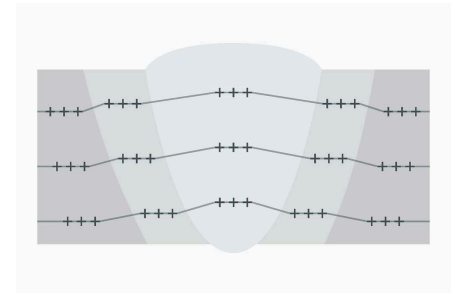
歯の側面のテスト

特に歯の側面のテストでは、時間のかかるテストポイントの作成は、あらかじめ定義されたテンプレートによって最小限に抑えられています。A+バージョンでは、HV30とHV1の間の標準化された手順全体を1台のデバイスで行うことができます。



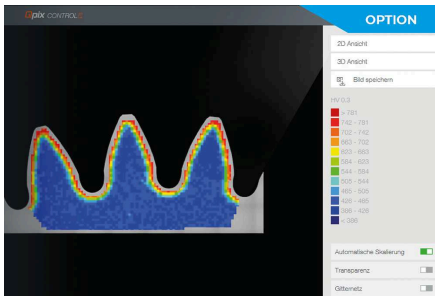
テンプレート機能

- | 繰り返しのテストに最適 / 部品
- | ワークピース上の「テストポイント・マッピング」を直接、基準線やベンチマークに合わせることができる
- | 「固定ストッパー」や「サンプルホルダー」のないテストポイントと分析パターン
- | サンプル画像は、明確に構成されたテストレポートに使用することができます



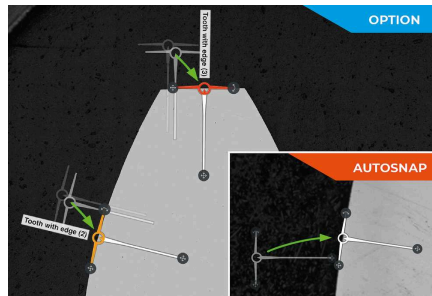
溶接サンプルのテストと分析

「アドバンスド・ウェルディング」機能をシリアルで提供することにより、プリネル/ヌープ/ビッカース硬さ試験用のテストマッピングを、規格（EN ISO 9015およびEN ISO 22826など）に準拠した形で簡単に統合することができます。事前に定義されたパターンは、インタラクティブな機能を使って各試験片に簡単に適合させることができます。必要に応じて、Qpix INSPECTモジュールは、溶接シームのマテリアルグラフィクス分析を同時に行うことができます。



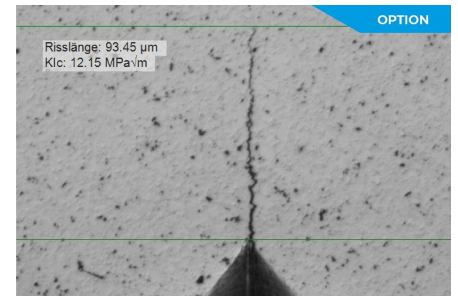
2D/3Dエアリアマッピング

オプションのソフトウェアモジュール「2D/3D硬さチャート」は、特に熱処理された材料の全断面における硬さ分布を詳細に把握するための最適なツールです。これは、材料探索、溶接試験、損傷分析において非常に重要です。



エッジ認識

エッジ認識では、プロジェクトやテンプレートを使用する際に、テスト行の開始点をサンプルのエッジに自動的に適合させることができます。このモジュールは自動化の度合いを大幅に高め、シリアルで提供されるAutoSnap機能への理想的な追加機能となります。



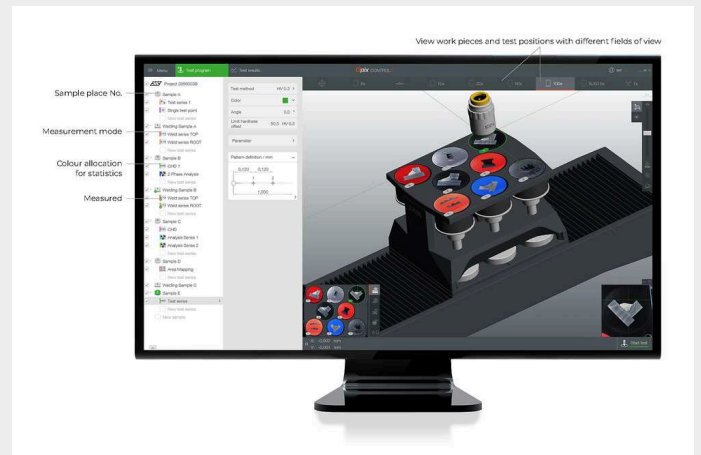
破断長の測定

K1C値は、4本の破断線を基準にした測定で確定します。続いてMPa√mが自動計算されます。

外部PCシステムによる操作

画期的な3D操作コンセプト

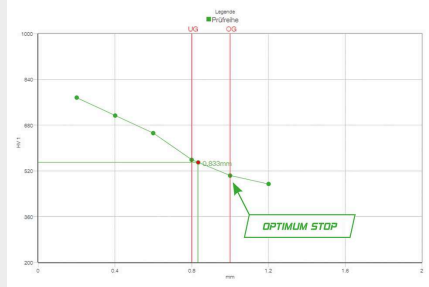
直感的でわかりやすく整理された、プロフェッショナルなソフトウェアです：Qpix Control2 次世代硬さ試験用ソフトウェア。3Dイメージング、わかりやすいコントロールエレメントとビューのすべてをソフトウェアに搭載しました。硬さ試験の新たなスタンダードとなるソフトウェアです。





特注サンプルホルダー

同一のサンプルを3Dモデルとしてソフトウェアにスケールアップして設定することができます。



最適な停止位置で時間を節約

すべてのくぼみを計測してから硬さ値を計算し、硬さの下限値を下回ると測定を完了させます。試験全体にかかる時間を縮小できます。

マクロ硬さ試験機 QNESS 200 CSA+

製品仕様



試験荷重範囲	0.5 - 187.5 kg (4.9 - 1839 N)
ツール?ポジション	5 (toolchanger)
ソフトウェア	QPIX CONTROL 2
高さ調整	電動
試験高さ	140mm
スロート深さ	238 mm
試験テーブル	180 x 200 mm
移動経路	X 220 / Y 220 mm
ワークピースの最大重量	無制限
標準機の重量	174 kg
試験シーケンス	完全自動 / 電子荷重制御
カメラ?システム / イメージ転送	5 MP ethernet industrial standard

Ports	1xRJ45 (イーサネット)
レンズ	XLED 2, XLED 5, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
Field of view (acc. to equip)	0.113 x 0.084 mm (100x) to 4.24 x 3.18 mm (XLED2)
追加オプション	QATM designer pedestal, collision protection, cross laser, test anvils,prisms, data connections, barcode/QR code reader etc.

www.qatm.com/qness200csa+

注文データ