



MANUELLER TABLETTEHÄRTETESTER TBH II

**MÜHELOS, ZUVERLÄSSIG, FLEXIBEL –
TABLETTEHÄRTETESTEN NEU DEFINIERT**

DER NEUE MASSSTAB IN DER MANUELLEN TABLETTENPRÜFUNG

TBH II ÜBERBLICK

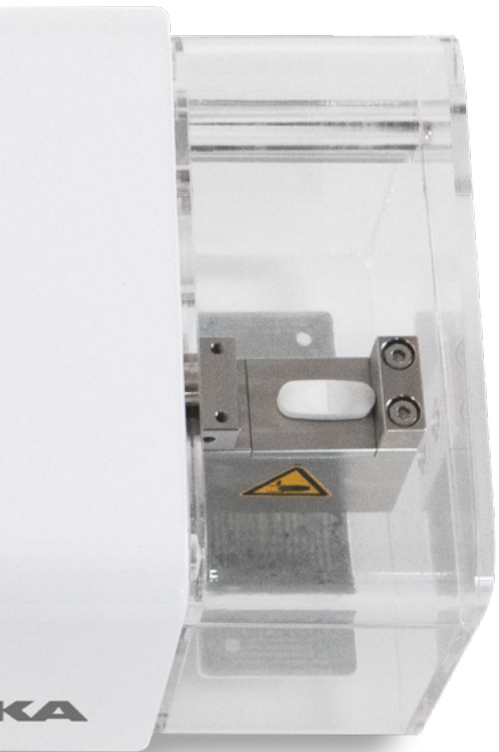
Der ERWEKA TBH II definiert die manuelle Tablettenprüfung neu, indem er Präzision, Flexibilität und benutzerfreundliche Bedienung in einem kompakten Gerät vereint. Entwickelt für anspruchsvolle pharmazeutische Qualitätskontroll- und Forschungslabore, liefert der TBH II genaue und reproduzierbare Ergebnisse bei allen wichtigen Prüfparametern und optimiert gleichzeitig Ihren Workflow.

Mit der manuellen Messung von fünf entscheidenden physikalischen Eigenschaften – Härte (bis zu 500 N), Dicke, Breite (für Oblongs), Durchmesser (für runde Tabletten) bzw. Länge (für Oblongs) und Gewicht – sorgt der TBH II für eine umfassende, pharmakopöekonforme Analyse von Tabletten. Das moderne, an der Oberseite angebrachte Touch Display bietet eine intuitive Führung durch jeden Testabschnitt, unterstützt durch eine robuste Mechanik und ein ergonomisches, platzsparendes Design. Vier austauschbare, magnetische Einsätze (flach / 1 / 2 / 3 mm Nutradius) gewährleisten eine sichere Positionierung für unterschiedlichste Tablettenformen und -größen. Der TBH II eignet sich standardmäßig für Tabletten von 1 – 30 mm, mit optionalem Tablettenhalter sogar bis zu 60 mm. Der intelligente Smart Container mit automatischer Fortsetzung des Tests sorgt für einen sauberen und sicheren Arbeitsplatz, während die intelligente Waagenanbindung eine nahtlose, automatische Gewichtsdatenübertragung ermöglicht. Mit Funktionen wie TestAssist für geführte Tests, Test Management, sicherer Benutzerverwaltung, Netzwerkdatenexport über den Export Manager, Qualifizierungsassistenten und AutoCal 2.0-Unterstützung für die elektronische Kalibrierung hebt sich der TBH II als zuverlässige, vielseitige und zukunftsichere Lösung für Ihr Labor hervor.

Umfassende 5-Parameter-Prüfung

Messen Sie mühelos alle wichtigen physikalischen Eigenschaften – Härte (bis zu 500 N), Dicke, Breite (für Oblongs), Durchmesser (für runde Tabletten) bzw. Länge (für Oblongs) und Gewicht – in einem kompakten Gerät. Der TBH II liefert präzise und reproduzierbare Ergebnisse für alle Tablettenformen und gewährleistet die vollständige Einhaltung internationaler Pharmakopöen.





Moderne Touch-Benutzeroberfläche

Das übersichtliche Touchdisplay auf der Geräteoberseite ermöglicht eine intuitive Bedienung. Testeinstellungen lassen sich schnell vornehmen, Ergebnisse werden in Echtzeit angezeigt und die Menüführung ist klar und benutzerfreundlich – ideal für einen effizienten und sicheren Ablauf im Laboralltag.

Austauschbare, magnetische Einsätze

Vier austauschbare, magnetische Einsätze (flach / 1 / 2 / 3 mm Nutradius) ermöglichen eine sichere Positionierung und präzise Ausrichtung für verschiedene Tablettengrößen und -formen. Der TBH II ist standardmäßig für Tabletten von 1–30 mm geeignet; für größere Tabletten bis 60 mm sind optional vom Nutzer wechselbare Bruchbacken erhältlich – für maximale Vielseitigkeit.

TestAssist & Test Management

TestAssist führt Sie Schritt für Schritt durch jeden Testvorgang, verkürzt die Einarbeitungszeit und minimiert Anwenderfehler. Erstellen, speichern und laden Sie Produkte und Testmethoden mit festen Parametern (Batch-ID weiterhin änderbar) für die spätere Nutzung im TestAssist – individuell an die Anforderungen Ihres Labors angepasst durch Test Management.

User Management

Die Mehrbenutzerfunktion mit individuell einstellbaren Zugriffsrechten und Passwortschutz sorgt für maximale Datensicherheit. Das User Management des TBH II ermöglicht eine sichere und kontrollierte Nutzung durch unterschiedliche Anwender in Ihrem Labor.

5 PARAMETER



Gewicht



Dicke



Breite



Durchmesser / Länge



Härte

TESTASSIST & TEST MANAGEMENT – KEY FACTS

- | Wahl zwischen schneller Direktmessung und umfassender Stammdatenmessung mit zuvor erstellten Produkten und Methoden
- | Einfacher Zugang zu Methoden- und Produktlisten zum Filtern, Exportieren und Bearbeiten – mit Test Management
- | Bis zu 100 Proben pro Test
- | Bis zu 100 Methoden im Test Management
- | Flexible Parametereinstellungen, einschließlich Messtyp und Tablettenanzahl
- | Unterstützt sowohl Tests mit konstanter Geschwindigkeit als auch mit konstantem Kraftanstieg
- | Effiziente, schrittweise Anleitung durch Routine- und anspruchsvolle Arbeitsabläufe

UNTERSTÜTZTES TESTEN

ZU JEDEM ZEITPUNKT

TBH II - TESTASSIST, TEST MANAGEMENT & REPORTS

TestAssist ist Ihr intelligenter Begleiter während des gesamten Testprozesses. Mit klaren, schrittweisen Bildschirm-Anweisungen werden selbst komplexe Testabläufe einfach und fehlerfrei. Die intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht es sowohl erfahrenen als auch neuen Anwendern, sämtliche Testsequenzen sicher durchzuführen – das führt zu einer schnellen Einarbeitung und durchgehend hochqualitativen Resultaten.

Anwender können zwischen zwei Messmodi wählen: Die Direktmessung ermöglicht eine schnelle Testeinrichtung und sofortige Messung ohne vorherige Dateneingabe – ideal für schnelle Tests. Bei der Stammdatenmessung werden stets vordefinierte Testparameter genutzt – Methoden und Produkte –, die im fortschrittlichen Test Management Menü erstellt und bearbeitet werden. Innerhalb des Test Management Menüs können bis zu 100 Methoden erstellt und verwaltet werden, und jeder Test kann bis zu 100 Proben enthalten. Bestehende Methoden und Produkte lassen sich anzeigen, filtern, exportieren, bearbeiten, deaktivieren oder löschen – für volle Kontrolle und Flexibilität bei komplexen Prüfabläufen. Wichtige Parameter wie Messtyp

(Durchmesser/Länge & Breite), die Anzahl der zu prüfenden Tabletten und die automatische Tablettengrößenerkennung können direkt in TestAssist eingestellt werden. Beide Messmodi bieten die Auswahl zwischen konstanter Geschwindigkeit (0,03–6 mm/s, Standard: 2,3 mm/s) oder konstantem Kraftanstieg (10–200 N/s), wobei alle relevanten Werte einfach über das Touchdisplay konfiguriert werden können.

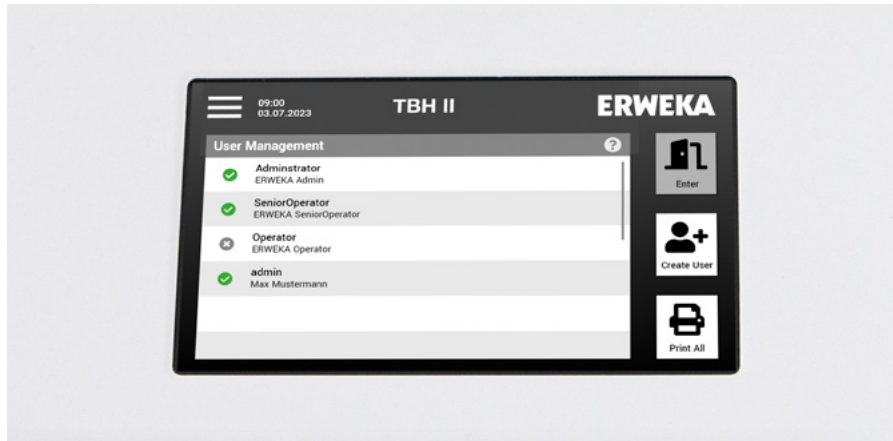
Nach jedem Test zeigt der TBH II alle Ergebnisse sofort übersichtlich auf dem Display an. Das Gerät speichert stets die letzten 18 Reports, sodass aktuelle Testdaten direkt am Gerät eingesehen werden können. Jeder Test erhält eine fortlaufende Nummer zur Nachverfolgung und Identifizierung. Reports können sicher gespeichert, überprüft, gedruckt und mit nur wenigen Klicks exportiert werden.

TestAssist sorgt dafür, dass jeder Test – ob einfach oder spezifisch angelegt – effizient, präzise und entsprechend den Anforderungen Ihres Labors durchgeführt wird.



SICHERE BETRIEBUNG, COMPLIANCE UND TRANSPARENTE DOKUMENTATION

ALLES GRIFFBEREIT

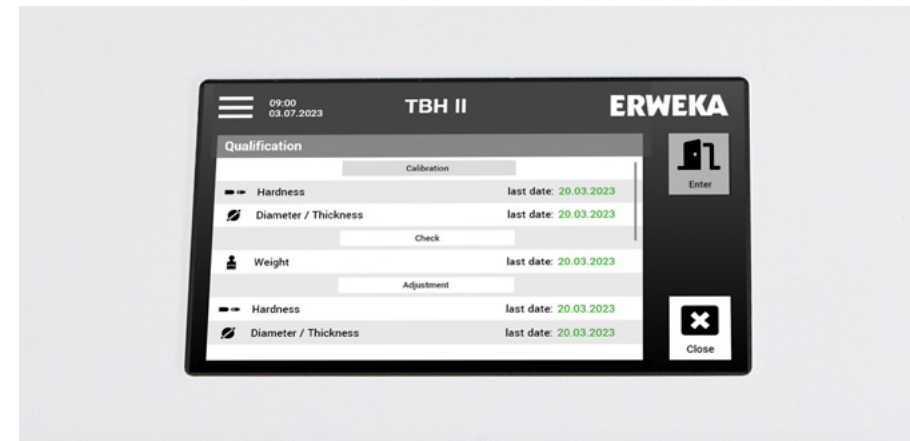


USER MANAGEMENT - EINFACHER, STRUKTURIERTER ZUGRIFF FÜR JEDEN BENUTZER

Der TBH II bietet ein übersichtliches und effizientes User Management, mit dem Sie bis zu 100 individuelle Nutzer mit eigenen Zugriffsrechten anlegen können. Administratoren können Benutzerrechte einfach vergeben, anpassen oder entziehen, sodass jedes Teammitglied nur Zugriff auf relevante Funktionen erhält. Nutzer lassen sich jederzeit deaktivieren oder löschen, wodurch Ihr System stets organisiert und aktuell bleibt. Jeder Nutzer wird durch eine eindeutige ID identifiziert, was das Auftreten von Doppelnutzern verhindert. Für zusätzlichen Komfort kann die gesamte User Liste exportiert werden – so lassen sich Zugriffsstrukturen jederzeit einfach überprüfen, archivieren oder weitergeben. Dieses durchdachte Menü unterstützt einen sicheren und unkomplizierten Betrieb, auch in dynamischen Laborumgebungen.

QUALIFIZIERUNG – EINFACHER SCHRITT-FÜR-SCHRITT-ANSATZ

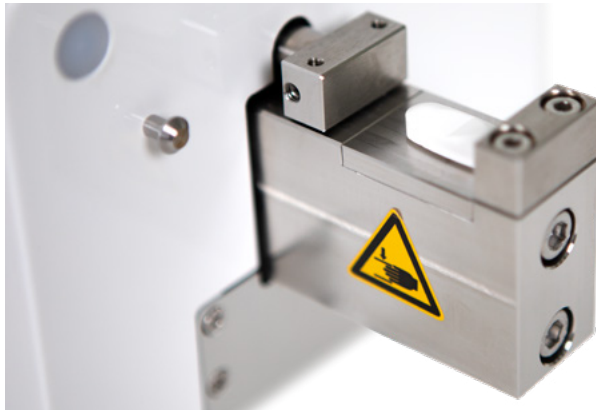
Das Qualifizierungsmenü des TBH II führt die Anwender Schritt für Schritt durch alle wichtigen Qualifizierungsaufgaben – einschließlich Kalibrierung, Justierung und Gewichtskontrolle – direkt über das Touchdisplay. Jeder Schritt wird übersichtlich dargestellt, sodass Kalibrierpunkte festgelegt und alle relevanten Parameter systematisch kalibriert werden können. Der geführte Prozess minimiert Fehler und stellt sicher, dass alle Schritte vollständig und in der richtigen Reihenfolge durchgeführt werden. Nach Abschluss einer Qualifizierung erhalten Sie eine umfassende Zusammenfassung über die Ergebnisse und durchgeführten Maßnahmen. Diese Zusammenfassung lässt sich einfach ausdrucken oder exportieren für Ihre Dokumentation und Archivierung.



HARDWARE – PRÄZISION UND FLEXIBILITÄT IN JEDEM DETAIL

TBH II HARDWARE DETAILS

Der TBH II überzeugt durch die Kombination aus robuster Bauweise und innovativen Funktionen und liefert für jede Tablette – unabhängig von Form oder Größe – präzise Ergebnisse. Von Härtetests mit hoher Kraft über die flexible Ausrichtung der Tabletten bis hin zum smarten Sammelcontainer ist jedes Hardwaredetail darauf ausgelegt, den Anforderungen moderner Labore gerecht zu werden. Entdecken



MANUELLES 5-PARAMETER-HÄRTETESTEN

Der TBH II ist für präzises manuelles Testen von bis zu fünf wichtigen Parametern ausgelegt – Härte, Dicke, Breite (für Oblongs), Durchmesser (für runde Tabletten) bzw. Länge (für Oblongs) und Gewicht. Die leistungsstarke Mechanik ermöglicht exakte Härtetests bis zu 500 N und macht das Gerät für alle Tabletten geeignet, von Standardformen bis hin zu besonders harten oder ungewöhnlichen Formen. Jeder Testzyklus ist auf Wiederholbarkeit ausgelegt und gewährleistet so jederzeit konsistente und zuverlässige Ergebnisse.

Sie die Präzision, Anpassungsfähigkeit und den Komfort, den der TBH II in Ihre täglichen Tablettenhärtetests bringt.



AUSTAUSCHBARE, MAGNETISCHE EINSÄTZE MIT VERSCHIEDENEN NUTRADIEN

Für maximale Flexibilität verfügt der TBH II über vier vom Anwender austauschbare, magnetische Einsätze: Eine flache Platte sowie Platten mit 1 mm, 2 mm und 3 mm Nutradius. Diese Nuten ermöglichen eine präzise Ausrichtung und sichere Positionierung unterschiedlicher Tablettenformen und -größen während des Tests. Der Wechsel der Einsätze erfolgt schnell und werkzeuglos – das Magnetsystem sorgt sowohl für Stabilität während der Messung als auch für eine einfache Handhabung zwischen den Tests. So ist eine optimale Anpassung an die spezifische Geometrie jeder Probe gewährleistet und sowohl Routine- als auch Spezialanwendungen werden optimal unterstützt.

VIELSEITIGE TABLETTEHANDHABUNG & SICHERE, EFFIZIENTE PRÜFUNG

TBH II ZUBEHÖR

Der TBH II passt sich mühelos an verschiedene Tablettenformen und Prüf szenarien an. Dank benutzerfreundlichem Zubehör für flexible Größenanpassung und einem intelligenten Sammelbehälter unterstützt das Gerät sowohl alltägliche als auch anspruchsvolle Anwendungen – und sorgt dabei stets für eine sichere und cleane Arbeitsumgebung.



UNTERSTÜTZT TABLETTEN VON 1–30 MM (OPTIONAL 31–60 MM)

Der TBH II ist darauf ausgelegt, ein breites Spektrum an Tablettengrößen abzudecken. In der Standardkonfiguration können Tabletten mit einem Durchmesser, einer Länge oder einer Breite von 1 bis 30 mm geprüft werden, wodurch der Großteil pharmazeutischer Produkte abgedeckt wird. Für größere oder spezielle Tabletten erweitern optional vom Anwender austauschbare Komponenten den Messbereich auf bis zu 60 mm. Diese Anpassungsfähigkeit stellt sicher, dass Ihr Labor sowohl für aktuelle als auch zukünftige Testanforderungen gerüstet ist – ganz ohne zusätzliche Geräte.



SMART COLLECTION CONTAINER MIT AUTOMATISCHER TESTFORTFÜHRUNG

Der transparente Sammelbehälter umschließt die Bruchstation vollständig und fängt alle Tablettenfragmente und Partikel sicher auf, sodass ein sauberer und sicherer Arbeitsplatz gewährleistet ist. Sein intelligentes Design verfügt über einen Deckelsensor, der erkennt, wenn der Behälter geschlossen wird – der laufende Test wird automatisch fortgesetzt. Durch Eingabe von Pausenzeiten kann jede Tablette vor der Prüfung sicher und präzise ausgerichtet werden.

HIGHLIGHTS

- | Standard-Support für Tablettengrößen von 1–30 mm; optional bis zu 60 mm
- | Schnelle, werkzeuglose Anpassung an neue Tablettenformate
- | Transparenter, intelligenter Sammelbehälter umschließt die Bruchstation vollständig
- | Deckelsensor ermöglicht die automatische Fortsetzung des Tests bei geschlossenem Behälter
- | Sichere Aufnahme von Tablettenfragmenten für einen sauberen und sicheren Workflow
- | Ermöglicht präzise und sichere manuelle Ausrichtung der Tabletten vor Fortsetzung des Tests

HIGHLIGHTS

- | Automatische Gewichtsdatenübertragung von angeschlossenen Waagen
- | Schnelle, elektronische Kalibrierung mit AutoCal 2.0 – keine Gewichte erforderlich
- | Direkter Export von Testreports als PDF und XML über den Export Manager
- | Flexible Dateispeicherung auf lokalen oder Netzwerkläufwerken
- | Exporte mit eindeutigen Dateinamen für einfache Rückverfolgbarkeit
- | Optimierte, intelligente Abläufe für mehr Effizienz im Labor

NAHTLOSE INTEGRATION & ERHÖHTE EFFIZIENZ

TBH II VERBINDUNGEN & OPTIONEN

Erweitern Sie Ihren TBH II mit leistungsstarkem Zubehör für alle Anforderungen. Die intelligente Waagenanbindung ermöglicht die automatische Übertragung von Gewichtsdaten, AutoCal 2.0 unterstützt komfortabel die Gerätekalibrierung und der Export Manager sorgt für einen schnellen und flexiblen Netzwerkdatenexport Ihrer Testergebnisse – für effizientere und zuverlässigere Laborprozesse.

INTELLIGENTE WAAGENANBINDUNG MIT AUTOMATISCHER DATENÜBERTRAGUNG

Der TBH II ermöglicht die nahtlose Integration externer Waagen für die präzise Gewichtserfassung von Tabletten. Im Testprozess wird das Gewicht jeder Tablette automatisch erfasst und direkt an den TBH II übertragen – manuelle Eingaben und Übertragungsfehler entfallen. So beinhalten Ihre Ergebnisse stets exakte Gewichtsdaten, für einen zeitsparenden und intelligenten Arbeitsablauf.



EINFACHE VERNETZUNG

NUTZERFREUNDLICHE SOFTWARE

NAHTLOSE VERBINDUNG MIT ERWEKA EXPORT MANAGER

Der TBH II ist die neueste Ergänzung der ERWEKA-Produkte, die von der Export Manager Software unterstützt werden. Diese Windows-basierte Software ermöglicht den einfachen und schnellen Export von Testreports direkt vom TBH II in Ihr Labornetzwerk und wandelt sie automatisch in PDF- und XML-Formate um. Nutzer können Zielordner auf lokalen Laufwerken oder im Netzwerk frei definieren, sodass eine organisierte und sichere Datenspeicherung gewährleistet ist. Jede exportierte Datei erhält einen eindeutigen Namen mit Gerätetyp, Seriennummer und Zeitstempel, was das Datenmanagement und die Einhaltung von Vorgaben deutlich erleichtert. Da der Export Manager Daten von mehreren Geräten gleichzeitig empfangen kann, optimiert er den Labor-Workflow und integriert den TBH II nahtlos in Ihre digitale Umgebung.

The screenshot displays the ERWEKA Export Manager software interface. On the left, there is a control panel with the following fields:

- Status: Three indicator lights (two white, one green) and a "Stop listening" button.
- IP address: 185.21.0.***
- Port number: 85**
- Target folder: C:\Users\Erweka\Desktop

The main window shows an "Event screen" with a "Direct measurement report" for device ZT 722. The report includes the following information:

- OC status: invalid, PV date: 01.05.2022
- Device S/N: 134728, Firmware version: 01.19.0
- Test started: 07.02.2022 17:07, Test ended: 07.02.2022 17:22
- Batch: , Machine: , Stability: , Info: , Basket number: , Basket type: Type A
- Test station: 1, Test status: Passed
- Pre-Set temperature: 37.5°C, Nominal speed: 30 DPM, Pre-Set runtime: 00:30:00, Total runtime: 00:13:58
- Min-Max Temperature: 37.1-37.6°C, Min-Max Speed: 29.7-30.5 DPM

The "Test results" table is as follows:

Vial	Result
1	00:11:46
2	00:09:37
3	00:10:11
4	00:13:53
5	00:13:58
6	00:08:40

Statistics:

- Number of passed samples: 6
- Minimal time: 00:08:40, Maximal time: 00:13:58
- Average time: 00:11:20, Max - Min: 00:05:18
- Std.Deviation: 00:02:13, Rel.Deviation: 19.0%

Test result: Passed

Performed by: ERWEKA, Reviewed by: _____
ERWEKA Staff, Date: _____

Copyright © Erweka, Version 1.00.0

EINFACHE QUALIFIZIERUNG

AUTOCAL 2.0 SUPPORT

Das zertifizierte AutoCal 2.0-System bietet eine komfortable, elektronische Kalibrierung für das integrierte Tablettenhärtemesssystem des TBH II. Es werden keine Prüfgewichte benötigt – einfach den AutoCal 2.0 an den USB-Anschluss des TBH II anschließen und die Justierung oder Kalibrierung direkt über das intuitive Touchdisplay durchführen. Dieser optimierte Ablauf sorgt für schnelle und zuverlässige Kalibrierroutinen und gewährleistet eine kontinuierliche Genauigkeit des Geräts.



TECHNISCHE DATEN

TBH II

Parameter	Gewicht, Dicke, Breite, Länge/Durchmesser, Härte
Messbereich: Härte	10 - 500 N (± 1 N)
Ablesbarkeit Härte	0,1 N
Messbereich: Dimensionen (Dicke, Breite, Durchmesser / Länge)	1 - 30 mm ($\pm 0,05$ mm) / 31 - 60 mm (optional)
Ablesbarkeit Dimensionen	0,01 mm
Messbereich: Gewicht	Max. 52 g ($\pm 0,1$ mg)
Ablesbarkeit Gewicht	0,1 mg
Messprinzip: konstante Geschwindigkeit	0,03 - 6,00 mm/s (Standard 2,3 mm/s)
Messprinzip: konstanter Kraftanstieg	10 - 200 N/s
Einheiten	Härte: Newton (N), Strong Cobb (SC), Kilopond (kp), Kraftpfund (lbf) Dimensionen: Millimeter (mm), Zoll (Zoll) Gewicht: Gramm (g), Milligramm (mg)
Max. Tabletten pro Test	100
Methodenmanagement	100 Methoden
User Management	100 Benutzer
Reports	18 Reports gespeichert
Datenexport (z.B. LIMS)	XML über LAN, Export Manager
USP / EP Kapitel	USP <1217> Tabletten-Bruchkraft / EP 2.9.8
Bedienung	7" Touch Display
Sprache	EN
Datum & Uhrzeit	ISO / EU / US
Unterstützte Waagen	Sartorius Entris II, Mettler MA-54

Schnittstellen	1x USB-A, 1x USB-B, 1x RJ45, 2x RS232
Stromversorgung	100 - 240V / 50 - 60 hz / 150 W
Sicherungen	1,25 A
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 21/IEC 529
Umgebungstemperatur während des Betriebs	+10 bis +30 °C
Lagerung & Transporttemperatur	-10 bis +55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	25-80% nicht kondensierend
Gewicht	7 kg
Abmessungen (B x H x T)	340 mm (350 mm mit Smart Container) / 150 mm / 160 mm



ERWEKA GmbH

Pittlerstraße 45
63225 Langen
Deutschland

Telefon: +49 6103 92426-200

sales@erweka.com www.erweka.de



VERDER

VERDER SCIENTIFIC

ENABLING PROGRESS.

Unter dem Dach von VERDER SCIENTIFIC helfen wir Tausenden von Kunden weltweit, ihre gemeinsamen Ziele zu erreichen.

Als ihr Technologiepartner hinter den Kulissen liefern wir ihnen die Lösungen, die sie benötigen, um Fortschritte zu erzielen und das tägliche Leben unzähliger Menschen zu verbessern. Gemeinsam machen wir die Welt gesünder, sicherer und nachhaltiger.

