

- Gewindefräser
- Glockengewindefräser
- Kombinationswerkzeuge
- PKD-, CVD-, CBN-Werkzeuge
- Hochleistungs-Schneideisen
- Hochleistungs-Gewinderolleisen
- Präzisions-Gewindelehren

- Thread Milling Cutters
- Shell Type Thread Milling Cutters
- Combination Tools
- PCD-, CVD-, CBN-Tools
- High Performance Thread Cutting Dies
- High Performance Thread Rolling Dies
- Precision Thread Gauges



eMultiCheck 2.0 USB Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	2
1.1	Inbetriebnahme	3
1.2	Einschalten	4
1.2.1	Wartungsmodus	4
1.3	Ausschalten	4
1.4	Ablauf der Prüfung des zylindrischen Innengewindes mittels Gewindegrenzlehrdorn	4
2	BEDIENUNG	5
2.1	Eindrehvorgang:	5
2.1.1	Speichern von Gewindetiefen	5
2.1.2	Manueller Modus	5
2.1.3	Durchgangsgewinde	5
2.2	Folgemessung:	6
2.3	Ausdrehvorgang:	6
2.3.1	Manueller Modus	6
3	DIGITALANZEIGE MIT INTEGRIERTEM FUNK-MODUL	6
3.1	Grundfunktionen	7
3.2	Erweiterte Funktionen der Digitalanzeige mit integriertem Funk-Modul	8
3.3	LED - Leuchte für Ladezustand des Akkus	8
3.4	Wichtige Hinweise:	8
3.5	Messtiefen in Abhängigkeit von den Gewindeabmessungen	9
4	KONFIGURATIONSSOFTWARE „EMULTICHECK-UI“	9
4.1	Laden der aktuellen Konfiguration	12
4.2	Speichern einer neuen Konfiguration	12
4.3	Prüfen von Durchgangsbohrungen	13
4.4	Prüfen von Grundbohrungen	14
4.5	Ändern von Drehzahlen	15
4.6	Dauerdrehmodus	15
4.7	Sperren des blauen Knopfes „C“	15
4.8	Datensätze speichern/laden sowie exportieren/importieren	16
4.8.1	Datensatz speichern	16
4.8.2	Datensatz laden	17
4.8.3	Datensätze löschen	17
4.8.4	Datensätze exportieren/importieren	18
5	EINBAU DES GEWINDELEHRDORNES / AUFSCHRAUBEN DER MESSHÜLSE	18
6	LADEGERÄT	19
7	OPTION - BETRIEB MIT STECKERNETZTEIL	20
8	HORIZONTALE MONTAGE	20
9	HINWEISE ZUR BATTERIEENTSORGUNG	21
10	SICHERHEITSHINWEISE	21



1 Einleitung

Die eMultiCheck 2.0 USB ist die neueste Entwicklung im Hause JBO. Das „e“ steht für eine Kombination der bewährten MultiCheck mit einem motorischen Antrieb, der von einem Mikroprozessor geregelt wird.

In der Version 2.0 USB ist ein USB Anschluss am Gerät vorhanden mit dem alle relevanten Einstellungen bequem über die eMultiCheck-Software an einem Windows-PC konfiguriert werden können



Abbildung 1: Lieferumfang eMultiCheck 2.0 USB-Starterkit

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Grundgerät eMultiCheck 2.0 USB | (Art.Nr. 567 249) |
| 2. Datenkabel USB-A/Micro USB-B | (Art.Nr. 567 228) |
| 3. I-Stick Mahr Funkempfänger | (Art.Nr. 560 909) |
| 4. Softwarestick eMC | (Art.Nr. 567 229) |
| 5. Ladestation (siehe Abbildung 2) (bei AkkuBetrieb) | (Art.Nr. 570 002) |

5. Ladestation bei Akkuversion



1.1 Inbetriebnahme

Vor der erstmaligen Verwendung sollte das Gerät vollständig aufgeladen werden um eine entsprechende Akku-Laufzeit zu erreichen. Dazu wird die eMultiCheck einfach in die Ladestation gesteckt. Durch eine Indexierung an beiden Teilen ist ein falsches Einstecken ausgeschlossen. Die Ladezeit sollte erstmalig mindestens eine Stunde betragen. Anschließend ist das Gerät voll funktionsfähig. Nach dem Ladevorgang die Station festhalten und die eMultiCheck nach oben herausziehen.

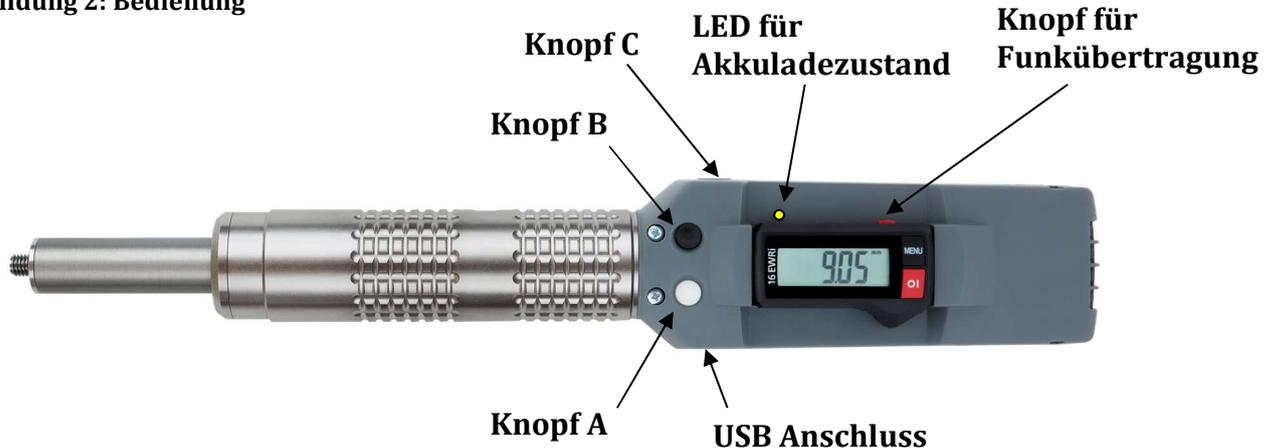


Abbildung 1: Aufladen der eMultiCheck (bei Akkubetrieb)

1.2 Einschalten

Durch Drücken einer der beiden Knöpfe (Knopf A, B oder C, Abbildung 2) wird das Gerät aktiviert und es erfolgt eine automatische Kalibrierung des Lehlaufdrehmoments des Antriebs. Dabei dreht sich der Antrieb kurzzeitig mit einer konstanten Drehzahl. Dies wird bei jedem Einschaltvorgang durchgeführt und sollte beachtet werden, wenn das Gerät im **eingeschraubten** Zustand länger als 3 Minuten in einem Bauteil verbleibt.

Abbildung 2: Bedienung



1.2.1 Wartungsmodus

Während des Einschaltvorgangs der eMultiCheck wird ebenfalls geprüft, ob der Gewindelehndorn frei drehbar ist, oder dieser aus unterschiedlichen Gründen (Gewindelehndorn auf Block eingeschraubt, Lagerschaden, Mechanik beschädigt...) klemmt.

Wird beim Einschalten des Gerätes ein vordefiniertes Drehmoment überstiegen, aktiviert die Steuerung automatisch den Wartungsmodus. Dieser ist an einem Bewegungsmuster des Gewindelehndornes (kurze Drehbewegungen 2 x links / 2 x rechts wiederholend) erkennbar.

Befindet sich das Gerät in diesem Modus ist nur der weiße Knopf „A“ für das Ausschrauben aktiv. Sollte sich der Gewindelehndorn eingeschraubt im Bauteil befinden, muss dieser durch Drücken des weißen Knopfs „A“ vollständig ausgeschraubt werden. Anschließend kann die erneute Kraftprüfung durch Drücken des Knopfs „C“ gestartet werden. Tritt bei der erneuten Messung keine Überschreitung des Drehmomentes auf, wird der Wartungsmodus automatisch beendet.

1.3 Ausschalten

Das Gerät schaltet sich automatisch nach ca. 3 Minuten ab, nach dem kein Knopf mehr gedrückt wurde.

1.4 Ablauf der Prüfung des zylindrischen Innengewindes mittels Gewindegrenzlehndorn

Anwendung des Gutlehdorns

Der Gewinde-Gutlehdorn prüft das Paarungsmaß des Innengewindes. Er prüft hierbei die Einhaltung des Mindestmaßes des Flankendurchmessers einschließlich der Steigungsabweichung, Teilflankenabweichungen und Formabweichungen, die eine scheinbare Verkleinerung des Flankendurchmessers bewirken. Er prüft auch die Einhaltung des Mindestmaßes des Außendurchmessers und auch, ob die gerade Flanke genügend lang ist, d.h. ob die Rundung am Gewindegrund nicht zu weit in die Gewindeflanke hineinreicht.

!!!! Ein Gewindegutlehdorn prüft nicht den Kerndurchmesser des Werkstücks. !!!!

Anwendung des Ausschussdorns

Der Gewinde-Ausschusslehndorn prüft, ob der Ist-Flankendurchmesser das vorgeschriebene Höchstmaß überschreitet. Der Ausschussdorn darf sich ohne Kraftaufwendung max. 2 Umdrehungen in das Werkstück einschrauben lassen.

Wichtig:

Bevor die Lehre in Betrieb genommen wird muss durch Drücken des SET-Knopfes an der Elektronik die Anzeige auf null gestellt werden. Danach ist die eMultiCheck zum Einsatz bereit.



Grundsätzlich gilt:

Die Nullstellung des Gewindegutlehdorns entspricht 0,5xP. Das bedeutet, dass die Planfläche des Gewindegutlehdorns eine halbe Steigung über die Messhülse hinaus ragt.

Die Plananlagefläche der Messhülse ist werkseitig auf diese Position eingestellt.
(0,5xP)

2 Bedienung

Mit den beiden Knöpfen (A und B Abbildung 2) wird die eMultiCheck bedient. Der blaue Knopf (Knopf C) seitlich wird zum Speichern der Gewindetiefen, zum Löschen der vorher gespeicherten Gewindetiefe sowie für den Wartungsmodus benötigt

2.1 Eindrehvorgang:

Durch kurzes Drücken des **schwarzen** Knopfes (Knopf B) wird der Messvorgang gestartet und der Gutlehdorn beginnt sich langsam zu drehen (Phase 1).

Die eMultiCheck wird auf das zu prüfende Gewinde gesetzt. Das Gerät detektiert nun automatisch den Gewindegang und erhöht die Drehzahl des Antriebs. Bei einer eventuellen Blockade führt das Gerät eine halbe Rückwärtsdrehung aus und beginnt erneut mit der Detektion des Gewindeganges.

Nach einer weiteren Umdrehung wird nochmals beschleunigt und das Drehmoment auf das eingestellte Zieldrehmoment geregelt (Phase 3).

Bei Erreichen der Gewindetiefe erfolgt die Abschaltung des Antriebs durch das Erreichen des Soll-Drehmoment (Phase 4).

2.1.1 Speichern von Gewindetiefen

Soll bei Folgemessungen (→ **siehe 2.2**) die Drehzahl reduziert werden, um ein sanftes Auflaufen auf das Gewindeende zu gewährleisten, muss bei der ersten Messung die Gewindetiefe gespeichert werden. Dazu wird nach Erreichen der Gewindetiefe der blaue Knopf „C“ gedrückt und für 1 Sekunde gehalten. Das Gerät vibriert dabei 1x. Die Gewindetiefe ist nun gespeichert und die Drehzahl reduziert sich bei jeder Folgemessung (gleiche Gewindetiefe) 1 Umdrehung vor Erreichen der gespeicherten Gewindetiefe. Durch das Drücken des blauen Knopfs „C“ für 2 Sekunden (Gerät vibriert 2x) wird der vorher gespeicherte Wert wieder gelöscht. In dieser Konfiguration wird die Drehzahl nicht reduziert.

2.1.2 Manueller Modus

Bei längerem Drücken des schwarzen Knopfes (Knopf B) wird in den manuellen Modus gewechselt. Dabei wird sofort auf die schnelle Drehzahl umgeschaltet und bei Erreichen des eingestellten Drehmomentes wieder abgeschaltet.

2.1.3 Durchgangsgewinde

Um Durchgangsgewinde zu prüfen, muss die eMultiCheck 2.0 USB über unsere eMultiCheck-Software entsprechend konfiguriert werden → **siehe „4. Konfigurationssoftware eMultiCheck“**

Dazu muss in der Software die Steigung sowie die Länge des Durchgangsgewindes angegeben werden. Beim Prüfen des Gewindes wird nach Erreichen der programmierten Tiefe + 2 weiteren Umdrehungen die Prüfung gestoppt (Durchgängigkeit des Gewindes ist sichergestellt). Anschließend wird der Dorn wie gewohnt wieder über den weißen Knopf „A“ ausgeschraubt.

!! Nach Erreichen der programmierten Gewindetiefe ist nur der weiße Knopf zum ausschrauben aktiv !!

2.2 Folgemessung:

Bei einer Folgemessung ist der Ablauf der Phasen 1-3 wie bei der Erstmessung. Vor dem Erreichen der gespeicherten Gewindetiefe wird jedoch die Drehzahl reduziert, um ein Auflaufen zu verhindern und vorsichtig (sanft) gegen das Gewindeende zu drehen. Dies reduziert die Belastung auf das Bauteil und den Gutlehrdorn eMC optimal.

Im Falle eines tieferen Gewindes wird die Drehzahl automatisch wieder erhöht und entspricht wieder dem normalen Messablauf.

2.3 Ausdrehvorgang:

Durch Drücken des **weißen** Knopfes „A“ wird der Gewindegutlehrdorn wieder aus dem Bauteil ausgedreht. Dies geschieht durch **kurzes** Drücken des Knopfes und stoppt automatisch nachdem der Gutlehrdorn eMC vollständig zurück gedreht ist.

2.3.1 Manueller Modus

Bei dauerhaftem Drücken des weißen Knopfs „A“ wird in den manuellen Modus umgeschaltet. In diesem Modus wird auf das maximale Drehmoment geregelt bis der Knopf losgelassen wird.

3 Digitalanzeige mit integriertem Funk-Modul

Die eMultiCheck 2.0 USB ist mit einem funkfähigen Digitaldisplay ausgestattet. Mit dem dazugehörigen USB-Funkempfänger iStick können die Messergebnisse schnell und unkompliziert an einen PC übertragen werden.



Daten Elektronik:

Messbereich	4xD	Speisung	1 Lithium Batterie 3V, Typ CR2032
Auflösung	0,01 mm	Batterie-Lebensdauer	2000 Stunden / Jahr
Fehlergrenzen	40 µ	Funkfrequenz	2403/2439/2475 MHz
Wiederholbarkeit	10 µ	Funkstrecke	max. 6m
Max.Verstellgeschwindigkeit des Schiebers	> 2m/s	Betriebstemperatur	+10° bis +40°C
Anzahl Messungen pro Sekunde	> 7s	Schutzart	IP67 (DIN EN 60529)

3.1 Grundfunktionen

Intuitive Menüführung

Symbol ► Menü-Punkt aufrufen
Symbol ▲ Wert ändern

Intuitive menu guidance

Symbol ► Open the menu
Symbol ▲ Change the value

1 Menü starten Start menu



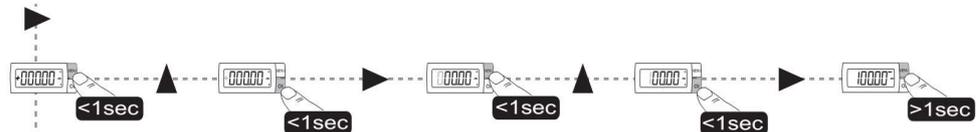
2 Tastensperre Lock function



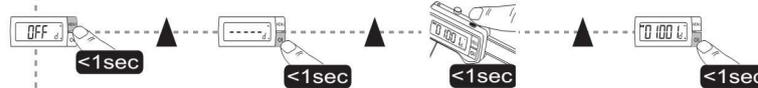
Hinweis: Bei aktivierter LOCK-Funktion sind die Tasten „Menu“ und „Ol“ nicht aktiv. Fehlermeldung „Loc“ erscheint im Display. Die gesetzten Voreinstellungen bleiben erhalten!

Note: When the LOCK function is activated the "Menu" and "Ol" are not available. The error message "Loc" appears in the display. The previous settings are maintained!

3 PRESET eingeben Enter PRESET



4 Funkaufbau Wireless setup



Hinweis: Funkaufbau erfolgt durch Drücken der DAT / Hold-Taste wenn Adresse in der Software MarCom zugewiesen wurde. Adresse wird im Display angezeigt. Siehe auch MarCom Bedienungsanleitung.

Note: The wireless setup takes place by pressing the DAT / Hold button once the address has been assigned in the MarCom Software. Address will appear in the display. Refer to the MarCom operating instructions.

5 Kanalauswahl Channel selection



Hinweis: Werkseitig ist Kanal CH 01 eingestellt. Eine Umstellung der Funkfrequenz ist nur bei Konflikten mit anderen Geräten erforderlich.

Note: The standard factory setting is Channel CH 01. It is only necessary to change this wireless frequency when it conflicts with other devices.

Einschalten

Zum Einschalten die Taste  für eine kurze Zeit drücken

Ausschalten

Zum Ausschalten der Anzeige die Taste  für mindestens 2s drücken

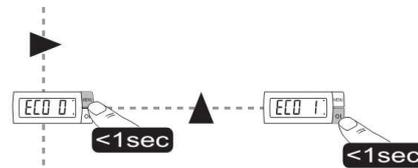
Nullpunkt

Zum Ändern bzw. korrigieren des Nullpunktes im eingeschalteten Zustand die Taste  für kurze Zeit drücken

3.2 Erweiterte Funktionen der Digitalanzeige mit integriertem Funk-Modul

6 Eco-Funktion Eco function

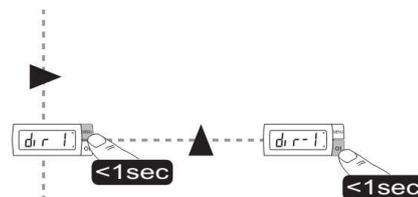
Hinweis: Im ECO-Modus wird die Übertragungsgeschwindigkeit reduziert. Sollte der ECO-Modus aktiviert sein, muss dieser auch in der Software MarCom aktiviert werden.



Note: The rate of transmission is reduced in the ECO mode. If the ECO mode is to be activated, this must also be activated in the MarCom Software.

7 Messrichtung Measuring direction

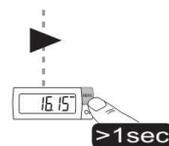
Hinweis: Ändert die Zählrichtung des Messsystems.



Note: Changes the counting direction of the measuring system.

8 Menü verlassen Exit menu

Hinweis: Durch langen Druck der ►-Taste wird das Menü jederzeit verlassen, bzw. die gewählte Einstellung übernommen.



Note: Press and hold the ► button to leave the menu at any time and/or to accept the selected changes.

9 PRESET aufrufen Call up PRESET

Hinweis: Ist ein PRESET-Wert eingegeben, wird dieser durch Drücken der MENU-Taste aufgerufen und im Display angezeigt.



Note: If a PRESET value has been entered, this can be called up by pressing the MENU button and will appear in the display.

3.3 LED – Leuchte für Ladezustand des Akkus

Die LED beginnt zu blinken, sobald die Spannung des Akkus unter 10.9V fällt. Bei einem Spannungsabfall unter 10.5V leuchtet die LED permanent für ca. 5 Minuten. Anschließend schaltet das Gerät selbstständig ab. Der Akku sollte nun mindestens 30 Minuten geladen werden.

3.4 Wichtige Hinweise:

- Verschmutzungen des Gerätes können den Messvorgang beeinträchtigen.
- Ein verschmutztes Gerät mit einem trockenen Tuch reinigen. Bei starker Verschmutzung mit einem mit neutralem Lösungsmittel leicht angefeuchteten Tuch abwischen. Leicht flüchtige Lösungsmittel sind zu vermeiden, da diese die Kunststoffteile beschädigen.
- Regelmäßiges leichtes benetzen der Prüfdorne mit einem geeigneten harzfreien Öl beugt einer eventuellen Korrosion vor.
- Bei Öffnen des Gerätes erlischt der Garantieanspruch.

3.5 Messtiefen in Abhängigkeit von den Gewindeabmessungen

Gutlehrdorne M5	23.00 mm
Gutlehrdorne M6	26.50 mm
Gutlehrdorne M7	37.00 mm
Gutlehrdorne M8	38.50 mm
Gutlehrdorne M9	38.50 mm
Gutlehrdorne M10	38.50 mm
Gutlehrdorne M11 - M14	44.00 mm
ab Gewindegröße M15	50.00 mm

4 Konfigurationssoftware „eMultiCheck-UI“

Über die unter Microsoft Windows® laufende Konfigurationssoftware „eMultiCheck-UI“ kann die eMultiCheck 2.0 USB schnell und einfach konfiguriert werden. Dazu wird der USB Anschluss des Gerätes (Micro USB) mit einem PC verbunden. Anschließend wird die Software am PC gestartet.



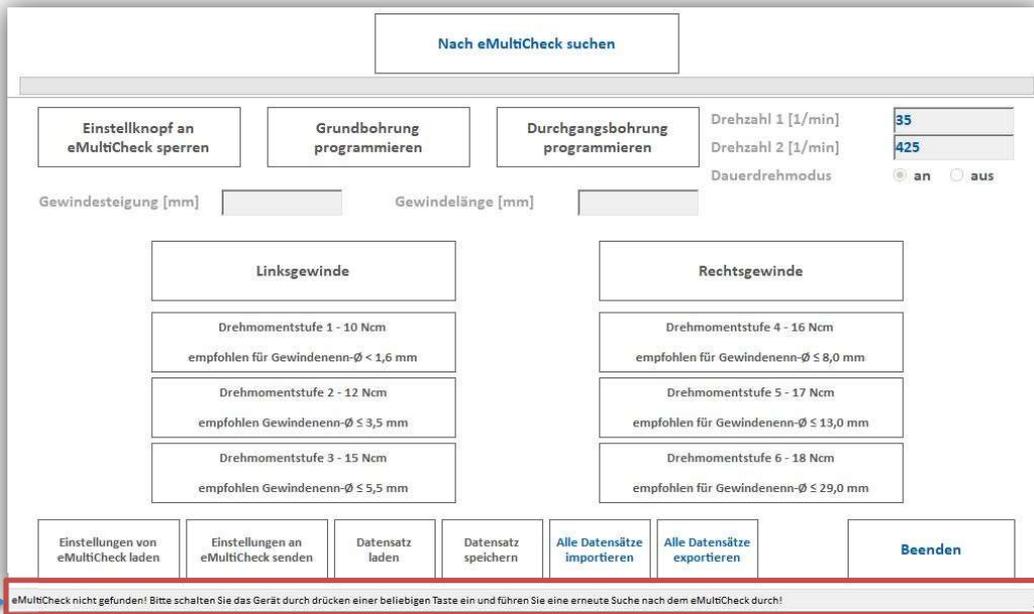
Folgende Einstellungen können über die Software vorgenommen werden:

- Drehrichtung (Rechts- / Linksgewinde)
- Drehmoment je nach Gewindegröße / zu prüfendem Material
- Sperren des blauen Knopfes „C“ (Speichern / Löschen von Gewindetiefen)
- Konfigurieren von Durchgangsbohrungen (Automatischer Stopp nach Erreichen der Tiefe)
- Konfigurieren von Grundbohrungen (schneller Anlauf / langsames Eindrehen zum Ende)
- Datensätze speichern/laden sowie exportieren/importieren
- Regelung der Drehzahlen
- Aktivieren und Deaktivieren des Dauerdrehmodus



Auf dem Startbildschirm kann die Sprache (Deutsch / Englisch) gewählt werden oder das Programm über die Schaltfläche „Beenden/Exit“ geschlossen werden

Nach der Auswahl der Sprache erscheint automatisch die Bedienoberfläche.

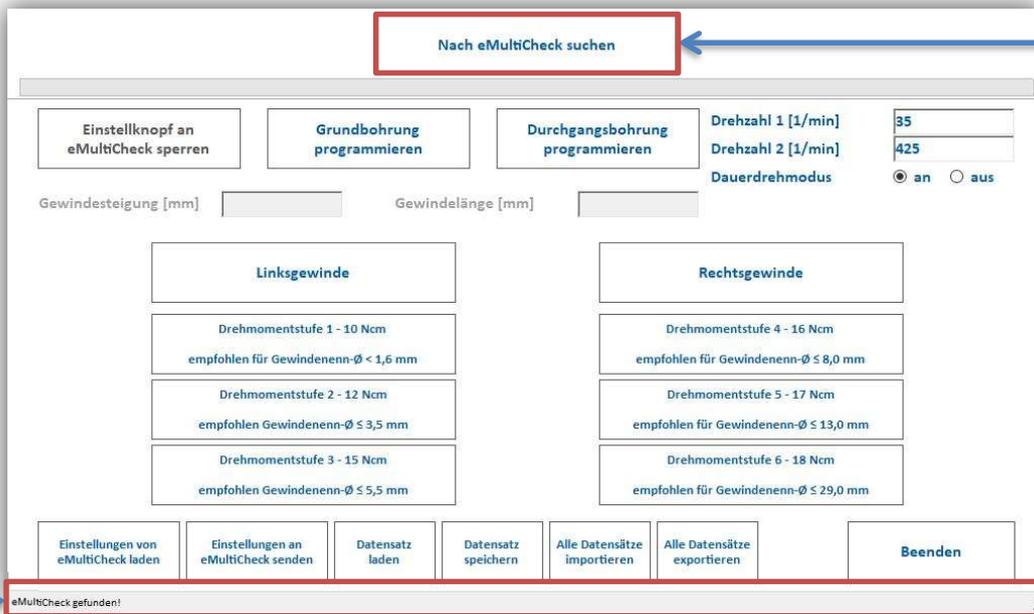


Wird die eMultiCheck nicht erkannt, wird dies in der unteren Statusleiste angezeigt.

Gründe dafür, dass die eMultiCheck nicht erkannt wurde können sein:

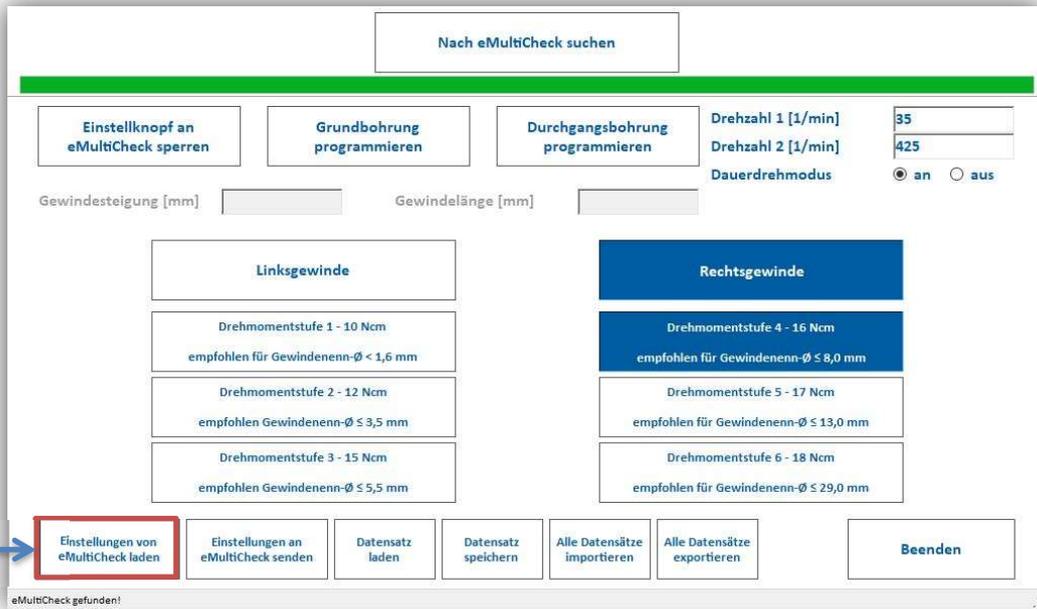
- USB Kabel nicht korrekt angeschlossen
- Die eMultiCheck befindet sich im Standby und muss durch Drücken eines Knopfes aktiviert werden (→ siehe dazu Punkt 1.2 Einschalten)
- USB Treiber wurde noch nicht vollständig installiert (geschieht automatisch beim ersten Verbinden des Gerätes mit dem PC)

Die erneute Suche nach der eMultiCheck erfolgt dann über die Schaltfläche „Nach eMultiCheck suchen“



Wurde die eMultiCheck dann erkannt, wird dies ebenfalls in der unteren Statusleiste angezeigt

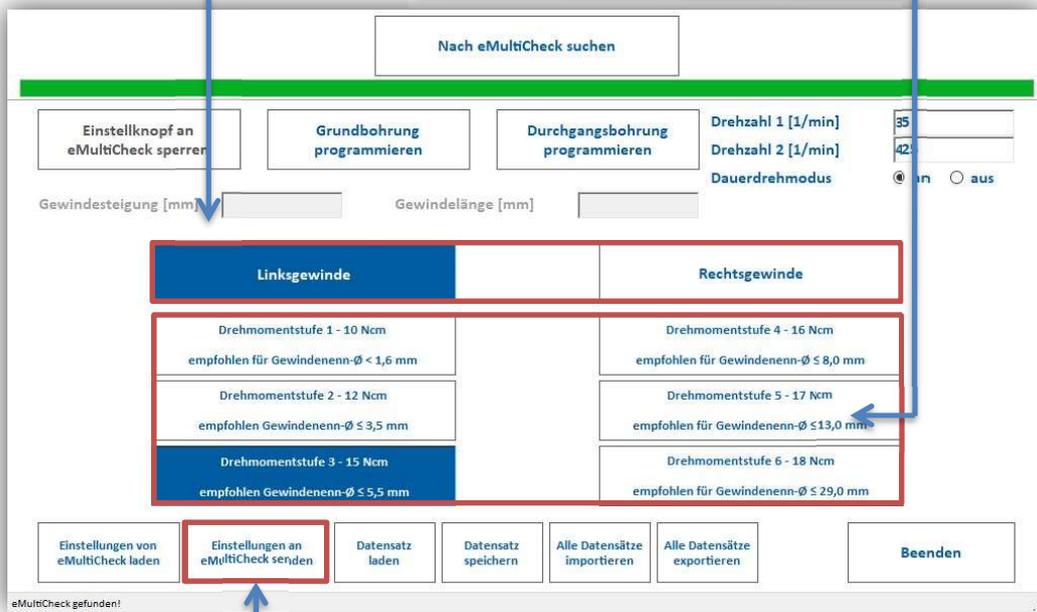
4.1 Laden der aktuellen Konfiguration



Durch Drücken der Schaltfläche „Einstellungen von eMultiCheck laden“ wird die aktuelle Konfiguration von der eMultiCheck geladen und durch eine farbliche Hinterlegung der jeweiligen Schaltflächen angezeigt.

4.2 Speichern einer neuen Konfiguration

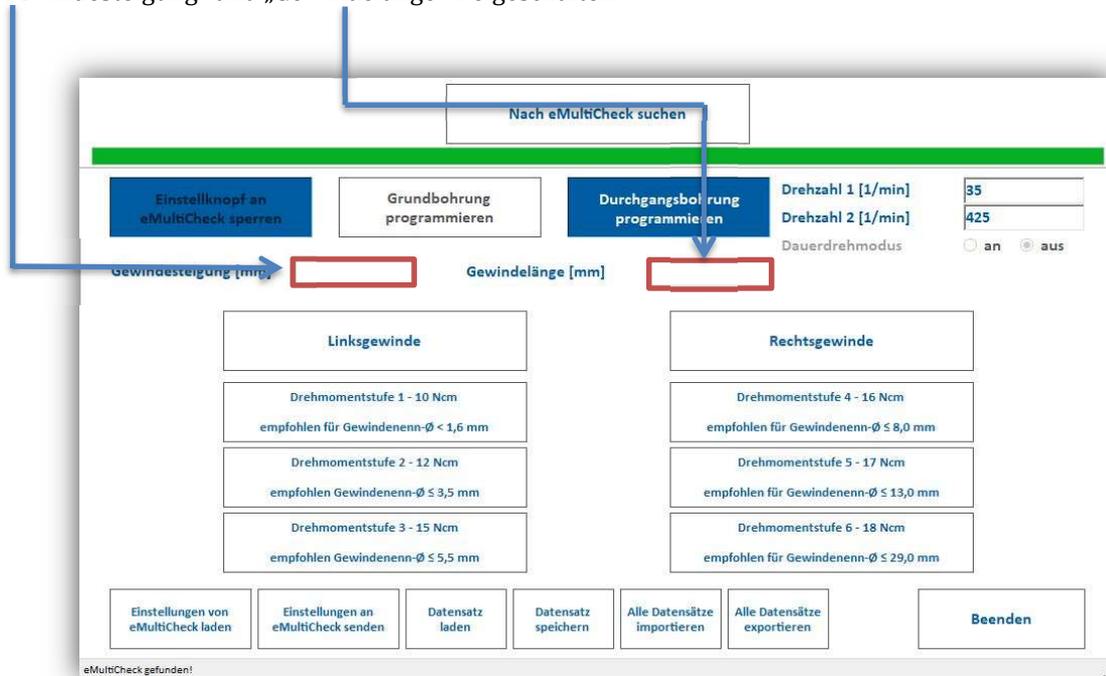
Soll die aktuelle Konfiguration des Gerätes geändert werden, erfolgt dies durch aktivieren der jeweiligen Schaltflächen (Drehrichtung und Drehmomentstufe)



Die neue Konfiguration wird durch Drücken der Schaltfläche „Einstellungen an eMultiCheck senden“ übertragen

4.3 Prüfen von Durchgangsbohrungen

Das Prüfen von Durchgangsbohrungen erfordert keine Messung der Gewindetiefe, es muss lediglich die Gangbarkeit über die komplette Gewindelänge sichergestellt werden. Die Funktion wird über Drücken der Schaltfläche „Durchgangsbohrung programmieren“ aktiviert. Dadurch werden die Schaltflächen „Gewindesteigung“ und „Gewindelänge“ freigeschaltet.



Anhand der dort eingegebenen Daten rechnet die eMultiCheck wie weit der Gewindelehndorn eingeschraubt werden muss um dann automatisch zu stoppen.

Die eingegebene Gewindelänge wird automatisch um 2 Umdrehungen verlängert, um ein sicheres Durchschrauben des Gewindelehndornes zu gewährleisten.

Beispiel: Steigung 1.5mm, Gewindelänge 12mm → Einschraubtiefe 15mm

Nach Erreichen der berechneten Einschraubtiefe stoppt das Gerät automatisch und der schwarze Knopf „B“ wird deaktiviert um ein weiteres Einschrauben zu verhindern. Mit dem weißen Knopf „A“ kann der Gewindelehndorn wie gehabt ausgeschraubt werden

Außerdem wird zusätzlich der Blaue Knopf „C“ deaktiviert, damit während der Tiefenmessung keine festgelegten Werte überschrieben werden können.

4.4 Prüfen von Grundbohrungen

Zusätzlich zu der Standardmäßigen Messung kann die Option „Grundbohrung programmieren“ gewählt werden. In diesem Modus wird das Einführen des Gewindelehrdornes bei gewissen Kombinationen aus Material und Steigung erleichtert. In diesem Modus muss die Steigung und die Gewindelänge eingegeben werden. Beim starten des Messvorganges wird der Gewindelehrdorn nicht langsam in das Bauteil eingedreht und dann beschleunigt sondern der Dorn läuft schnell an, dreht so viele Umdrehungen bis die eingegebene Gewindelänge erreicht wird (die Anzahl der Umdrehungen wird gerechnet Gewindelänge geteilt durch Steigung) und läuft dann mit der langsamen Drehzahl bis auf das Gewindeende. Das schnelle Drehen zu Beginn der Messung erleichtert das Einführen bei weichen Materialien wie z.B. Aluminium oder auch Edelstahl. Die Drehzahlen für das Einschrauben können über die Felder „Drehzahl 1“ und „Drehzahl 2“ geregelt werden. Allerdings wird in diesem Modus zuerst mit der Drehzahl 2 eingeschraubt und dann auf die Drehzahl 1 umgeschaltet.

Nach eMultiCheck suchen

Einstellknopf an eMultiCheck sperren

Grundbohrung programmieren

Durchgangsbohrung programmieren

Drehzahl 1 [1/min]	35
Drehzahl 2 [1/min]	425
Dauerdrehmodus	<input checked="" type="radio"/> an <input type="radio"/> aus

Gewindesteigung [mm]		Gewindelänge [mm]	
----------------------	--	-------------------	--

Linksgewinde

Drehmomentstufe 1 - 10 Ncm
empfohlen für Gewindenenn-Ø < 1,6 mm

Drehmomentstufe 2 - 12 Ncm
empfohlen Gewindenenn-Ø ≤ 3,5 mm

Drehmomentstufe 3 - 15 Ncm
empfohlen Gewindenenn-Ø ≤ 5,5 mm

Rechtsgewinde

Drehmomentstufe 4 - 16 Ncm
empfohlen für Gewindenenn-Ø ≤ 8,0 mm

Drehmomentstufe 5 - 17 Ncm
empfohlen für Gewindenenn-Ø ≤ 13,0 mm

Drehmomentstufe 6 - 18 Ncm
empfohlen für Gewindenenn-Ø ≤ 29,0 mm

Einstellungen von eMultiCheck laden

Einstellungen an eMultiCheck senden

Datensatz laden

Datensatz speichern

Alle Datensätze importieren

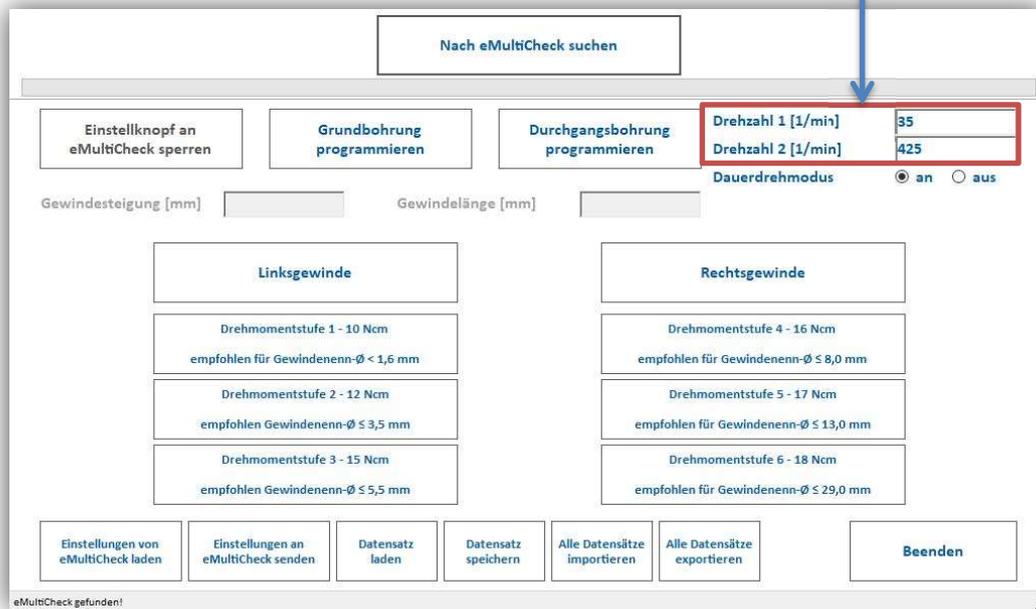
Alle Datensätze exportieren

Beenden

eMultiCheck gefunden! ⋮

4.5 Ändern von Drehzahlen

Ab dem Softwarestand 1.4.0.1 ist es möglich die Anfangs- und Enddrehzahl zu definieren. Dies ist über die Felder „Drehzahl 1“ und „Drehzahl 2“ zu definieren



Die Drehzahlen sind begrenzt zwischen 35 1/min und 425 1/min frei wählbar

4.6 Dauerdrehmodus

Der Dauerdrehmodus bezieht sich auf den schwarzen Knopf B der das Einschrauben des Gewindegrenzlehrdornes steuert. Ist die Einstellung auf „an“ ist der Dauerdrehmodus aktiv. Dies bedeutet das man den schwarzen Knopf B nicht nur antippen sondern auch halten kann. Dabei schaltet der eMulticheck dann sofort auf Drehzahl 2 und es kann mit der höheren Drehzahl der Gewindegrenzlehrdorn eingedreht werden. Dabei werden sämtliche Drehmomentüberwachungen sowie auch die gespeicherte Gewindetiefe (siehe 2.1.1 Speichern von Gewindetiefen) jedoch überbrückt. Ist die Einstellung auf „aus“ kann nur im normalen Eindrehmodus das Gewinde geprüft werden.

4.7 Sperren des blauen Knopfes „C“

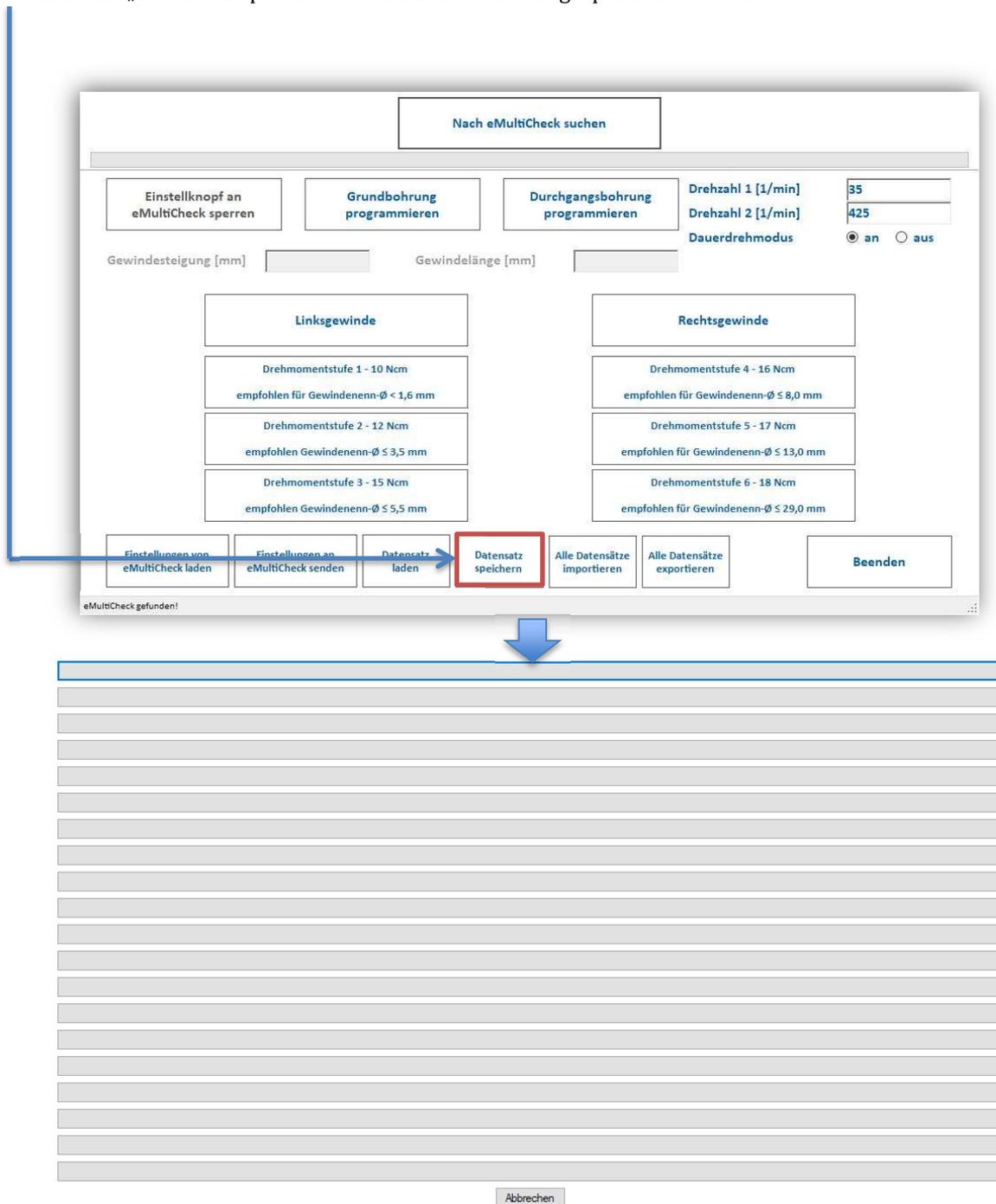
Damit eine zuvor festgelegte Gewindetiefe (**→ siehe 2.1.1 Speichern von Gewindetiefen**) nicht verändert werden kann, ist es möglich, über die Schaltfläche „Einstellknopf an eMultiCheck sperren“ diese Funktion zu sperren. Um die Schaltfläche zu aktivieren, muss vorher die aktuelle Einstellung über die Schaltfläche „Einstellungen von eMultiCheck laden“ geladen werden. Solange der Knopf „C“ gesperrt ist, kann weder eine neue Gewindetiefe gespeichert noch der eingestellte Wert gelöscht werden.

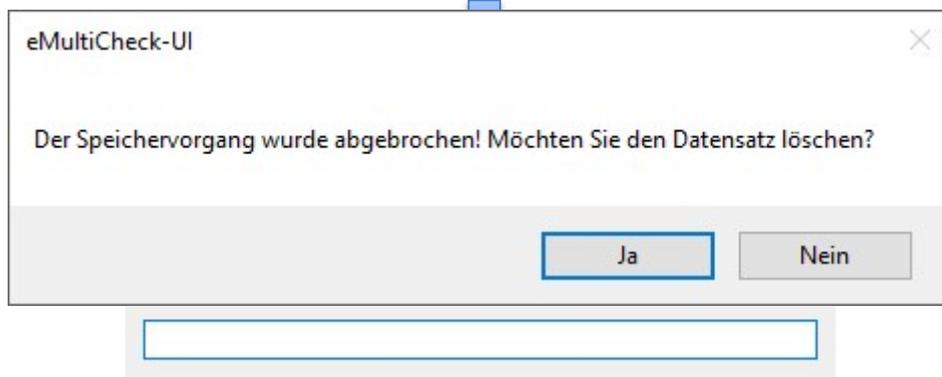
4.8 Datensätze speichern/laden sowie exportieren/importieren

Ab der Version „eMultiCheck-UI“ (UI steht für User Interface) können in der Software individuell eingestellte Parameter als Datensatz gespeichert bzw. geladen werden. Außerdem ist es möglich, diese Datensätze in eine Datei zu exportieren, um diese dann auf einem anderen PC wieder zu importieren. Diese Option bietet die Möglichkeit immer wieder kehrende Einstellungen schnell aufzurufen, ohne erneut immer wieder alle Einstellung manuell vornehmen zu müssen (z.B. wenn eine eMultiCheck verwendet wird um unterschiedliche Gewinde zu prüfen).

4.8.1 Datensatz speichern

Nachdem alle gewünschten Einstellungen vorgenommen wurden, können durch das Anklicken der Schaltfläche „Datensatz speichern“ bis zu 20 Datensätze gespeichert werden.





In dem Eingabefeld kann ein frei wählbarer Text hinterlegt werden. Nach Drücken der Taste „OK“ gelangen Sie wieder automatisch auf die Benutzeroberfläche.

4.8.2 Datensatz laden

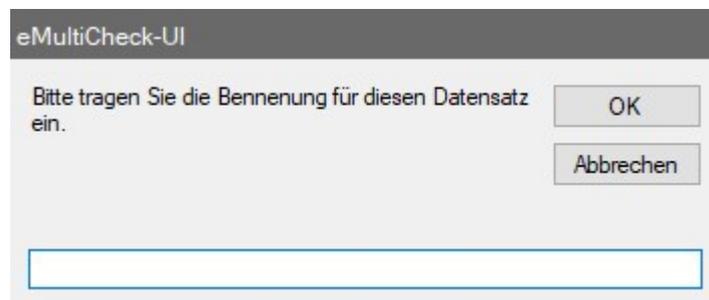
Durch Anklicken der Schaltfläche „Datensatz laden“ öffnet sich die Tabelle in der die vorher gespeicherten Einstellungen zu finden sind. Durch Auswählen des entsprechenden Speicherplatzes werden die Einstellungen automatisch geladen.

4.8.3 Datensätze löschen

Um einen Datensatz wieder aus der Speichertabelle zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Datensatz **speichern**“. In der Speicherliste wählen Sie dann den Datensatz an, der gelöscht werden soll. Es erscheint folgendes Fenster:



Diese Auswahl bestätigen Sie mit „Ja“ und es erscheint wieder folgendes Fenster:



Hier wählen Sie nun „Abbrechen“ und es erscheint die Abfrage ob der Datensatz gelöscht werden soll.

Durch Anklicken von „Ja“ bestätigen Sie den Löschvorgang. Anklicken von „OK“ führt Sie wieder zur Benutzeroberfläche

4.8.4 Datensätze exportieren/importieren

Für den Fall, dass die gespeicherten Datensätze auf mehreren PC's zum Einsatz kommen sollen, ist es möglich, über die Schaltfläche „Alle Datensätze exportieren“ diesen auf einem beliebigen Ziel zu speichern. Über die Schaltfläche „Alle Datensätze importieren“ können diese dann wieder entsprechend geladen werden.

5 Einbau des Gewindelehrdornes / Aufschauben der Messhülse

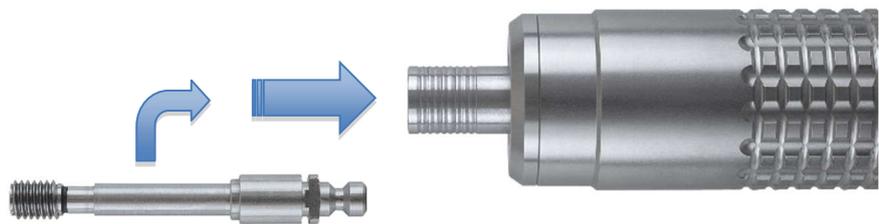


Abbildung 6: Einbau des Gewindelehrdornes

Der Gewingegutlehdorn ist in einer speziellen voreingestellten Halterung montiert. Zuerst wird die Hülse am Grundgerät zurückgezogen, dann kann der Lehdorn mit der Schnellwechsel-Kupplung in die Hülse eingesteckt werden (dieser muss mit den beiden Flächen einrasten). Durch loslassen der Hülse wird der Lehdorn verriegelt.

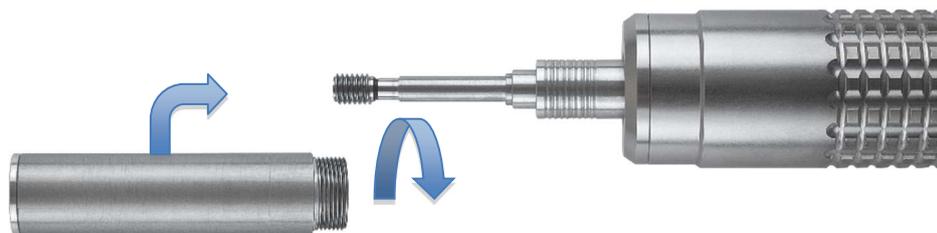


Abbildung 7: Aufschauben der Messhülse

Nun wird die Messhülse über den Dorn geführt und mit Handkraft bis zum Anschlag eingeschraubt. Bei Gewindegrößen über M14 muss zuerst die Messhülse eingeschraubt werden und danach der Lehdorn. Die Hülse kann an der Aussparung an der Messhülse zurückgezogen werden. Danach ist die eMultiCheck Einsatzbereit.



Abbildung 8: Einsatzbereite eMultiCheck

6 Ladegerät

Das Produkt ist EMV-geprüft und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien. Die CE-Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechende Erklärung ist beim Hersteller hinterlegt.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen.

Inbetriebnahme

1. Stecken Sie den 5,5 mm Netzstecker des Netzteils in das Ladegerät.
2. Schließen Sie das Netzteil an eine Steckdose an.
3. Stellen Sie die eMultiCheck in die Ladestation.
4. Statusanzeige-LED: Die LED leuchtet grün, wenn das Ladegerät eingesteckt und bereit ist. Sie leuchtet leicht rot, wenn gerade ein Ladevorgang durchgeführt wird und stark rot wenn ein Fehler vorliegt. Ebenfalls grün leuchtet die LED bei vollgeladenem Akku.

Technische Daten Netzteil

Eingangsspannung	100 – 240 V/AC, 50/60 Hz
Ausgangsspannung	15 V/DC
Ausgangsstrom	0,8 A
Steckergröße (Durchmesser)	2,1 mm (Innerer Kontakt) 5,5 mm (Äußerer Kontakt)
Kabellänge	115 cm ± 5cm



Grün: bereit/laden



leicht rot:laden



stark rot:Fehler

7 Option – Betrieb mit Steckernetzteil

Die Spannungsversorgung der eMultiCheck erfolgt über eine handelsübliche Netzsteckdose (100 – 240 V/AC, 50/60 Hz). Das Steckernetzteil verfügt über einen Kurzschluss- und Überladungsschutz. Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie zum Beispiel Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen.

Technische Daten

Eingangsspannung	100 – 240 V/AC, 50/60 Hz
Eingangsstrom	1200 mA
Ausgangsspannung	12 V/DC
Ausgangsstrom	3500 mA
Ausgangsleistung	42 W
Kabellänge	1,8 m
Betriebstemperatur	0 bis +35 °C
Betriebsluftfeuchtigkeit	20 – 85 %
Lagertemperatur	-20 bis +50 °C
Lagerluftfeuchtigkeit	-10 – 90 %
Abmessungen (B x H x T)	51 x 32 x 88 mm
Gewicht	275 g

8 Horizontale Montage

Um zu verhindern, dass verbleibendes Öl vom Gewindegrenzlehndorn in das Gerät läuft, muss darauf geachtet werden, dass bei **horizontaler Montage** das Gerät leicht nach unten geneigt wird (in Richtung des Gewindegrenzlehndornes). Eindringendes Öl kann sonst den Motor und/oder die Elektronik zerstören.



9 Hinweise zur Batterieentsorgung

Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet Altbatterien zu einer geeigneten Sammelstelle/Verkaufsstelle/Versandlager zu bringen. Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet:

Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll. Pb, Cd und Hg bezeichnet Inhaltsstoffe die oberhalb der gesetzlichen Werte liegen.

Batterie Registrierungsnummer laut Batteriegesetz: **21001172**



Batteriegesetz (BattG)

Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf einer Batterie oder einem Akku besagt, dass Sie gesetzlich verpflichtet sind, dieses Produkt nach dem Gebrauch getrennt vom Hausmüll zu entsorgen. Über die getrennte Sammlung sollen schädliche Auswirkungen der in den Batterien und Akkumulatoren enthaltenen Stoffe auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden sowie deren Wiederverwendung oder Verwertung ermöglicht werden. Falls die Batterie oder der Akku kennzeichnungspflichtige schadstoffhaltige Schwermetalle nach § 17 Abs. 3 BattG enthält, ist unterhalb des Symbols des durchgestrichenen Mülleimers zusätzlich das chemische Symbol des jeweiligen Metalls angegeben. Dabei steht „Cd“ für Cadmium, „Hg“ für Quecksilber und „Pb“ für Blei. Sie haben die Möglichkeit, alte Batterien und Akkus kostenfrei bei einer entsprechenden Sammelstelle in Ihrer Nähe zurückzugeben.

10 Sicherheitshinweise

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

Personen/Produkt

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Niemals die eMultiCheck in Wasser, Salzwasser, Getränke oder sonstige Flüssigkeiten eintauchen.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - o sichtbare Schäden aufweist,
 - o nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - o über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - o erhebliche Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Das Gerät und die Ladestation dürfen nur von Mitarbeitern der Fa. Johs. Boss geöffnet werden. Mit dem Öffnen erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Batterien

- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr.
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen



- verursachen. Benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Bei Falschpolung werden die Akkus beschädigt. Es besteht zudem Brand- und Explosionsgefahr.
 - Laden Sie Akkus etwa alle 3 Monate nach, da es andernfalls durch die Selbstentladung zu einer sog. Tiefentladung kommen kann, wodurch die Akkus unbrauchbar werden.
 - Beschädigen Sie niemals die Außenhülle der Akkupacks, zerschneiden Sie die Folienumhüllung nicht, stechen Sie nicht mit scharfen Gegenständen in den Akkupack. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr.
 - Da sich sowohl das Ladegerät als auch der Akkupack während des Ladevorgangs erwärmen, ist es erforderlich, auf eine ausreichende Belüftung zu achten. Decken Sie das Ladegerät und die eMultiCheck niemals ab.
 - Laden Sie Akkus niemals unbeaufsichtigt.
 - Trennen Sie die eMultiCheck vom Ladegerät, wenn diese vollständig aufgeladen ist.
 - Das Ladegerät und die eMultiCheck dürfen nicht feucht oder nass werden.

Sonstiges

- Wenden Sie sich an unseren technischen Vertrieb, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten nur von einem Techniker der Fa. Johs. Boss durchführen.
- Das Produkt ist ROHS konform gefertigt und kann daher nach den Richtlinien der WEEE entsorgt werden

Zur regelmäßigen Überprüfung der Nullstellung des Gewindegutlehrdorns verwenden Sie unsere JBO Einstelllehre Artikel 592010



Weitere Informationen zur Gewindetiefenmessung finden Sie auf unserer Homepage, oder wenden Sie sich an unseren Technischen Vertrieb.

www.johs-boss.de
Tel. +49 7432/9087-750
contact@johs-boss.de