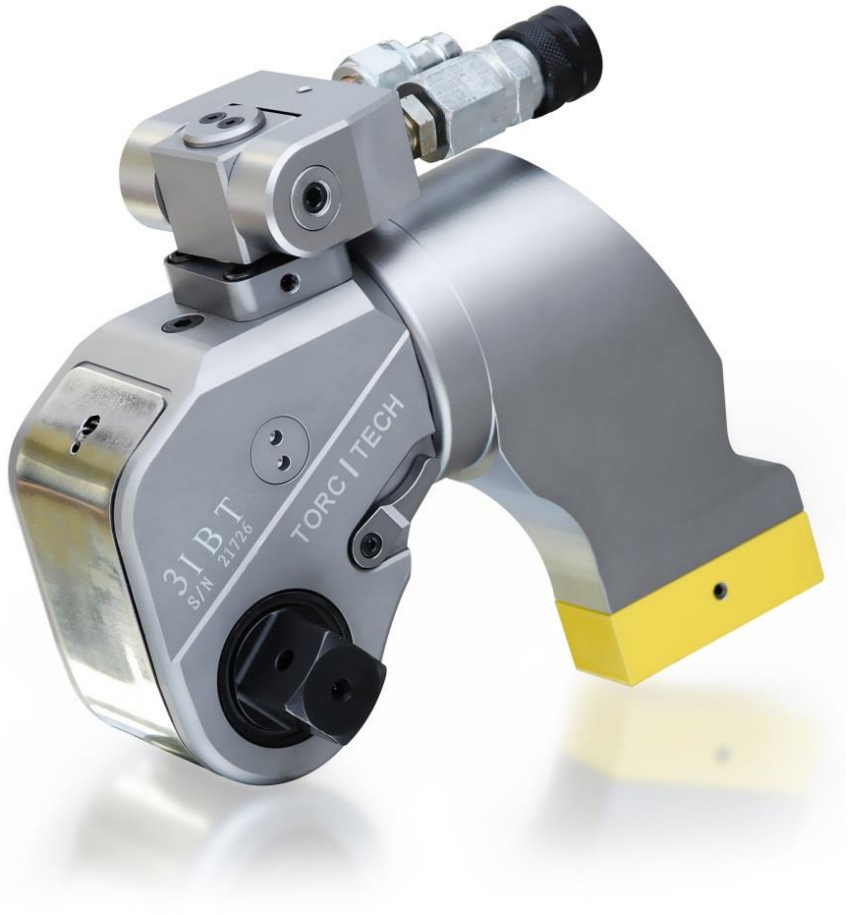
# Originalbetriebsanleitung

# IBT



# 1. Vorwort

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb dieses hydraulischen Vierkantschraubers. Das Werkzeug ist speziell zum Anziehen und Lösen von Schraubverbindungen konzipiert. Stellen Sie sicher, dass jeder Benutzer die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen hat, bevor er mit dem Schrauber arbeitet. Das Werkzeug wurde speziell an die Bedürfnisse unserer Kunden angepasst.

# 2. Inhaltsverzeichnis


1. Vorwort 2
2. Inhaltsverzeichnis 2
3. EG-Konformitätserklärung 3
4. Lieferumfang 4
5. Technische Daten 4
6. Sicherheit 4
7. Funktionsbeschreibung 5
   7.1. Allgemeine Hinweise 5
   7.2. Inbetriebnahme 5
   7.3. Drehmomenteinstellung 5
   7.4. Anziehen und Lösen 6
8. Fehlerbehebung 6
   8.1. Schrauber ist auf der Schraube verklemmt 6
   8.2. Schrauber fängt trotz Druckbeaufschlagung nicht an zu drehen 6
   8.3. Rückhub erfolgt sofort bei Start 6
   8.4. Öl tritt aus 6
9. Zubehör 7
10. Haftungsausschluss 7
11. Wartung / Service 7
   11.1. Allgemeines 7
   11.2. Sichtkontrollen 7
   11.3. Serviceintervalle 8
   11.4. Reparaturüberbrückung 8
   11.5. Kalibrierung 8
   11.6. Kontakt für Wartungen und Reparaturen 8
12. Produktübersicht 9

## 3. EG-Konformitätserklärung

Wir M-PT Matjeschk-PowerTools GmbH & Co. KG
Am Sägewerk 11
01920 Ralbitz-Rosenthal

erklären, dass das Produkt

Maschinenbezeichnung: Hydraulischer Vierkantschrauber
Serie: IBT

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

- EN ISO 12100 : 2011-03 + 2013-08
- EN ISO 4413 : 2011-04

gemäß den Bestimmungen der Richtlinie: 2006/42/EG, Anhang II A.

| | | |
|---|---|---|
| Ralbitz-Rosenthal | 01.06.2017 | |
| Ort | Datum | Dipl.-Ing. (FH) Michael Matjeschk<br>-Geschäftsführer- |

## 4. Lieferumfang

- Hydraulischer Vierkantschrauber
- Reaktionsarm
- Antriebsvierkant
- Bedienungsanleitung
- Prüfzertifikat
- Drehmomenttabelle

## 5. Technische Daten

| Typ | Antriebs-Vierkant | Drehmoment [Nm] | | Gewicht [kg] | Abmessungen [mm] | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | min. | max. | | A | $B_R$ | C | $D_1$ | $D_2$ | $E_1$ | $E_2$ | $E_3$ | $E_4$ | F |
| 07 IBT | ¾" | 110 | 1.100 | 1,8 | 42 | 21 | 66 | 56 | 88 | 68 | 11 | 25 | 11 | 55 |
| 1 IBT | ¾" | 180 | 1.800 | 2,5 | 50 | 26 | 72 | 70 | 10 | 85 | 14 | 29 | 14 | 67 |
| 3 IBT | 1" | 445 | 4.450 | 5,0 | 68 | 34 | 95 | 93 | 14 | 11 | 18 | 40 | 17 | 91 |
| 5 IBT | 1½" | 740 | 7.400 | 8,0 | 80 | 39 | 12 | 11 | 16 | 13 | 22 | 47 | 21 | 10 |
| 8 IBT | 1½" | 1.060 | 10.600 | 11,0 | 90 | 47 | 13 | 12 | 17 | 15 | 24 | 47 | 22 | 12 |
| 10 IBT | 1½" | 1.530 | 15.300 | 15,0 | 10 | 51 | 14 | 13 | 18 | 15 | 25 | 59 | 24 | 13 |
| 15 IBT | 2½" | 2.020 | 20.200 | 23,0 | 11 | 56 | 16 | 15 | 22 | 17 | 29 | 67 | 29 | 13 |
| 20 IBT | 2½" | 2.630 | 26.300 | 26,5 | 12 | 59 | 18 | 16 | 21 | 18 | 31 | 71 | 30 | 15 |
| 25 IBT | 2½" | 3.420 | 34.200 | 35,0 | 13 | 66 | 20 | 18 | 23 | 19 | 33 | 76 | 32 | 16 |
| 35 IBT | 2½" | 4.800 | 48.000 | 50,0 | 15 | 77 | 21 | 20 | 25 | 24 | 37 | 79 | 37 | 16 |
| 50 IBT | 2½" | 7.100 | 71.000 | 87,0 | 16 | 81 | 22 | 21 | 26 | 25 | 41 | 98 | 40 | 18 |

## 6. Sicherheit

**ACHTUNG!**
**Bedienen Sie das Gerät nicht, bevor Sie dieses Handbuch gelesen und verstanden haben. Bei Störungen, Defekten oder Schäden versuchen Sie nie das Gerät selbst zu reparieren. Kontaktieren Sie umgehend den Service.**

**ACHTUNG!**
**Um Personen- und Geräteschäden zu vermeiden, gehen Sie davon aus, dass jedes Hydraulikgerät mit 700 bar Betriebsdruck betrieben wird. Verwenden Sie Druckmanometer um Systemüberlastungen zu vermeiden.**

**ACHTUNG!**
**Versuchen Sie nie undichte Schlauchstellen mit Ihren Händen abzudichten. Das austretende Hydrauliköl kann schwere Verletzungen zur Folge haben.**

**ACHTUNG!**
**Um Personenschäden zu vermeiden entfernen Sie nie das Gehäuse des Gerätes und verändern Sie keine Teile. Nur speziell ausgebildetes Personal darf an dem Gerät arbeiten, dieses kalibrieren oder Reparaturen durchführen. Am Gerät befinden sich bewegte Teile. Ungeschulte Personen können sich schwer verletzen.**

**ACHTUNG!**
**Achten Sie auf richtiges Einrasten der Schlauchkupplungen.**

**HINWEIS!**
**Beim Umgang mit Hydraulikschläuchen beachten Sie unbedingt die DGUV Regel 113-015 (Hydraulik-Schlauchleitungen – Regeln für den sicheren Einsatz)**

Weiterhin sind folgende allgemeine Ratschläge zu befolgen:

- Personen, die das Gerät zum ersten Mal verwenden, sind einzuweisen.
- Bei laufendem Gerät Schutzbrille tragen.
- Die Abstützfläche muss vor Arbeitsbeginn an einem stabilen Auflagepunkt anliegen.
- Hände und andere Körperteile von Schrauber und Kontaktpunkt fernhalten.
- Der Vierkant muss korrekt eingerastet sein.

Bei Unklarheiten ist der Kundendienst zu kontaktieren. Schäden und Verletzungen aufgrund von Fehlbedienung sind von der Garantie nicht abgedeckt.

## 7. Funktionsbeschreibung

Mit Hilfe des Hydraulikschraubers können Gewindebolzen mit sehr hohen Kräften festgezogen und gelöst werden. Die am Werkzeug und den Zubehörkomponenten angebrachten Warnetiketten sind zu beachten.

### 7.1. Allgemeine Hinweise

- Das Werkzeug vor Schlag und Stoß schützen.
- Nach dem Abkuppeln müssen die Schutzkappen auf die Kupplungen gesteckt werden.
- Hydrauliköl darf nicht ins Erdreich, Grundwasser oder Abwasser gelangen.

### 7.2. Inbetriebnahme

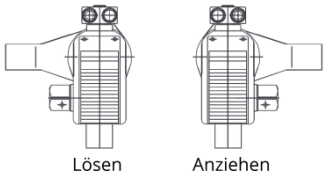
1. Gerät auf Schäden prüfen.
2. Vierkant montieren und sichern.
3. Stecknuss aufstecken und sichern.
4. Das Bauteil, an dem sich der Schrauber abstützt, muss für die hohen Kräfte, die beim Anzug entstehen, ausgelegt sein.
5. HD-Schläuche ankuppeln und auf richtige Verriegelung achten.

### 7.3. Drehmomenteinstellung

Mit jedem Schrauber wird eine Drehmomenttabelle geliefert. Überprüfen Sie anhand der Seriennummer, ob Sie die richtige Tabelle zum vorhandenen Schrauber haben. Aus dieser ist ersichtlich, bei welchem Druck der Schrauber das benötigte Drehmoment erreicht. Stellen Sie sicher, dass der richtige Druck am Hydraulikaggregat eingestellt ist.

**HINWEIS:**
**Die Kalibrierung des Schraubers ist ein Jahr gültig. Das Datum der Kalibrierung steht auf dem Prüfzeugnis und auf der Drehmomenttabelle.**

### 7.4. Anziehen und Lösen




1. Anzuziehende Schrauben handfest vorziehen.
2. Den Schrauber und das Zubehör montieren und sichern.
3. Schrauber auf die anzuziehende Mutter oder Schraube aufsetzen. Die richtige Ausrichtung sehen Sie im Bild:

- Es darf nur auf dem geraden Teil des Reaktionsarms abgestützt werden. Abstützung an den Kanten führt zu falschen Drehmomenten und erhöhtem Verschleiß.
- Das Abstützen auf einer Kante der benachbarten Konstruktion oder auf einer Ecke der benachbarten Mutter ist möglich.

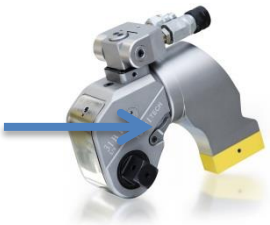
4. Den Schrauber mit Druck beaufschlagen.
5. Nach Beendigung des Drehvorgangs kann der Schrauber wieder entlastet werden.
6. Wenn der Kolben eingefahren ist, kann der nächste Hub gestartet werden (Punkt 4).
7. Wenn trotz Druckbeaufschlagung keine Drehbewegung mehr zu sehen ist, ist der Schraubvorgang abgeschlossen.
8. Der Schrauber kann von der Mutter genommen werden.

## 8. Fehlerbehebung

### 8.1. Schrauber ist auf der Schraube verklemmt

Sollte nach Beendigung des Schraubvorgangs und Ausschalten der Druckversorgung der Schrauber auf der Mutter festsitzen, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Schrauber auf Druck fahren.
2. Rückhalteklinke (siehe Bild) drücken und gedrückt halten.
3. Druck entlasten.
4. Rückhalteklinke loslassen.
5. Schrauber abnehmen.



### 8.2. Schrauber fängt trotz Druckbeaufschlagung nicht an zu drehen

Die Schläuche sind nicht richtig gekuppelt. Entkuppeln Sie alle Verbindungen und kuppeln diese erneut. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen gesichert sind.

### 8.3. Rückhub erfolgt sofort bei Start

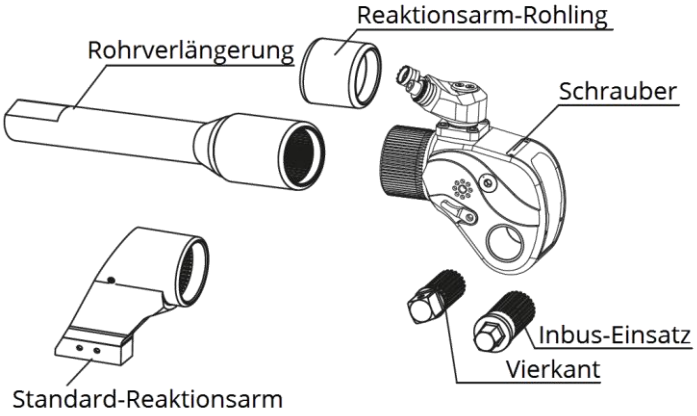
Vor- und Rücklauf sind vertauscht. Entkuppeln Sie die Schläuche und tauschen Sie am Schrauber oder an der Pumpe die Kupplung und Nippel. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse nach der Montage wieder dicht sind.

### 8.4. Öl tritt aus

Der Schrauber ist undicht. Setzen Sie sich mit M-PT in Verbindung.

## 9. Zubehör

Für die hydraulischen Vierkantschrauber der IBT-Serie gibt es diverses Zubehör. Einige Beispiele dafür sind in der Abbildung dargestellt. Maße und weitere Informationen können bei M-PT erfragt werden.




## 10. Haftungsausschluss

Diese Bedienungsanleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Sollten Ihnen dennoch Auslassungen oder Ungenauigkeiten auffallen, so teilen Sie uns diese bitte auf angegebener Adresse mit.
M-PT übernimmt keinerlei Haftung für technische und typographische Fehler und behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen am Produkt und an den Bedienungsanleitungen vorzunehmen.
M-PT ist nicht für direkte und indirekte Folgeschäden haftbar oder verantwortlich, die in Verbindung mit der Ausstattung, der Leistung und dem Einsatz dieses Produkts entstehen.
Es wird keinerlei Garantie für den Inhalt dieses Dokuments übernommen.
Bei Schäden die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden übernimmt M-PT keine Haftung!

## 11. Wartung / Service

### 11.1. Allgemeines

- Um die Funktionstüchtigkeit und Sicherheit des Schraubers zu gewährleisten, muss dieser regelmäßig gewartet werden.
- Lassen Sie Montage, Neueinstellungen, Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen des Gerätes ausschließlich durch M-PT oder einer von M-PT autorisierten Stelle ausführen.
- Die Sicherheit für den Bedienenden und ein störungsfreier Betrieb des Gerätes sind nur gewährleistet, wenn Originalkomponenten von M-PT verwendet werden. Dies gilt für alle Geräteteile, Zubehör und Ersatzteile.

### 11.2. Sichtkontrollen

In regelmäßigen Abständen sollten durch den Anwender Sichtkontrollen auf folgende Punkte durchgeführt werden:

- Äußere Beschädigungen
- Funktion der beweglichen Teile

### 11.3. Serviceintervalle

- Der Abstand der Serviceintervalle ist von der Nutzung des Werkzeugs abhängig.
- Bei dauerhaftem Verschrauben bis 80 % des Maximaldrehmomentes wird eine Wartung nach 20.000 Verschraubungen empfohlen.
- Ein individuelles, auf Ihren Einsatzfall abgestimmtes, Wartungsintervall können Sie mit den Servicetechnikern von M-PT festlegen.

### 11.4. Reparaturüberbrückung

- Wenn Sie während der Reparatur oder Wartung ein Ersatzgerät zur Überbrückung benötigen, können Sie gern bei M-PT ein Mietgerät anfordern.

### 11.5. Kalibrierung

- Die Werkskalibrierung des IBT ist ein Jahr gültig.
- Die Gültigkeit ist unabhängig von der Einsatzhäufigkeit des Werkzeugs.

### 11.6. Kontakt für Wartungen und Reparaturen

M-PT Matjeschk-PowerTools GmbH & Co. KG
Am Sägewerk 11, OT Zerna
01920 Ralbitz-Rosenthal
Telefon: +49 (0) 35796 / 9760
E-Mail: mail@m-pt.de

# 12. Produktübersicht

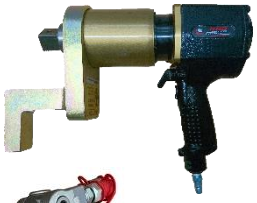
## 12.1. Akku-Schrauber

- Drehmomentbereich 30–15.000Nm
- Wiederholgenauigkeit ab ±2,8%
- Drehmoment-/Drehwinkel-Anziehverfahren
- Umfangreiche Dokumentation
- Prüfprogramm für Schraubenwartung
- Grenzwertüberwachung

## 12.2. Elektro-Schrauber

- Drehmomentbereich 65–16.500Nm
- Wiederholgenauigkeit ab ±2,8%
- Drehmoment-/Drehwinkel-Anziehverfahren
- Umfangreiche Dokumentation
- Prüfprogramm für Schraubenwartung
- Grenzwertüberwachung

## 12.3. Pneumatik-Schrauber



- Drehmomentbereich 35–15.000Nm
- Wiederholgenauigkeit ±5,0%
- ATEX-Zertifizierung optional

## 12.4. Hydraulische Schrauber

- Drehmomentbereich 110–101.600Nm
- Wiederholgenauigkeit ±3,0%
- Vierkant- und Kassettenschrauber
- 360°x180°-Anschlussdrehgelenk

## 12.5. Hydraulik-Hochdruckaggregate

- Druckbereich 700–2.000bar
- Für Hydraulikschrauber und Spannzylinder
- Umfangreiche Dokumentation

## 12.6. Software für Schraubtechnik

- Dokumentationssystem für Datenerfassung
- Prüfprogramm zur Überprüfung von festen Schraubverbindungen
- ProTight™ Werkerleitsystem
- BoltPilot® Datenüberwachung

## 12.7. Drehmoment-Messtechnik SMART SOCKET

- Absolute Genauigkeit ±1,0%
- Grafische Anzeige des Drehmomentverlaufes
- Datenerfassungssoftware

## 12.8. Mietpark

- Für alle Anwendungen finden Sie das richtige Werkzeug auch in unserem Mietpark.