

TORQUE DATA SYSTEM (TDS)



Inhaltsverzeichnis

NorTronic® Software-Kompatibilität	3
Einleitung	3
Eigenschaften und Funktionen	3
Installieren des TDS	5
Windows® 7, 8.1 & 10	6
Verbinden eines NorTronic®-Werkzeugs mit dem TDS	9
Trennen eines NorTronic®-Werkzeugs vom TDS	10
Departments (Customers)	11
Departments (Customers) umbenennen	11
Department (Customer) hinzufügen	12
Department (Customer) umbenennen	13
Department (Customer) löschen	14
Werkzeuge	15
Hinzufügen eines Werkzeugs zu einem Department (Customer)	15
Werkzeug löschen	16
Werkzeug suchen	17
Sollwerte	18
Sollwert hinzufügen	19
Sollwert ändern	22
Sollwert löschen	23
Sollwert duplizieren	24
Sollwert übertragen	25
Work ID	27
Prüfergebnisse der Work ID einsehen	27
Werkzeuge für eine Work ID auflisten	28
Ergebnisse	29
Receive Results (Ergebnisse empfangen)	29
Verschieben der Ergebnisse	32
Drucken der Ergebnisse	32
Löschen der Ergebnisse	32
Sollwertname zuweisen	33
Zuweisung des Sollwertnamens aufheben	34
Work ID ändern	35
Refresh (Aktualisieren)	36
Reset Column Sizes (Spaltengröße zurücksetzen)	36
Find (Suchen)	36
Farbiger Hintergrund	37
Farben	37
Statistiken einsehen	38
Berechnungen der statistischen Prozesskontrolle	39
Histogramm(e) einsehen	40
Diagramm(e) einsehen	42

Berichte einsehen	43
Berichtsoptionen	44
Bericht ausdrucken	44
Berichtssprache auswählen	44
Druckränder festlegen	44
Copy to Clipboard (In die Zwischenablage kopieren)	45
Datum oder Datum & Uhrzeit anzeigen	45
Berichtslogo ändern	45
Werkzeugooptionen einstellen	46
NorTronic®-Werkzeug sperren	49
Einstellungen auf dem NorTronic®-Werkzeug aktualisieren	49
Nachverfolgungsmodus einstellen	49
Werkzeueinstellungen wiederherstellen	49
Sollwerte auf dem Werkzeug löschen	50
Diagramm erfassen	51
Diagrammoptionen	53
Grenzlinien einblenden	54
Grenzbereiche einblenden	54
Umdrehungen anzeigen	54
Führende Nullwerte ausblenden	55
Drucken	55
Copy to Clipboard (In die Zwischenablage kopieren)	55
Daten exportieren	55
Hinweise	56
Werkzeuginhalte	57
Index der Prüfdaten aus den Messwerten zurücksetzen	59
Optionen	60
Optionen bei der USB-/kabellosen Synchronisation	60
Jetzt synchronisieren	60
Druckränder festlegen	61
Datenbank	61
Datenbank sichern	61
Datenbank wiederherstellen	61
Ansicht	62
Fensteroptionen	62
Aktuell geöffnete Fenster	62
Auf 1. Ebene zusammenklappen	63
Über TDS	63
Erklärung der Verknüpfungssymbole	64
Fehlersuche	65
Deinstallieren des TDS	66
Windows® 7, 8.1 & 10	66

SOFTWARE-KOMPATIBILITÄT

Zur Verwendung mit der TDS-Software-Version 2.X.X und für den Gebrauch mit allen Versionen der NorTronic®-Werkzeugsoftware ab 2.14.

HINWEIS: „X.X“ wird anstelle der Versionsnummer der zuletzt herausgegebenen Software, d. h. 2.0.14, angezeigt.

EINLEITUNG

Das Torque Data System (TDS) ist eine PC-Software mit einer benutzerfreundlichen Oberfläche, welche die Datenarchivierung von elektronischen Drehmomentschraubenschlüsseln von NorTronic® ermöglicht.

TDS verwendet eine bidirektionale USB- oder eine kabellose Schnittstelle, um Sollwerte, Werkzeugeinstellungen und die Anweisung zum Sperren des Werkzeugs auf den NorTronic® zu übertragen und gespeicherte Messwerte und Werkzeugeinstellungen vom NorTronic® abzurufen. Die kabellose Schnittstelle erfordert einen zusätzlichen kabellosen USB-Adapter, der in den USB-Anschluss Ihres PCs gesteckt wird.

Mit dem TDS können Daten archiviert werden, wenn die Drehmomentwerkzeuge zum Festziehen (Arbeit) genutzt werden. Außerdem können eine statistische Prozesskontrolle der archivierten Daten durchgeführt sowie Histogramme über die archivierten Daten eingesehen werden.

Drehmoment, Drehmoment- und Winkeldiagramme können im TDS eingesehen und von dort ausgedruckt werden.

Daten können über die Zwischenablage nach Microsoft® Excel® und/oder in alle anderen relevanten Pakete exportiert werden.

Teilenummern, die von diesem Handbuch abgedeckt werden: 37781, Torque Data System (TDS).

EIGENSCHAFTEN UND FUNKTIONEN

- USB-Schnittstelle zu elektrischen NorTronic®-Drehmomentschlüsseln von Norbar zur schnellen Datenübertragung.
- Kabellose Schnittstelle zu elektrischen NorTronic®-Drehmomentschlüsseln von Norbar zur schnellen Datenübertragung mit einem zusätzlichen Wireless-Adapter.
- Datenbank zum Archivieren von Daten, die auf dem NorTronic® gespeichert oder an das Fenster Receive Results (Ergebnisse empfangen) vom NorTronic® aus gesendet wurden.
- Statistische Prozesskontrolle der Prüfergebnisse für Werkzeuge.
- Einstellung einzelner (oder mehrerer) NorTronic®-Werkzeuge mit Sollwerten und Werkzeugeinstellungsoptionen über USB oder kabellos mithilfe der Synchronisierungsoptionen.
- Versand von bis zu 15 sequenziellen oder nicht-sequenziellen Sollwerten an ein NorTronic®-Werkzeug.
- Möglichkeit, eine SPERRE in den NorTronic® herunterzuladen, um Einstellungen durch den Benutzer zu verhindern.
- Echtzeit-Dateneingabe über das Fenster Receive Results.
- Echtzeit-Diagrammerstellung von einem per USB verbundenen Werkzeug.
- Export der Diagramm-Daten in Echtzeit im CSV-Format.
- Bericht aus gespeicherten Ergebnissen erstellen.
- Möglichkeit, ein Drehmoment + Winkel mit tatsächlichem Sollwert des Drehmoments einzustellen und zu übermitteln.
- Möglichkeit, einen Prüfsollwert einzustellen und zu übermitteln.
- Verknüpfungssymbol zur TDS-Bedienungsanleitung.
- Letzte Werkzeugkalibrierung anzeigen.
- Kompatibel mit Windows® 7, 8.1 & 10 (32 bit & 64 bit).

INSTALLIEREN DES TDS

Die Software wird als Installationsdatei auf einem USB-Stick geliefert. Diese wird mit dem NorTronic®-Drehmomentschraubenschlüssel mitgeliefert.

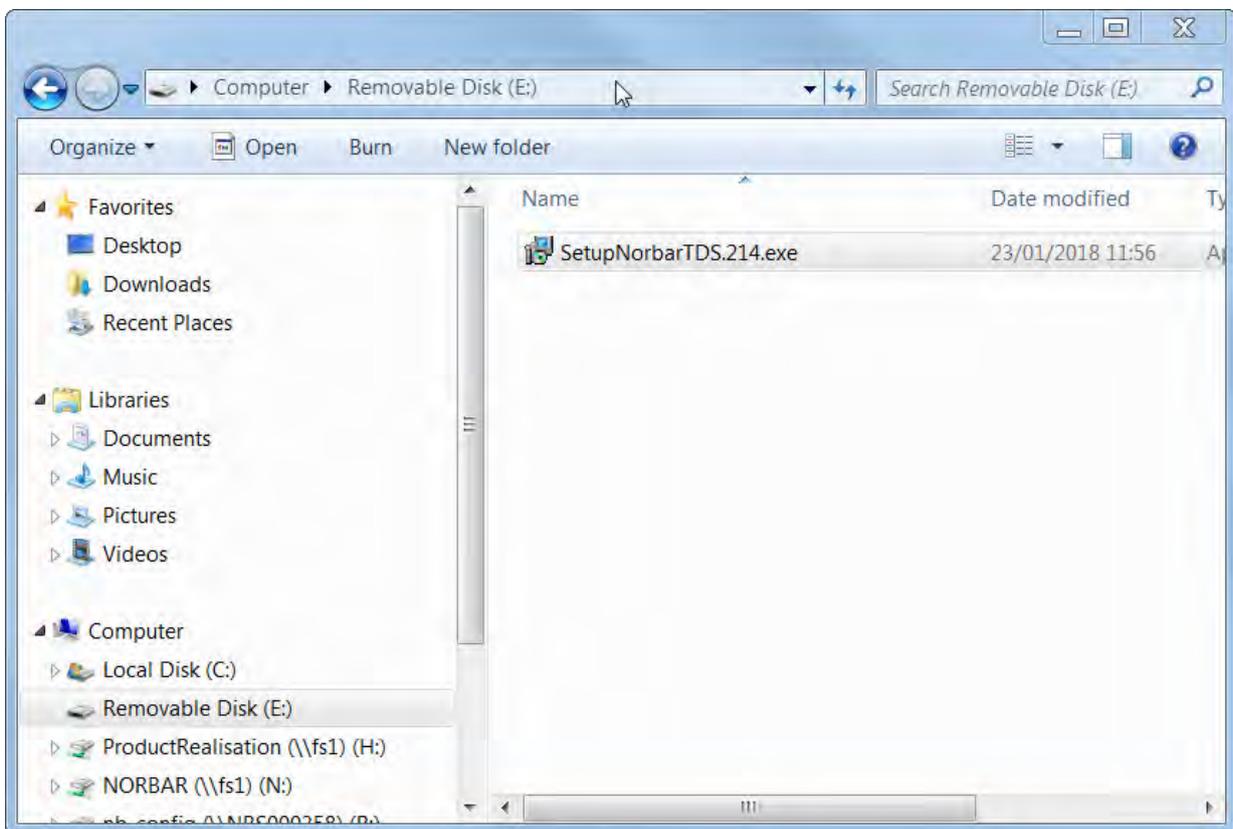


ACHTUNG: Deinstallieren Sie Vorgängerversionen vor der Installation des TDS. Anweisungen zur Deinstallation siehe Seite 65.

TIPP: Sichern Sie Ihre alte Datenbank, bevor Sie Ihre alte Version des TDS deinstallieren. Verwenden Sie die Wiederherstellungsoption der Datenbank, nachdem Sie die neue Version des TDS installiert haben. Siehe Seite 60.

Stecken Sie den USB-Stick in Ihren Computer.

Gehen Sie auf START – MEIN COMPUTER und doppelklicken Sie auf **Removable Disk (?)** (Wechselmedium).



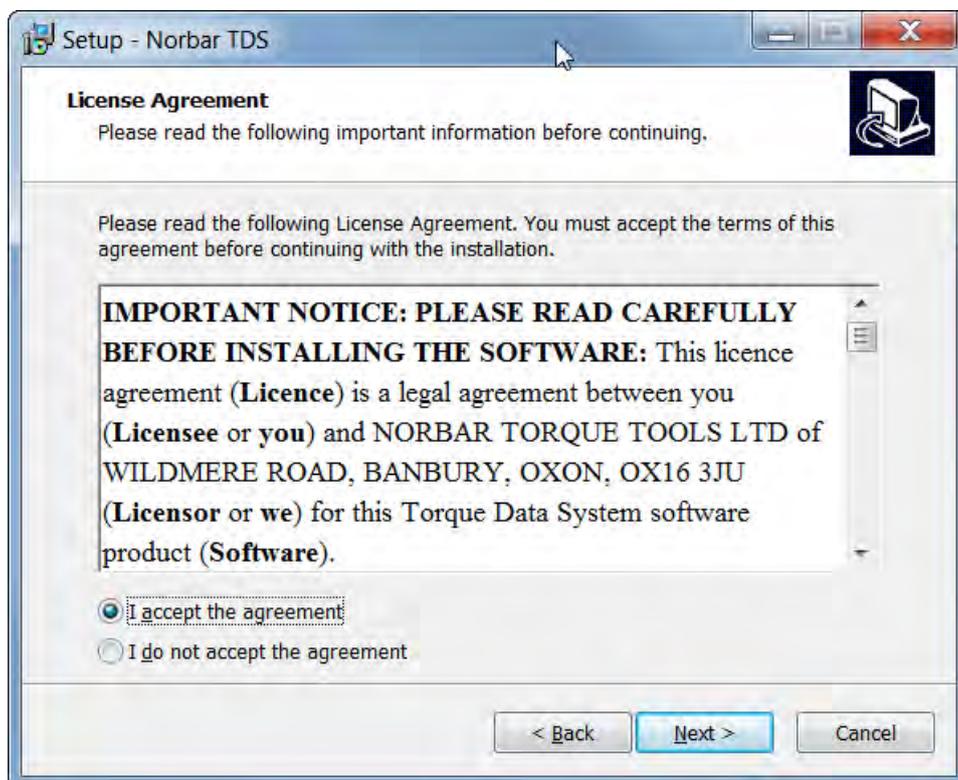
HINWEIS: Der Benutzer muss ggf. Administratorrechte besitzen, um die Software installieren zu können.

Doppelklicken Sie auf **SetupTDS2XX** (wobei XX für die jüngste Software-Revisionsnummer steht) oder kopieren Sie die Datei in ein Verzeichnis auf Ihrem Computer und doppelklicken Sie darauf.

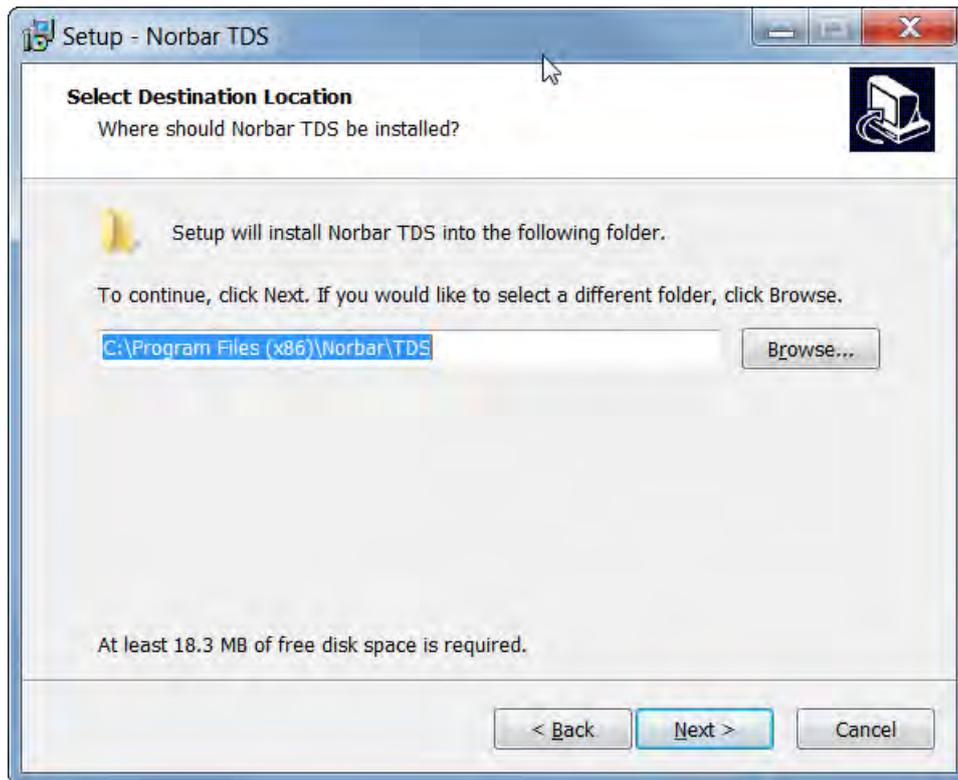
Windows® 7, 8.1 & 10



Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

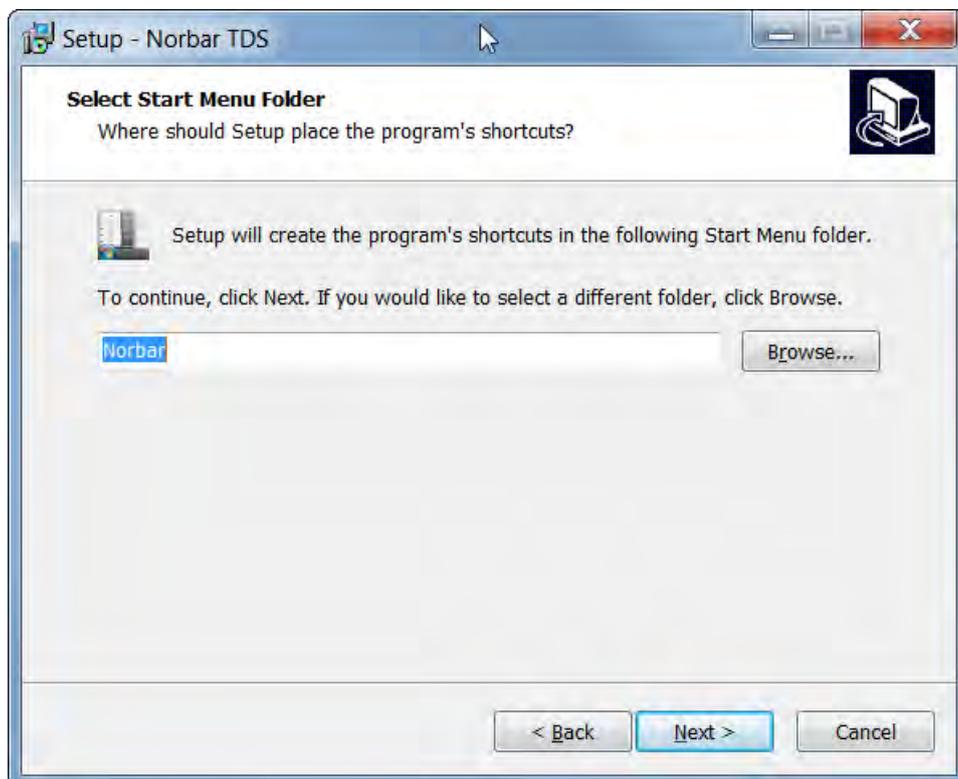


Lesen Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **I accept the agreement**; wenn Sie fortfahren möchten, klicken Sie dann auf **Next**.

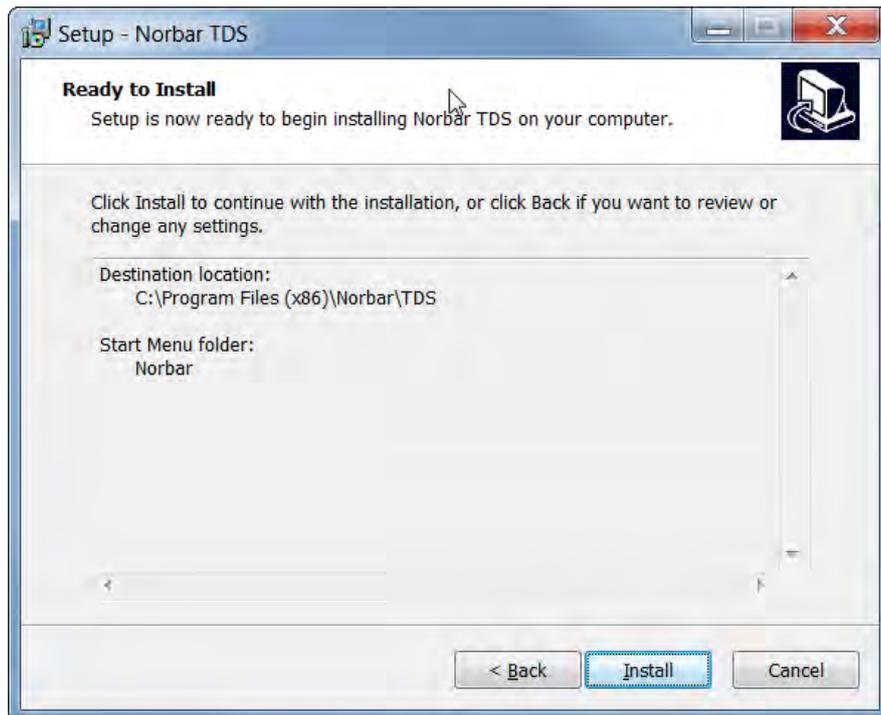


HINWEIS: Für 32-bit-Versionen ist der Zielspeicherort C:\Program Files \Norbar\TDS.

Ändern Sie den Speicherort und/oder klicken Sie auf **Next**.



Ändern Sie den Ordernamen und/oder klicken Sie auf **Next**.

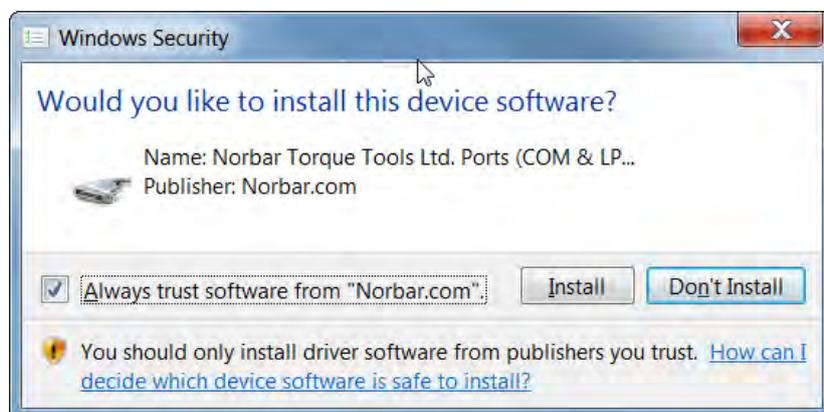


HINWEIS: Für 32-bit-Versionen ist der Zielspeicherort C:\Program Files \Norbar\TDS.

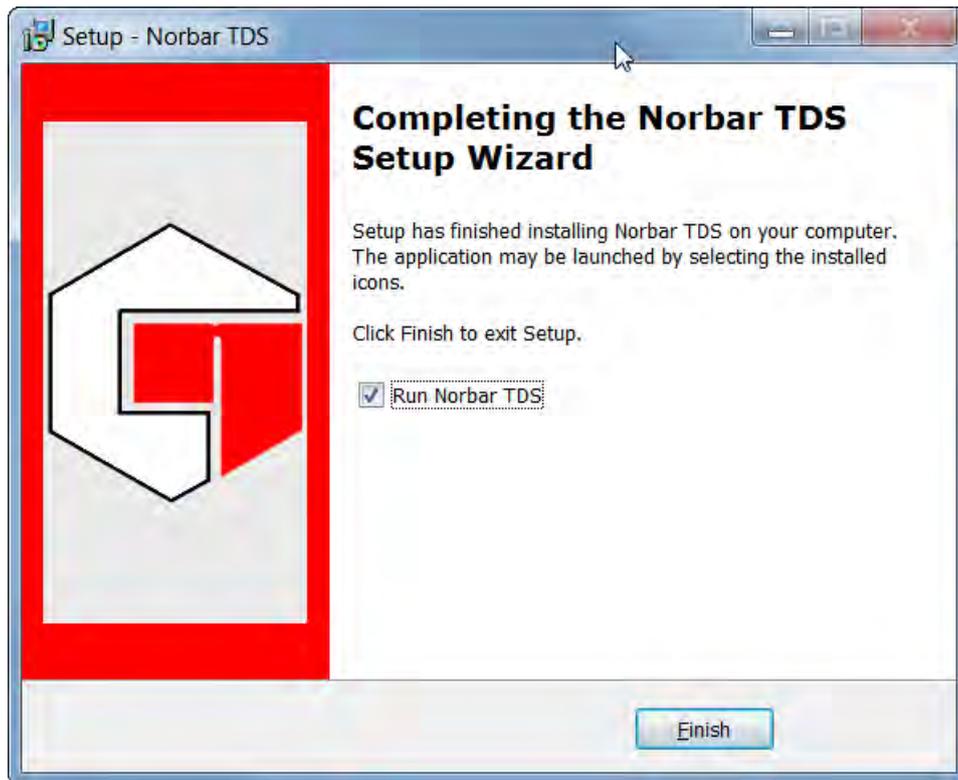
Klicken Sie auf **Install**, um das TDS auf Ihrem Computer zu installieren.



Klicken Sie auf **Install**, um den USB-Treiber auf Ihrem Computer zu installieren.



Klicken Sie auf **Install**, um den kabellosen Adapter auf Ihrem Computer zu installieren.



Klicken Sie auf **Finish**, um die Installation abzuschließen.

Nach der Installation erscheint ein TDS-Symbol auf Ihrem Desktop.

VERBINDEN EINES NORTRONIC®-WERKZEUGS MIT DEM TDS

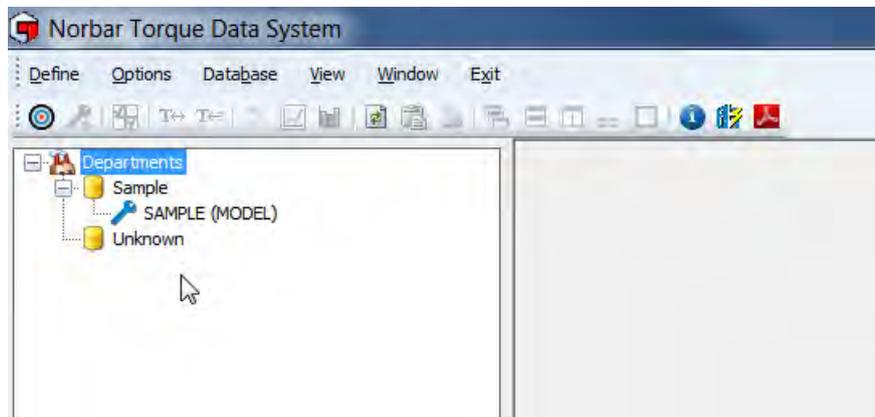
- 1) Starten Sie das TDS mit einem Doppelklick auf das Desktop-Symbol.



Die Initialisierung des TDS-Meldungsfelds wird angezeigt. Warten Sie, bis die Initialisierung abgeschlossen wurde.



Beim Start werden auf dem Bildschirm nun die hinzugefügten Beispieldateien und -werkzeuge angezeigt. TDS erstellt ebenso das Department „Unknown“ (Unbekannt), in das neue Werkzeuge hinzugefügt werden (außer etwas anderes wurde festgelegt).



HINWEIS: TDS enthält bereits ein erstelltes Beispieldepartment & Beispielwerkzeug. Diese dienen nur der Information und sollten gelöscht werden, wenn sie nicht benötigt werden.

TIPP: Löschen oder benennen Sie das Beispieldepartment um, wenn dieses nicht benötigt wird.

- 2) Stecken Sie das USB-Kabel (Teilenummer 39678, mit dem NorTronic® mitgeliefert) in den Mini-USB-Anschluss an der Seite des NorTronic® und in den USB-Anschluss des Typs A eines PCs.

HINWEIS: Der Benutzer muss ggf. die USB-Abdeckung vom NorTronic® entfernen, damit dies möglich ist. Die USB-Abdeckung muss mit einem IP44-Schutz ausgestattet sein.





Wahlweise können Sie einen kabellosen Adapter (Teilenummer 39671 - 868 MHz oder Teilenummer 39672 - 915 MHz) in einen USB-Anschluss Ihres PCs einstecken.

Bevor NorTronic® verbunden wird, erscheint unten links im TDS-Fenster:

0 Tools are present

- 3) Starten Sie den NorTronic®, indem Sie eine beliebige Taste drücken.
- 4) Warten Sie, bis das USB- oder Wireless-Symbol auf der NorTronic®-Anzeige grün leuchtet.

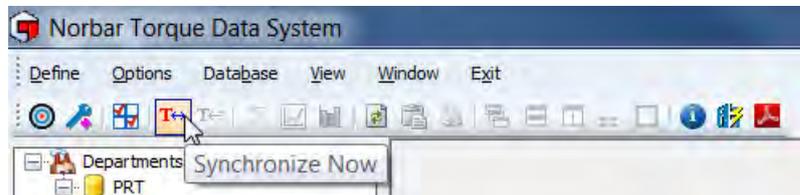


Wenn das TDS erfolgreich mit einem NorTronic® verbunden wurde, erscheint unten links im TDS-Fenster:

1 Tool is present (2013/700009)

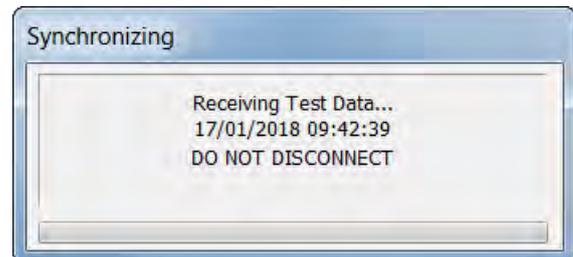
HINWEIS: Die Zahl in Klammern ist die Seriennummer des verbundenen NorTronic®-Werkzeugs.

- 5) Klicken Sie auf „Synchronize Now“ (Jetzt synchronisieren), um Daten zu übertragen.



Die folgende Meldung wird angezeigt, wenn die Verbindung hergestellt wurde und Daten übertragen werden.

HINWEIS: Es werden keine Daten angezeigt, wenn zuvor keine für das verbundene NorTronic®-Werkzeug gespeichert wurden.



Wenn Sie den NorTronic® zum 1. Mal verbinden und synchronisieren, erstellt das TDS ein unbekanntes („unknown“) Department. Dieses nach Bedarf umbenennen.

TRENNEN EINES NORTRONIC®-WERKZEUGS VOM TDS

Für einige Konfigurationen der PC-Hardware und -Software ist es ggf. notwendig, den USB korrekt zu trennen, bevor das Kabel entfernt wird. Klicken Sie auf „Hardware sicher entfernen“ in der unteren rechten Ecke Ihres Bildschirms, wenn diese Option für Sie verfügbar ist.

Ziehen Sie das USB-Kabel entweder aus dem NorTronic® oder dem PC, und das TDS zeigt nach ein paar Sekunden:

0 Tools are present

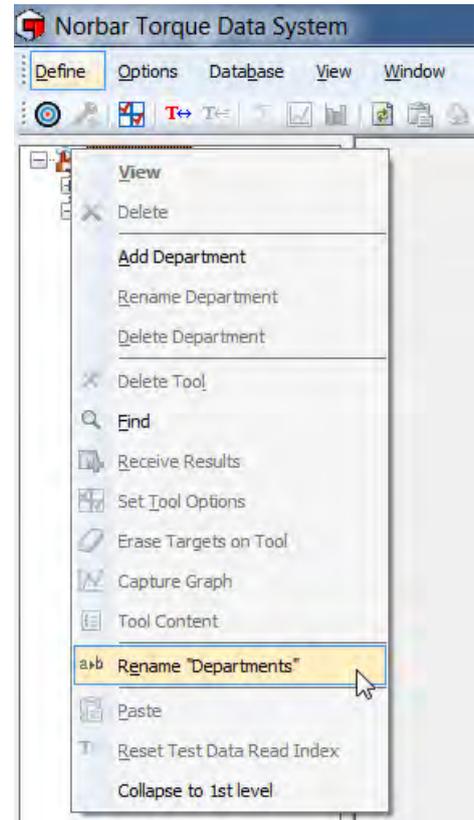
HINWEIS: Warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie das Kabel erneut einstecken, falls dies notwendig ist.

DEPARTMENTS (CUSTOMERS) (ABTEILUNGEN (KUNDEN))

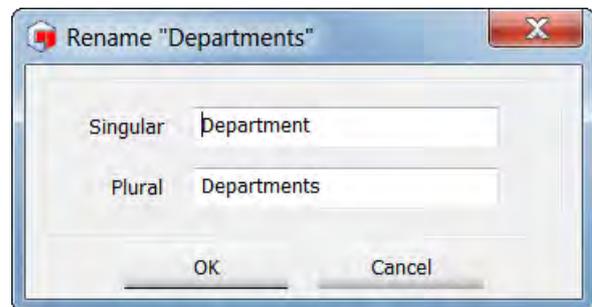
Departments (Abteilungen) umbenennen

Departments können mit Namen Ihrer Wahl umbenannt werden; aber hauptsächlich ist angedacht, dass es Customers (Kunden) sind. Verwenden Sie Departments für einzelne Fabrikumgebungen und Customers für eine Kalibrierlabor-Umgebung.

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **Departments**-Symbol.
- 2) Klicken Sie auf **Rename „Departments“** (Abteilungen umbenennen).

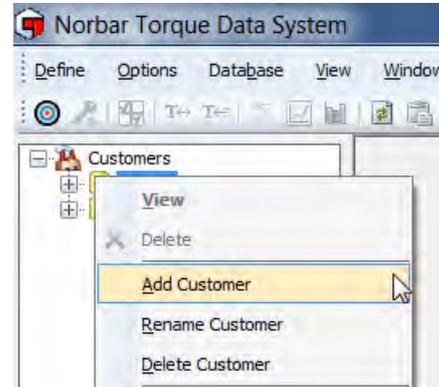
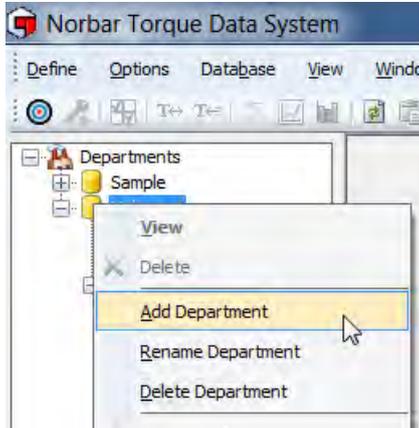


- 3) Geben Sie den jeweiligen Namen ein und klicken Sie auf **OK**.

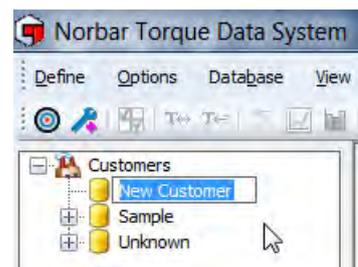
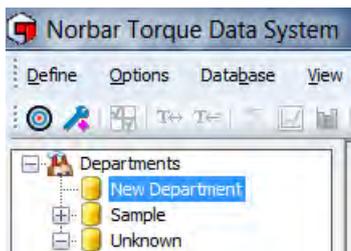


Department (Customer) hinzufügen

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Departments (Customers)** (Abteilungen (Kunden)), um das Dropdown-Menü anzuzeigen.
- 2) Klicken Sie auf **Add Department (Add Customer)** (Department hinzufügen (Customer hinzufügen)) im Dropdown-Menü.



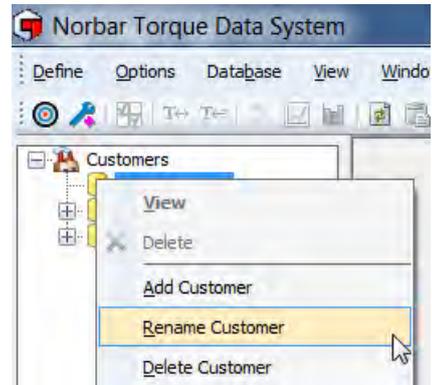
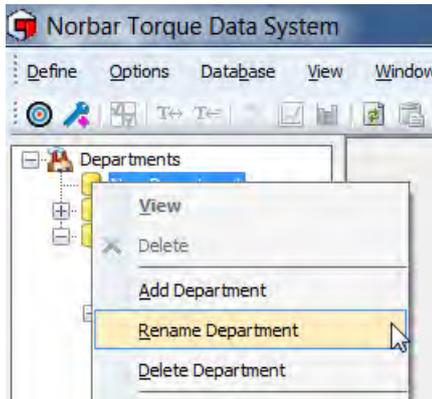
- 3) Geben Sie den/die jeweilige/n Namen/ID des Departments (Customers) ein und drücken Sie Eingabe.



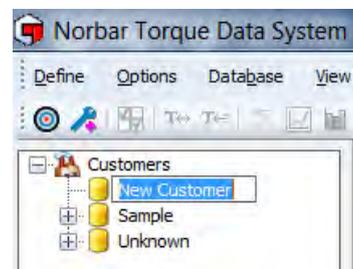
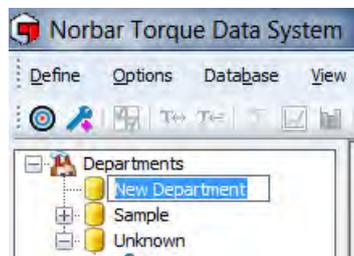
TIPP: Departments (Customers) können Sie ebenfalls hinzufügen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf ein bestehendes „Department (Customer)“-Symbol klicken und **Add Department (Add Customer)** im dem Dropdown-Menü auswählen.

Department (Customer) umbenennen

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das/den jeweilige/n Department (Customer), das/den Sie umbenennen möchten, und dann auf **Rename Department (Rename Customer)** im Dropdown-Menü.

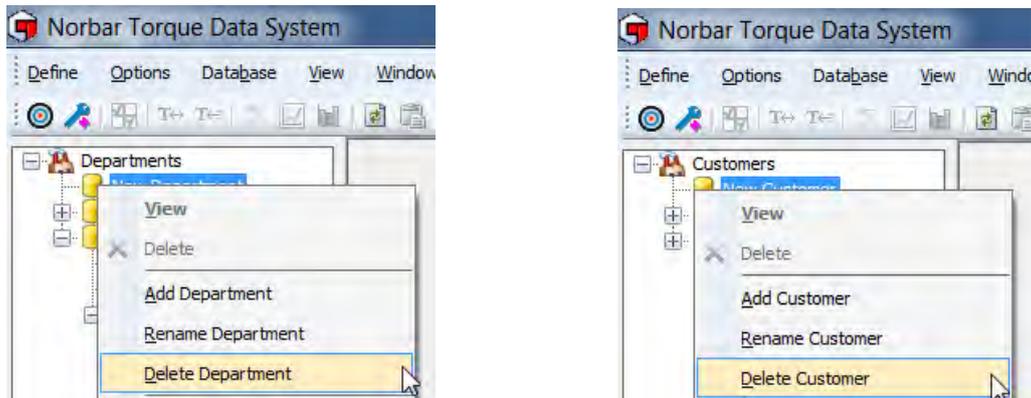


- 2) Geben Sie den/die neue/n Namen/ID des Departments (Customers) ein und drücken Sie Eingabe.



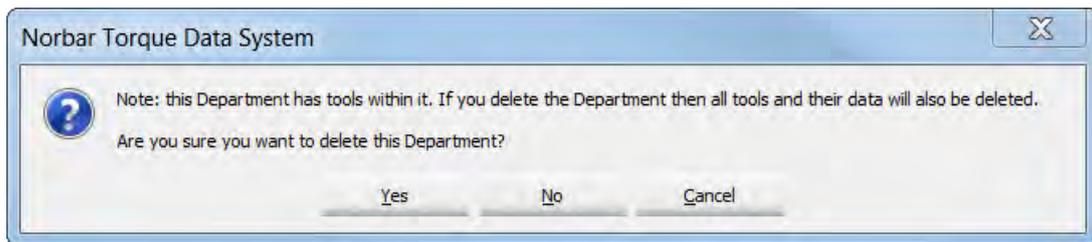
Department (Customer) löschen

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das/den jeweilige/n Department (Customer), das/den Sie löschen möchten.



- 2) Klicken Sie auf **Delete Department (Delete Customer)** im Dropdown-Menü.

Wenn ein Department (Customer) ihm zugeordnete Werkzeuge & Daten aufweist, erscheint die folgende Meldung.

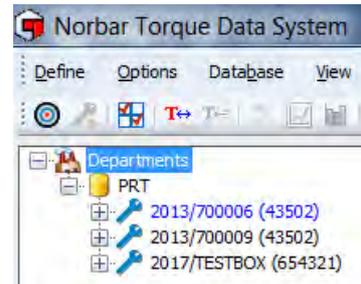


Klicken Sie auf die jeweilige Option **Yes** (Ja), **No** (Nein) oder **Cancel** (Abbrechen), je nach Bedarf.

WERKZEUGE

Hinzufügen eines Werkzeugs zu einem Department (Customer)

Dies passiert automatisch, wenn das TDS ein neues Werkzeug über USB oder kabellos erkennt. Wahlweise können Sie auf das Verknüpfungssymbol  in der TDS-Symboleiste klicken, um ein Werkzeug manuell hinzuzufügen (**Add**).

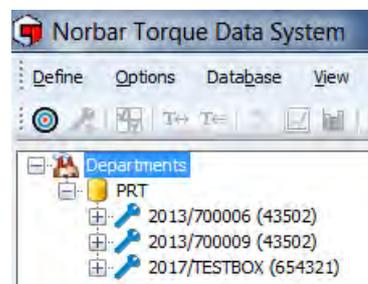
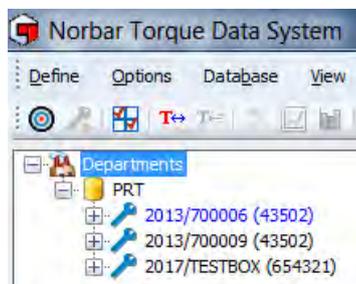
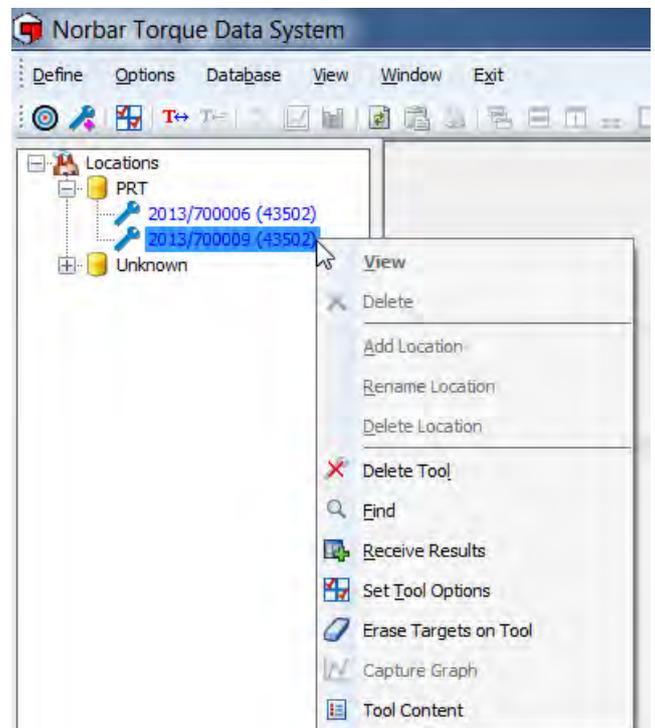


TIPP: Werkzeuge und ihre zugeordneten Daten können zwischen den Departments (Customers) bewegt werden, indem auf das Werkzeug angeklickt wird, danach die linke Maustaste gedrückt bleibt und es von einem Department (Customer) zu einem anderen verschoben wird, wonach die linke Maustaste freigegeben wird.

Erweitern Sie die Struktur des Departments (Customers) und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das jeweilige **Tool** (Werkzeug) und wählen Sie die jeweilige Option aus dem Dropdown-Menü aus.

Alle Daten für ein Werkzeug werden unter der Seriennummer des Werkzeugs gespeichert und dann in Work IDs (Arbeits-IDs) unterteilt. Auf einem Werkzeug gespeicherte Prüfergebnisse werden auf das TDS übertragen, wenn Sie es mit dem Werkzeug synchronisieren. Prüfergebnisse können mit der Option Receive Results (Ergebnisse empfangen) in Echtzeit auf das TDS übertragen (und dort gespeichert) werden.

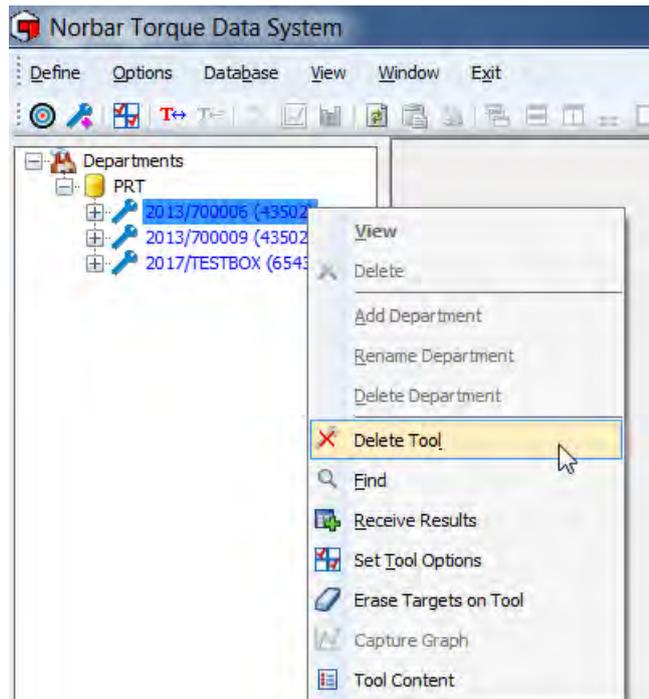
TIPP: Nur verbundene Werkzeuge zeigen alle Optionen an. Verbundene Werkzeuge werden blau angezeigt, und nicht verbundene Werkzeuge werden schwarz in der Baumstruktur angezeigt.



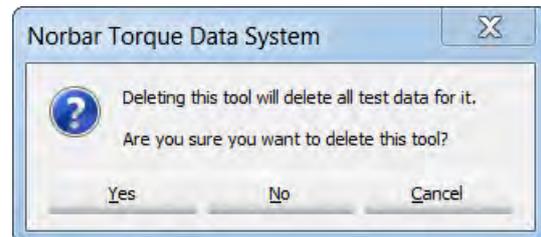
TIPP: „Diagramm erfassen“ ist nur für über USB verbundene Werkzeuge verfügbar.

Delete Tool (Werkzeug löschen)

- 1) Zum Auswählen eines Werkzeugs klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein **Tool**, das Sie löschen (**Delete**) möchten.

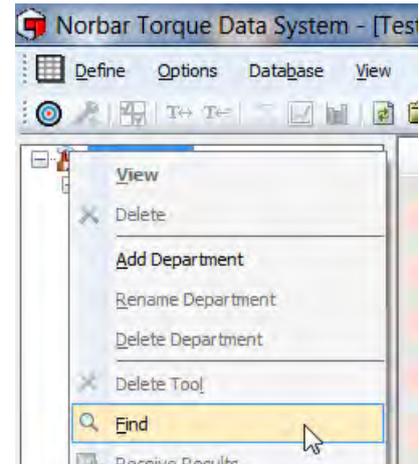


- 2) Klicken Sie auf **Delete Tool**, um das unten dargestellte Fenster aufzurufen.
- 3) Klicken Sie auf **Yes**, **No** oder **Cancel**, je nach Bedarf.

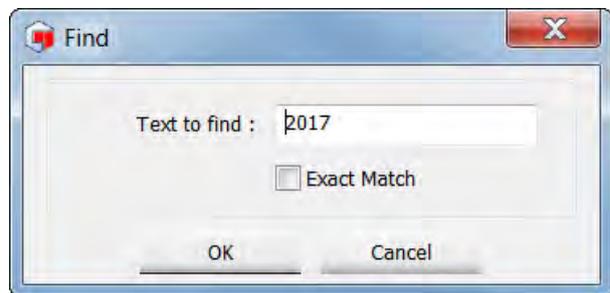


Find (Suchen)

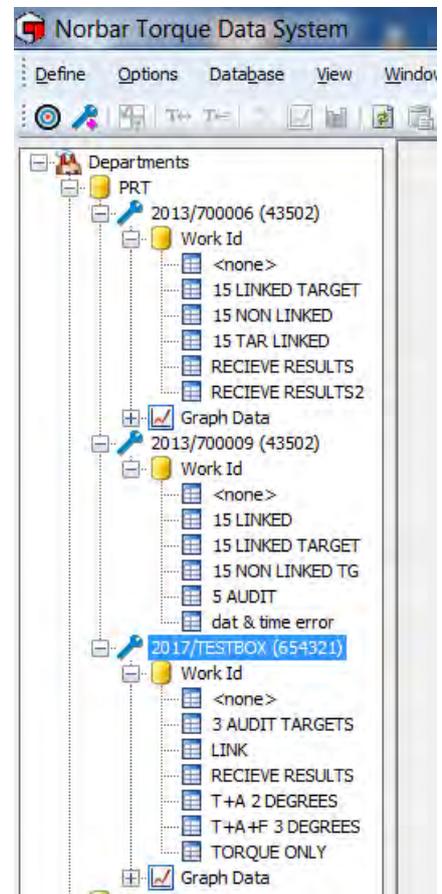
- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein **Department** in der linken Baumstruktur und danach auf **Find** (Suchen) im Dropdown-Menü.



- 2) Geben Sie die **Tool Serial Number** (Seriennummer des Werkzeugs) ein und klicken Sie auf **OK**.



- 3) Das jeweilige Werkzeug wird in der linken Baumstruktur hervorgehoben.



SOLLWERTE

Bis zu 15 gekoppelte (oder nicht gekoppelte) Sollwerte können jederzeit an jegliches Werkzeug übermittelt werden.

Es gibt 4 Sollwertkonfigurationen: -

Sollwert des Drehmoments,

Fügemoment gefolgt vom Winkelsollwert,

Fügemoment gefolgt vom Winkelsollwert + tatsächlichen Sollwert des Drehmoments

Prüfsollwert des Drehmoments.

Drehmoment, Fügemoment gefolgt vom Winkelsollwert und Fügemoment gefolgt vom Winkelsollwert + tatsächliche Sollwerte des Drehmoments weisen alle Ober- und Untergrenzen auf. Prüfsollwerte weisen keine Ober- und Untergrenzen auf und nutzen absolute Werte.

Um Daten aus der statistischen Prozesskontrolle auf einer Work ID zu erhalten, muss ein Sollwert aktiv sein, wenn die Prüfergebnisse auf dem Werkzeug gespeichert oder auf das TDS über die Option Receive Results (Ergebnisse empfangen) übertragen werden.

- Gekoppelte Sollwerte können nur im TDS eingestellt werden.

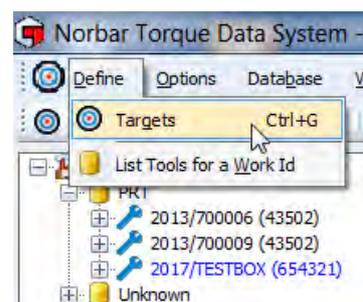
HINWEIS: Diese Option ermöglicht sequenzielles Festziehen.

- Die Anzahl der Prüfungen & der nächste Sollwert können nur unter dem Sollwert der TDS-Software angegeben werden.

HINWEIS: Diese Option ermöglicht sequenzielles Festziehen.

- Gekoppelte Sollwerte können per USB oder kabellos auf das Werkzeug übertragen werden.
- Wenn die Speichertaste auf dem NorTronic® gedrückt wurde (manuell oder im automatischen Nachstellungsmodus), werden Ergebnisse im internen Speicher des Werkzeugs gespeichert. Die Ergebnisse werden auf das TDS übertragen, wenn das Werkzeug über USB oder kabellos synchronisiert wird.
- Wenn die Speichertaste auf dem NorTronic® nicht gedrückt wurde (manuell oder im automatischen Nachstellungsmodus), werden die Ergebnisse kabellos in Echtzeit zurück auf die TDS-Software übertragen und im Fenster Receive Results (Ergebnisse empfangen) angezeigt.
- Wenn der tatsächliche Sollwert ausgeführt wurde (und kein weiterer Sollwert angegeben wurde), bleibt der letzte Sollwert aktiv.
- Um fortzufahren, verbinden Sie den letzten Sollwert mit dem ersten.

- 1) Klicken Sie auf die Registerkarte **Define** (Definieren) in der Haupttitelleiste und dann auf **Targets** (Sollwerte). Wahlweise können Sie auf das Verknüpfungssymbol  in der TDS-Symboleiste klicken.



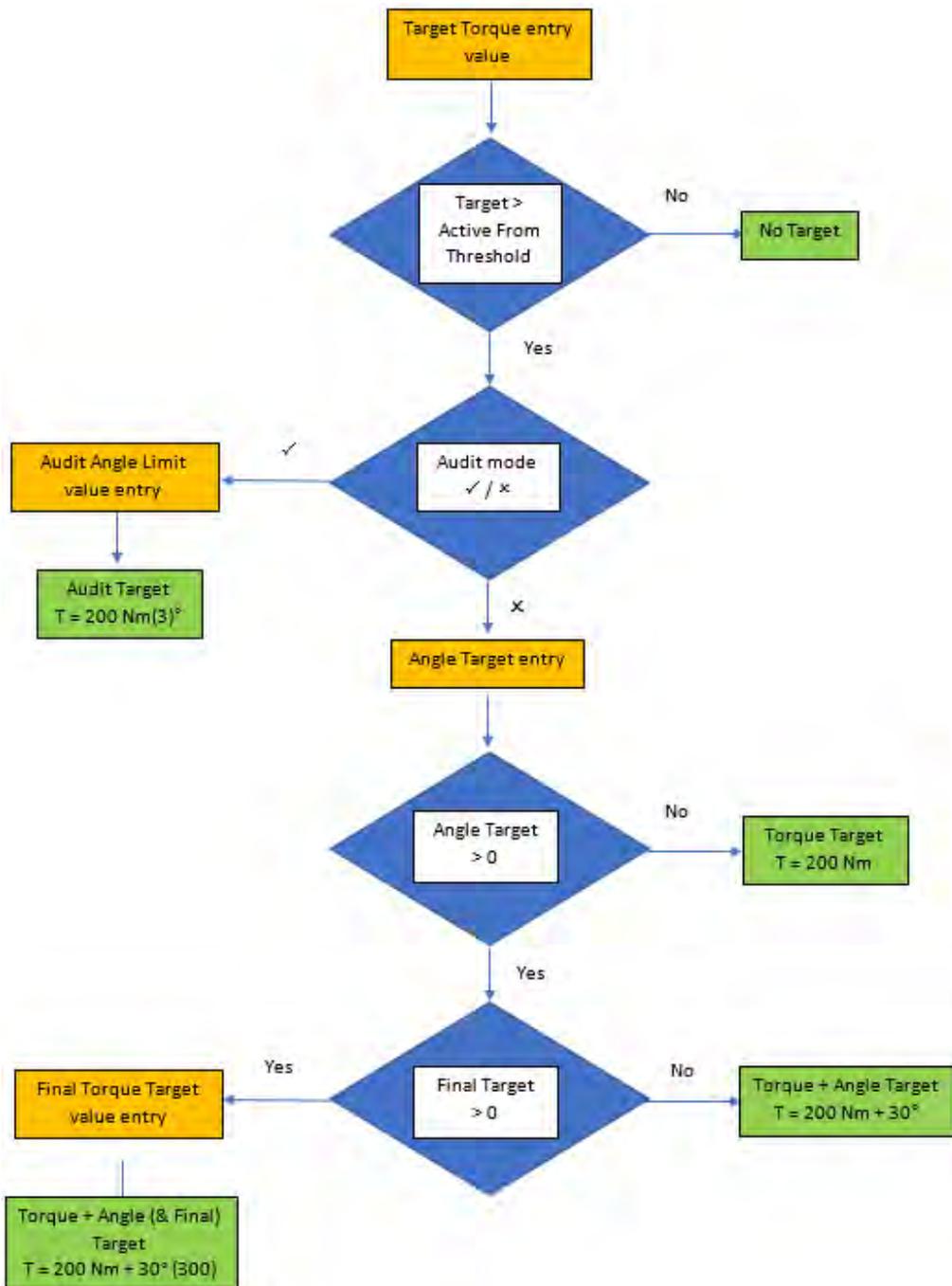
- 2) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den rechten Bereich, um das unten dargestellte Fenster aufzurufen. Hinweis: Zum Ändern, Löschen oder Kopieren eines Sollwerts müssen Sie mit der rechten Maustaste auf den jeweiligen Sollwert klicken.

Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode	Up
42 Nm		42 N·m	No	
42 Nm Audit		Insert	Yes	
44 Nm			No	
44 Nm Audit		Enter	Yes	
46 Nm			No	
46 Nm Audit		Delete	Yes	
48 Nm			No	
		Duplicate Target	No	

- 3) Klicken Sie auf die jeweilige Option. Siehe relevanten Abschnitt für weitere Einzelheiten.

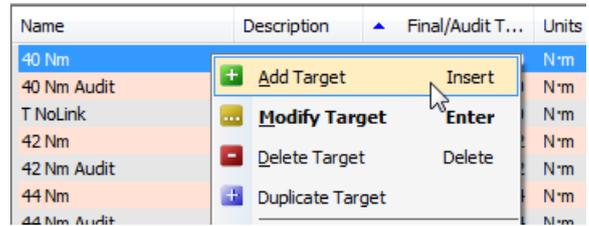
Add Target (Sollwert hinzufügen)

Ablaufdiagramm für Sollwertesteinstellungen



1) Klicken Sie auf die Registerkarte **Define**, um das Dropdown-Menü in der Haupttitelleiste anzuzeigen und dann auf **Targets**. Wahlweise können Sie auf das Verknüpfungssymbol  in der TDS-Symbolleiste klicken.

2) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Sollwertbereich, um das Dropdown-Menü anzuzeigen, dann auf **Add Target** (Sollwert hinzufügen).



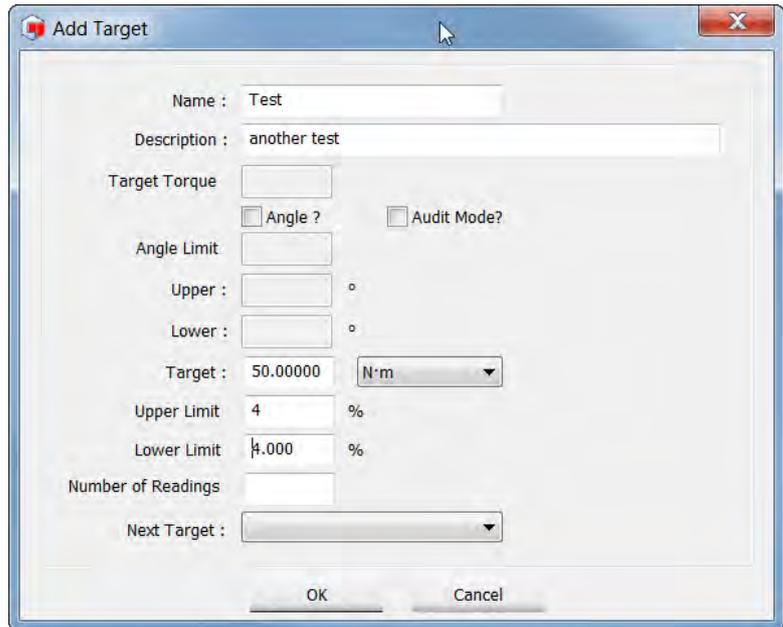
3) Schauen Sie, ob der Cursor im Eingabekästchen **Name** blinkt, und geben Sie den jeweiligen Text ein.

4) Klicken Sie in das Eingabekästchen **Description** (Beschreibung) und geben Sie den jeweiligen Text ein.

5) Klicken Sie auf das Dropdown-Menü für die



Drehmomenteinheiten und die gewünschten Einheiten.



6) Geben Sie Werte für „**Target, Upper Limit %**“ (Sollwert, Obere Grenze in %) ein (keine Dezimalstellen, d. h. 4). Dies ist die obere Grenze für das Drehmoment als Prozentangabe des Sollwertes: **Lower Limit %** (Untere Grenze in %) (keine Dezimalstellen, d. h. 4). Dies ist die obere Grenze für das Drehmoment als Prozentangabe des Sollwertes.

7) Klicken Sie auf **Angle?** (Winkel). Ggf. Kästchen ankreuzen.

8) Geben Sie Werte für **Target Torque**, **Angle Target**, **Upper** (Sollwert für Drehmoment, Winkelsollwert, Oben) ein. Dies ist die obere Grenze für den Winkel und wird in Grad angegeben (keine Dezimalstellen, d. h. 3). **Lower** (Unten): Dies ist die untere Grenze für den Winkel und wird in Grad angegeben (keine Dezimalstellen, d. h. 3); und **Final Target** (tatsächlicher Sollwert) (sofern erforderlich).

9) Klicken Sie auf **Audit Mode?** (Prüfmodus). Ggf. Kästchen ankreuzen. Darauf folgende Optionen werden ausgegraut, wenn das Kästchen nicht angekreuzt wird. Geben Sie Werte für „**Audit Target**, **Angle Limit**“ (Prüfsollwert, Winkelgrenze) ein.

10) Klicken Sie in das Eingabekästchen **Upper** und geben Sie den jeweiligen Wert ein. Dies ist die obere Grenze für den Winkel und wird in Grad angegeben (keine Dezimalstellen, d. h. 4).

11) Klicken Sie in das Eingabekästchen **Lower** und geben Sie den jeweiligen Wert ein. Dies ist die untere Grenze für den Winkel und wird in Grad angegeben (keine Dezimalstellen, z. B. 4).

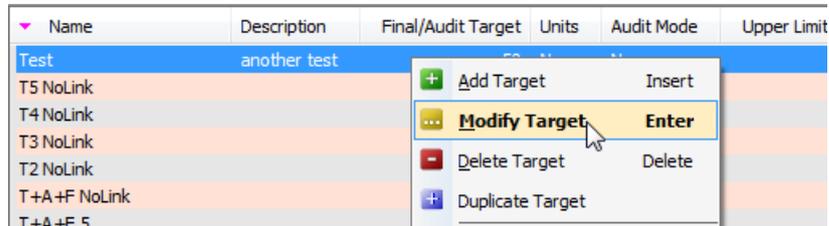
12) Klicken Sie in das Eingabekästchen **Number of Readings** (Anzahl der Messwerte) und geben Sie ggf. den Wert ein. Hier können Sie die Anzahl der Prüfungen festlegen, die für den Sollwert vorgenommen werden sollen.

13) Klicken Sie auf **Next Target** (Nächster Sollwert) im Dropdown-Menü und wählen Sie den erforderlichen Sollwert aus der Liste aus.

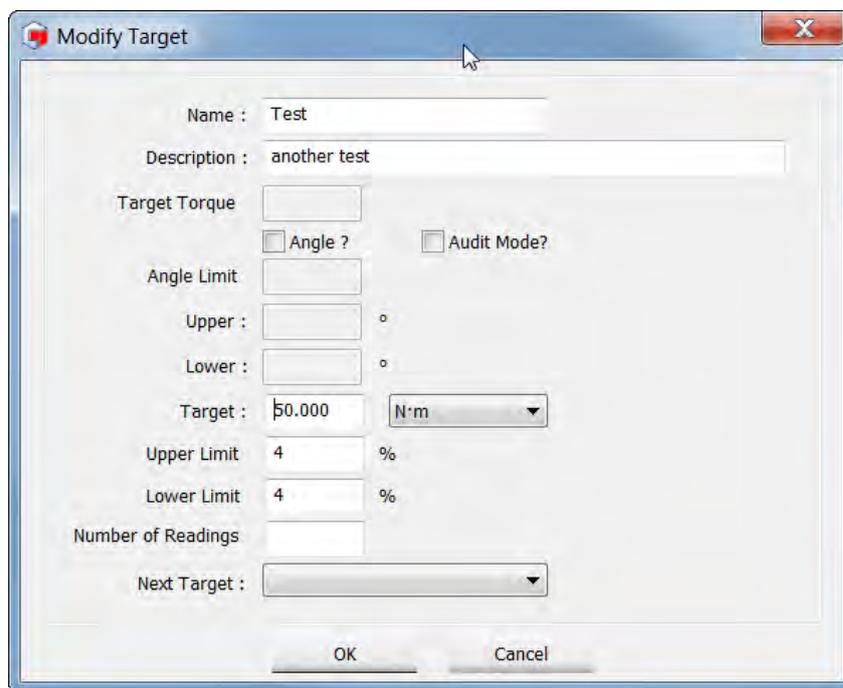
14) Klicken Sie auf **OK**, um den Sollwert im TDS zu speichern.

Modify Target (Sollwert ändern)

- 1) Klicken Sie auf das Dropdown-Menü **Define** in der Haupttitelleiste und dann auf **Targets**. Wahlweise können Sie auf das Verknüpfungssymbol  in der TDS-Symboleiste klicken.
- 2) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Target**, wenn Sie etwas im Sollwertbereich ändern möchten, und auf **Modify** (Ändern).



- 3) Target (Sollwert ändern), um das Fenster „Modify Target“ aufzurufen.



The 'Modify Target' dialog box contains the following fields and options:

- Name : Test
- Description : another test
- Target Torque : [text box]
- Angle ? Audit Mode?
- Angle Limit : [text box]
- Upper : [text box] °
- Lower : [text box] °
- Target : 50.000 N·m
- Upper Limit : 4 %
- Lower Limit : 4 %
- Number of Readings : [text box]
- Next Target : [dropdown menu]
- Buttons: OK, Cancel

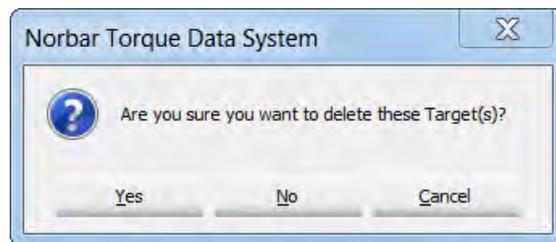
- 4) Lesen Sie für weitere Informationen **Add Target** auf Seite 19.
- 5) Nehmen Sie die notwendigen Änderungen vor und klicken Sie auf OK.

Delete Target (Sollwert löschen)

- 1) Klicken Sie auf das Dropdown-Menü **Define** in der Haupttitelleiste und dann auf **Targets**. Wahlweise können Sie auf das Verknüpfungssymbol  in der TDS-Symboleiste klicken.
- 2) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Target** (Sollwert), den Sie im rechten Bereich löschen möchten.

Name	Description	Final/Audit Target	Units
40 Nm	+ Add Target	Insert	N·m
40 Nm + 10 deg	... Modify Target	Enter	N·m
40 Nm + 10 deg (50 Nm)	Delete Target	Delete	N·m
40 Nm + 12 deg	+ Duplicate Target		N·m
40 Nm + 12 deg (50 Nm)			N·m
40 Nm + 14 deg			N·m

- 3) Das folgende Fenster wird angezeigt; klicken Sie dann auf **Yes**, **No** oder **Cancel**, je nach Bedarf.



Duplicate Target (Sollwert duplizieren)

- 1) Klicken Sie auf das Dropdown-Menü **Define** in der Haupttitelleiste und dann auf **Targets**. Wahlweise können Sie auf das Verknüpfungssymbol  in der TDS-Symboleiste klicken.
- 2) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Target**, wenn Sie etwas im Sollwertbereich duplizieren möchten, und auf **Duplicate Target** (Sollwert duplizieren), um das Fenster „Add Target“ aufzurufen.

Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode
42 Nm Audit	42	N·m	Yes
44 Nm	44	N·m	No
44 Nm Au		N·m	Yes
46 Nm		N·m	No
46 Nm Au		N·m	Yes
48 Nm		N·m	No
48 Nm Au		N·m	Yes
50 Nm Au		N·m	Yes
111 Nm A		N·m	Yes

Action	Key
Add Target	Insert
Modify Target	Enter
Delete Target	Delete
Duplicate Target	
Send Target(s)	

- 3) Ändern Sie den **Name** des Sollwerts und den **Target**-Wert und klicken Sie dann auf **OK**.

Add Target

Name: 60 Nm

Description:

Target Torque:

Angle ? Audit Mode?

Angle Limit:

Upper: °

Lower: °

Target: 60.000 N·m

Upper Limit: 4 %

Lower Limit: 4 %

Number of Readings: 3

Next Target:

OK Cancel

- 4) Der neue Sollwert wird nun im Sollwertbereich angezeigt.

Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode	Upper Limit %	Lower Limit %	Number of Readings
42 Nm Audit	42	N·m	Yes	4	4	3
44 Nm	44	N·m	No	4	4	3
44 Nm Audit	44	N·m	Yes	4	4	3
46 Nm	46	N·m	No	4	4	3
46 Nm Audit	46	N·m	Yes	4	4	3
48 Nm	48	N·m	No	4	4	3
48 Nm Audit	48	N·m	Yes	4	4	3
50 Nm Audit	50	N·m	Yes	4	4	3
60 Nm	60	N·m	No	4	4	3
111 Nm Audit	111	N·m	Yes	4	4	5
222 Nm Audit	222	N·m	Yes	4	4	5

Send Target (Sollwert übertragen)

Durch **Send Target** (Sollwert übertragen) wird/werden jegliche/r Sollwert/e auf dem NorTronic® mit dem/den im TDS hervorgehobenen Zielwert/en überschrieben.

Diese Option ist nur aktiviert, wenn „**? Tool is present (xxxxxxx)**“ (Werkzeug ist verbunden (xxxxxxx)) in der unteren linken Ecke des TDS angezeigt wird, nachdem ein oder mehrere NorTronic®-Werkzeug(e) über USB oder kabellos verbunden wurde/n.



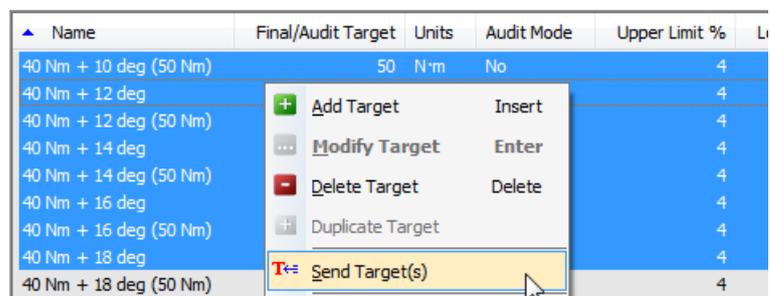
Diese Option kann verwendet werden, um den/die Sollwert/e zu steuern, der auf ein oder mehrere NorTronic®-Werkzeug(e) übertragen wurde.

- 1) Klicken Sie auf das Dropdown-Menü **Define** in der Haupttitelleiste und dann auf **Targets**. Wahlweise können Sie auf das Verknüpfungssymbol  in der TDS-Symboleiste klicken.

Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode	Upper Limit %	Lower Limit %	Number of Readings	Torque Target	Angle	Angle Target
40 Nm + 10 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	10
40 Nm + 12 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	12
40 Nm + 12 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	12
40 Nm + 14 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	14
40 Nm + 14 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	14
40 Nm + 16 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	16
40 Nm + 16 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	16
40 Nm + 18 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	18
40 Nm + 18 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	18
40 Nm Audit	40	N·m	Yes	4	4	3	No		4
42 Nm	42	N·m	No	4	4	3	No		
42 Nm Audit	42	N·m	Yes	4	4	3	No		4
44 Nm	44	N·m	No	4	4	3	No		
44 Nm Audit	44	N·m	Yes	4	4	3	No		4
46 Nm	46	N·m	No	4	4	3	No		

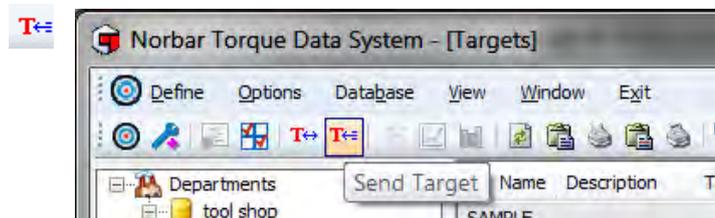
- 2) Klicken Sie auf das/die zu übertragende/n **Target or Targets** im Sollwertbereich, um das Dropdown-Menü anzuzeigen. Klicken Sie auf **Send Target** (Sollwert übertragen).

HINWEIS: Wenn kein Werkzeug verbunden ist, ist „Send Target“ ausgegraut.



Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode	Upper Limit %	Lower Limit %	Number of Readings	Torque Target	Angle	Angle Target
40 Nm + 10 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	10
40 Nm + 12 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	12
40 Nm + 12 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	12
40 Nm + 14 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	14
40 Nm + 14 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	14
40 Nm + 16 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	16
40 Nm + 16 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	16
40 Nm + 18 deg		N·m	No	4	4	3	40	Yes	18
40 Nm + 18 deg (50 Nm)	50	N·m	No	4	4	3	40	Yes	18

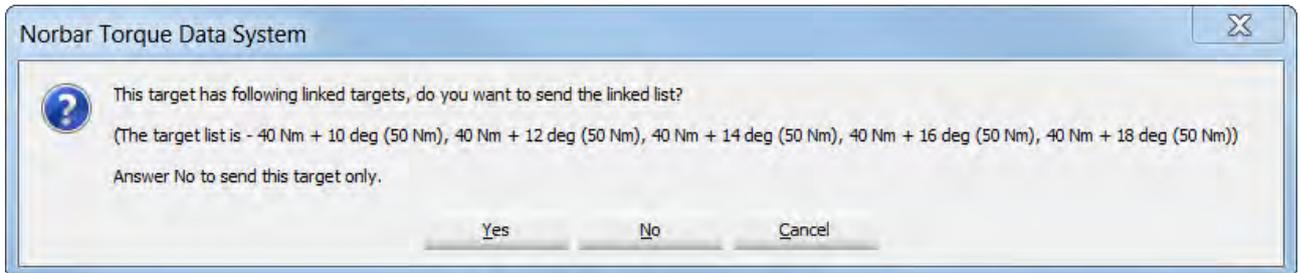
Wahlweise können Sie auf das Symbol „Send Target“ in der TDS-Symboleiste klicken.



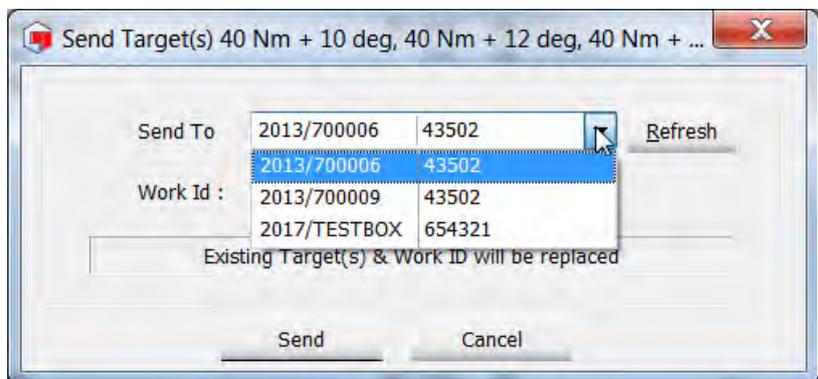
TIPP: Das Auswählen mehrerer Sollwerte übermittelt diese Sollwerte als nicht gekoppelte Sollwerte (selbst wenn sie im TDS gekoppelt sind).

Name	Final/Audit Target	Units	Audit Mode	Upper Limit %	Lower Limit %	Number of Readings	Torque Target	Angle	Angle Target	Angle Upper	Angle Lower	Next Target
40 Nm + 10 deg (50 Nm)				4	4	3	40	Yes	10	3		40 Nm + 12 d
40 Nm + 12 deg	+ Add Target		Insert	4	4	3	40	Yes	12	2	2	40 Nm + 14 d
40 Nm + 12 deg (50 Nm)	... Modify Target		Enter	4	4	3	40	Yes	12	3	3	40 Nm + 14 d
40 Nm + 14 deg	Delete Target		Delete	4	4	3	40	Yes	14	2	2	40 Nm + 16 d
40 Nm + 14 deg (50 Nm)	Duplicate Target			4	4	3	40	Yes	14	3	3	40 Nm + 16 d
40 Nm + 16 deg	Send Target(s)			4	4	3	40	Yes	16	2	2	40 Nm + 18 d
40 Nm + 16 deg (50 Nm)				4	4	3	40	Yes	16	3	3	40 Nm + 18 d
40 Nm + 18 deg				4	4	3	40	Yes	18	2	2	40 Nm + 10 d

TIPP: Zum Übermitteln einer gekoppelten Sequenz Sollwerte, den ersten Wert in der Sequenz auswählen. TDS gibt Ihnen an, welche Sollwerte übermittelt werden.

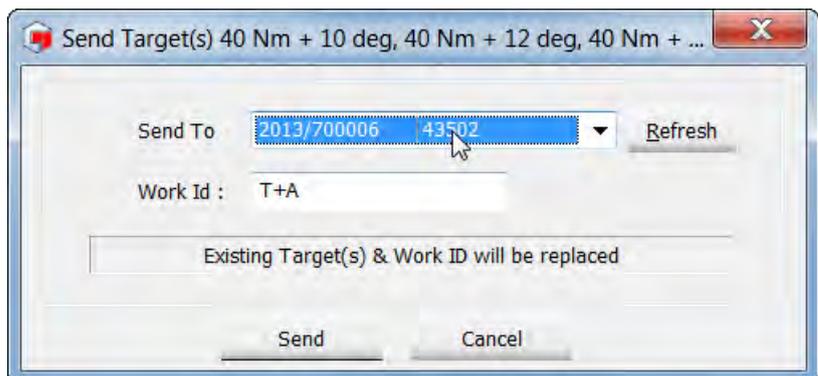


- 3) Wählen Sie das Werkzeug aus, auf das der Sollwert übertragen werden soll. Es wird nur eines angezeigt, wenn nur eines aus dem Ruhemodus gestartet wurde und verbunden ist.

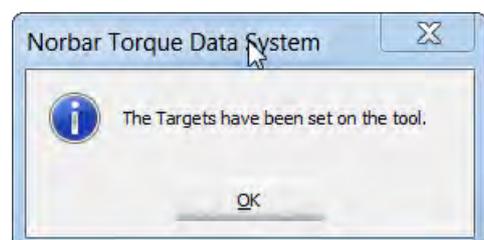


- 4) Falls notwendig, geben Sie eine Work ID ein. Für weitere Informationen lesen Sie Seite 27.

HINWEIS: Wenn ein neuer Sollwert oder neue Sollwerte an das Werkzeug übermittelt wird/werden, wird/werden der/die bestehende/n Sollwert/e und Work ID durch die von Ihnen übermittelten Werte ersetzt.



- 5) Wenn das Werkzeug den Sollwert oder die Sollwerte empfangen hat, wird eine Bestätigung in einem Pop-up-Fenster angezeigt. Der Sollwert oder die Sollwerte ist/sind nun aktiviert und das Werkzeug kann verwendet werden.

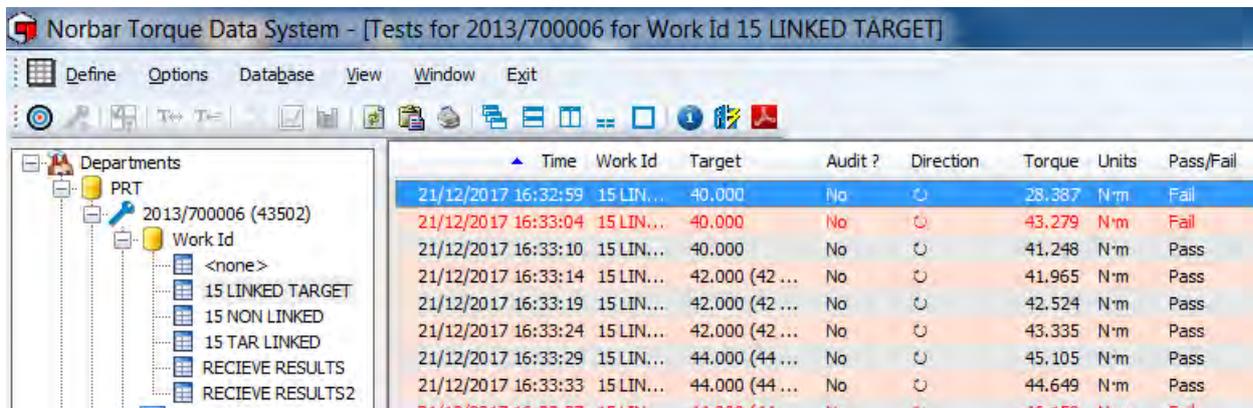


WORK ID

- Eine Work ID ist der Name einer Sammlung Prüfergebnisse, die in einer Anwendung ausgeführt wurden, z. B. Achse 1.
- Diese kann vom Benutzer festgelegt werden und alphanumerisch sein, wenn sie in das TDS eingegeben und auf ein Werkzeug übertragen wird.
- Die maximale Anzahl der alphanumerischen Stellen ist auf 16 begrenzt.
- Die **Work ID** ist nicht auf dem Werkzeug bearbeitbar (und kann darauf nicht angezeigt werden).
- Die Daten werden unter „Tool Serial #“ (Seriennummer des Werkzeugs) „Work IDs“ im TDS gespeichert.
- Außerdem kann eine statistische Prozesskontrolle der archivierten Testergebnisse durchgeführt werden und Histogramme können über die archivierten Daten eingesehen werden.

Prüfergebnisse der Work ID einsehen

- 1) Erweitern Sie die Baumstruktur unter einem Werkzeug, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das + vor dem Werkzeug klicken.
- 2) Klicken Sie auf das + vor der Work ID.
- 3) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Work ID.
- 4) Klicken Sie auf **Results** (Ergebnisse) im Dropdown-Menü. Die Prüfergebnisse werden im rechten Bereich angezeigt.



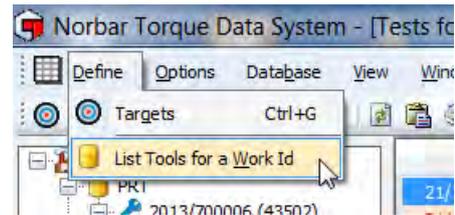
The screenshot shows the Norbar Torque Data System interface. The title bar reads "Norbar Torque Data System - [Tests for 2013/700006 for Work Id 15 LINKED TARGET]". The menu bar includes "Define", "Options", "Database", "View", "Window", and "Exit". The left pane shows a tree view with "Departments" expanded to "PRT", then "2013/700006 (43502)", and finally "Work Id". Under "Work Id", several options are listed, including "15 LINKED TARGET". The main pane displays a table of test results.

Time	Work Id	Target	Audit ?	Direction	Torque	Units	Pass/Fail
21/12/2017 16:32:59	15 LIN...	40.000	No	↻	28.387	N·m	Fail
21/12/2017 16:33:04	15 LIN...	40.000	No	↻	43.279	N·m	Fail
21/12/2017 16:33:10	15 LIN...	40.000	No	↻	41.248	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:14	15 LIN...	42.000 (42 ...	No	↻	41.965	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:19	15 LIN...	42.000 (42 ...	No	↻	42.524	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:24	15 LIN...	42.000 (42 ...	No	↻	43.335	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:29	15 LIN...	44.000 (44 ...	No	↻	45.105	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:33	15 LIN...	44.000 (44 ...	No	↻	44.649	N·m	Pass
21/12/2017 16:33:37	15 LIN...	44.000 (44 ...	No	↻	46.159	N·m	Fail

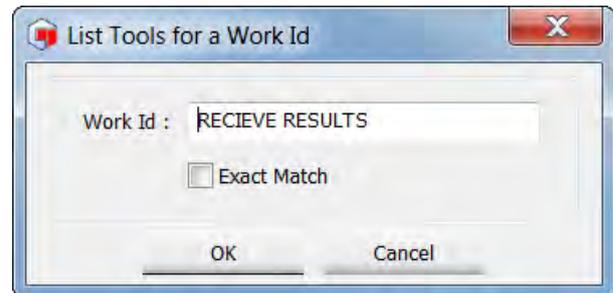
HINWEIS: Die Ergebnisse werden rot (Fail) angezeigt, wenn sie außerhalb der Sollwertgrenzen liegen.

Werkzeuge für eine Work ID auflisten

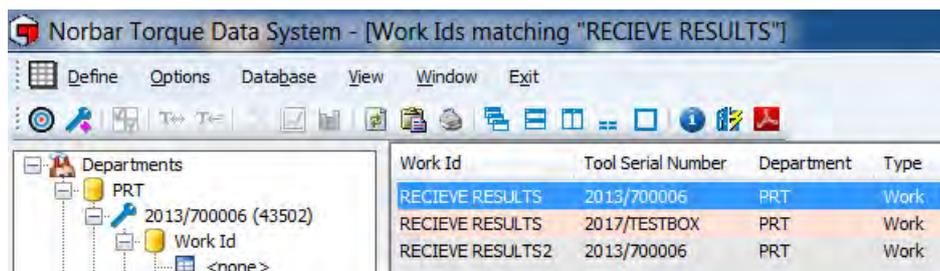
- 1) Klicken Sie auf die Registerkarte **Define** und dann auf **List Tools for Work ID** (Werkzeuge für Work ID auflisten).



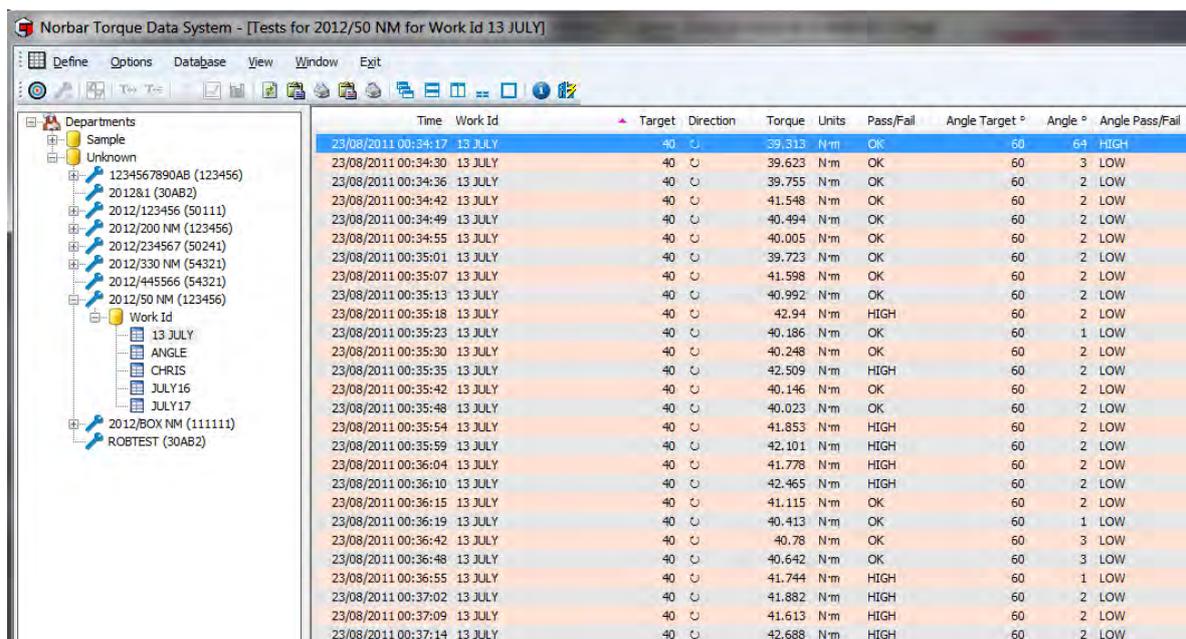
- 2) Geben Sie die gesuchte Work ID ein und klicken Sie dann auf **OK**.



- 3) Doppelklicken Sie auf **Work ID**, die danach im rechten Bereich hervorgehoben wird.



- 4) Sie können dann auf die Work ID im linken Baum doppelklicken, um die Ergebnisse im rechten Bereich anzuzeigen.



Ergebnisse

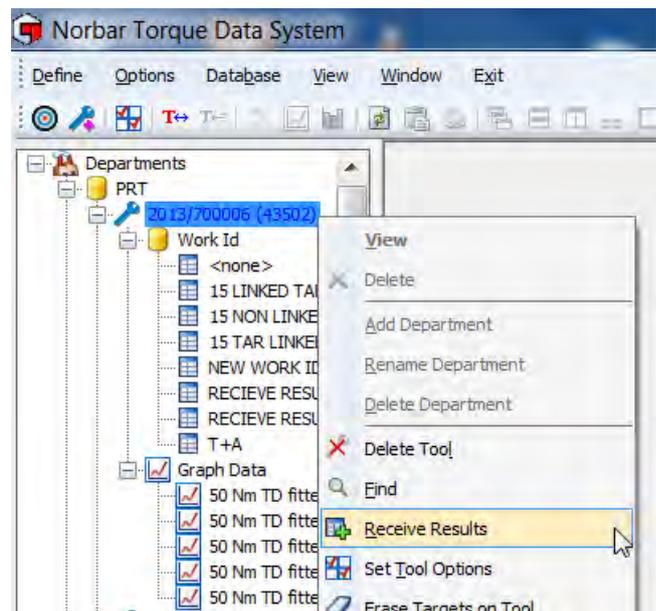
Abgespeicherte Ergebnisse auf NorTronic®-Werkzeugen können durch Drücken der Taste  in der Symbolleiste übermittelt werden. Das Werkzeug muss mit dem TDS verbunden werden, das in der unteren linken Ecke des TDS angezeigt wird. Für die Synchronisationsoptionen lesen Sie Seite 59.

Wahlweise können Sie mit Receive Results (Ergebnisse empfangen) die Ergebnisse in Echtzeit übermitteln (siehe unten).

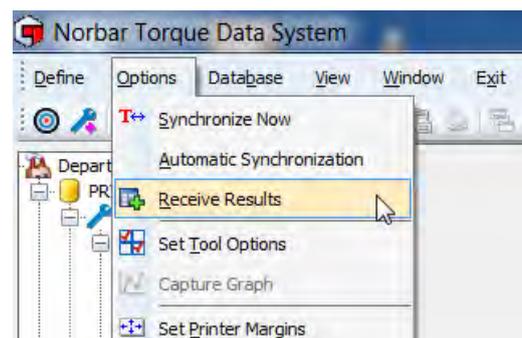
Receive Results (Ergebnisse empfangen)

Prüfergebnisse können vom NorTronic®-Werkzeug (in Echtzeit) auf das TDS über die Option „Receive Results“ übertragen werden.

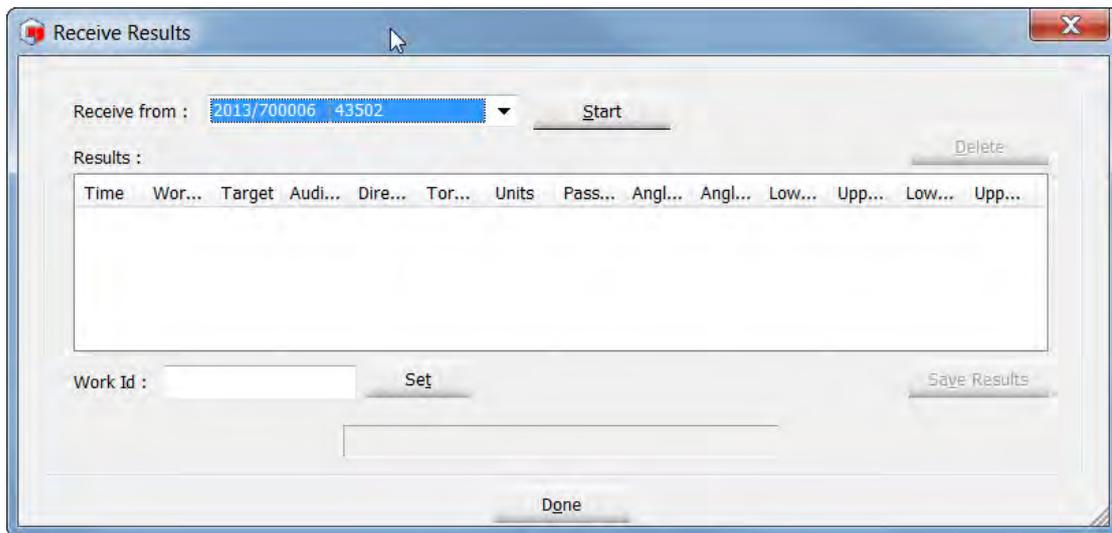
- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das verbundene Werkzeug (blau angezeigt), um das Dropdown-Menü anzuzeigen. Klicken Sie auf **Receive Results** (Ergebnisse empfangen).



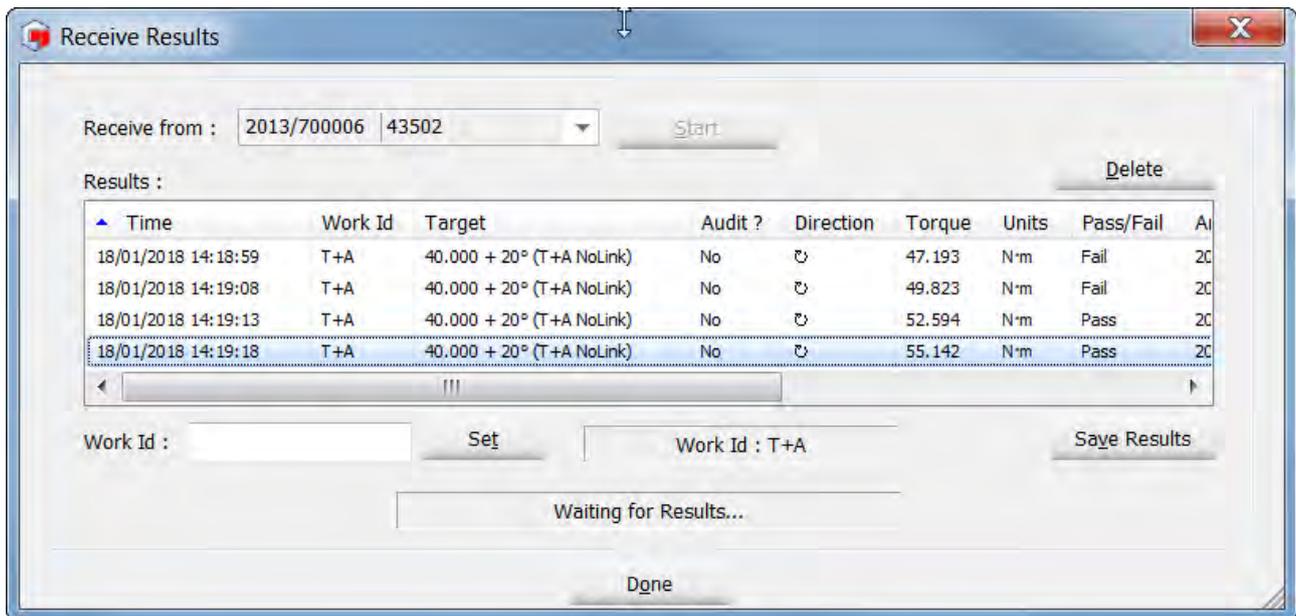
- 2) Wahlweise können Sie auf die Registerkarte **Options** (Optionen) klicken, um das Dropdown-Menü anzuzeigen; klicken Sie dann auf **Receive Results**.



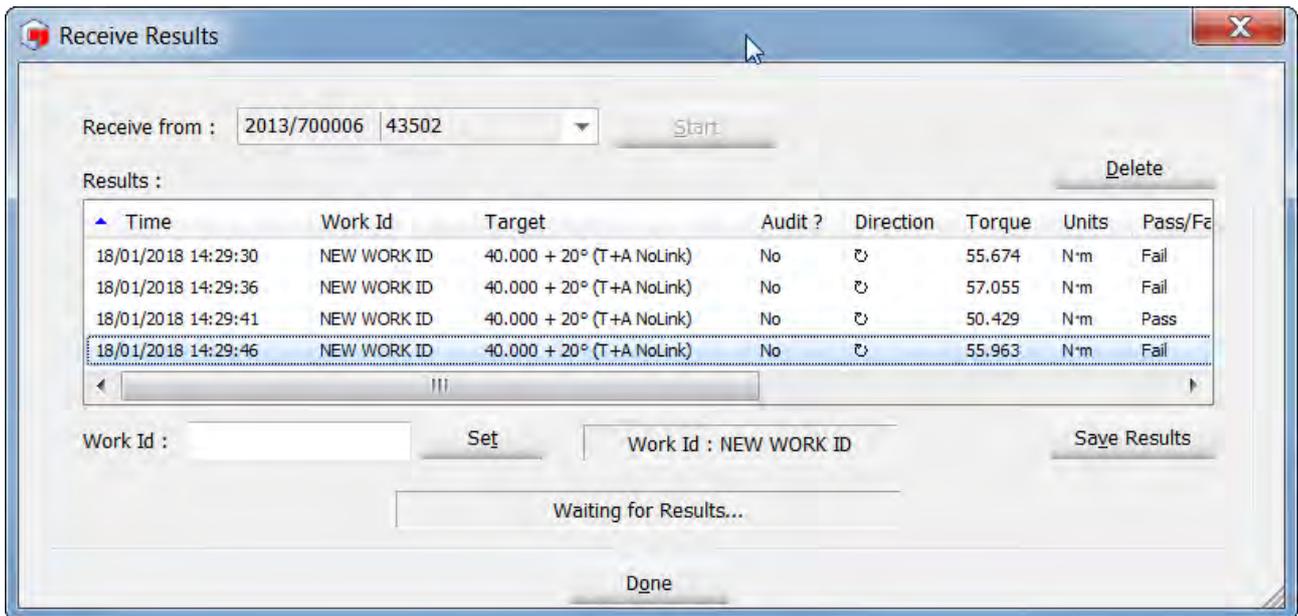
- 3) Wählen Sie das jeweilige Werkzeug im Dropdown-Menü **Receive from** (Empfangen von) aus (wenn mehrere Werkzeuge verbunden sind) und klicken Sie auf **Start**.



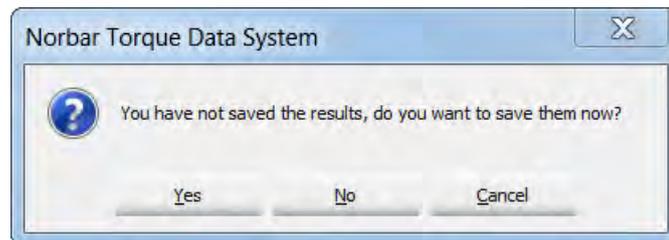
- 4) Das USB- oder Wireless-Symbol auf dem NorTronic®-Werkzeug   leuchtet orange und gibt an, dass Sie sich im Modus „Receive Results“ befinden.
- 5) Übertragen Sie Ihre Prüfergebnisse in das Fenster „Receive Results“. Wenn eine **Work ID** mit dem/den Sollwert/en an das Werkzeug übermittelt wurde, wird dies unten angezeigt.



- 6) Wenn Sie eine **Work ID** einstellen wollen, geben Sie Ihren Text in Work ID-Kästchen ein und klicken Sie auf **Set** (Einstellen).



- 7) Um die Prüfergebnisse im TDS zu speichern, klicken Sie auf **Save Results** (Ergebnisse speichern). Wenn Sie auf **Done** (Fertig) klicken, werden die Prüfergebnisse nicht gespeichert und Sie erhalten die folgende Meldung.

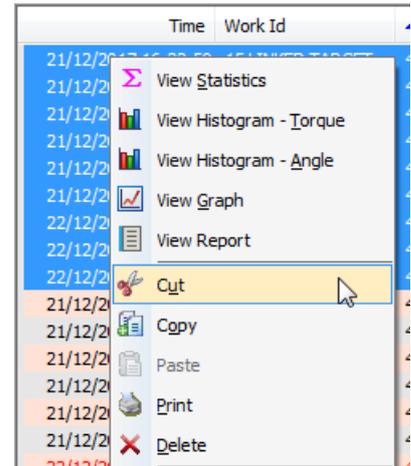


- 8) Klicken Sie auf **Yes**, **No** oder **Cancel**, je nach Bedarf.

Verschieben der Ergebnisse

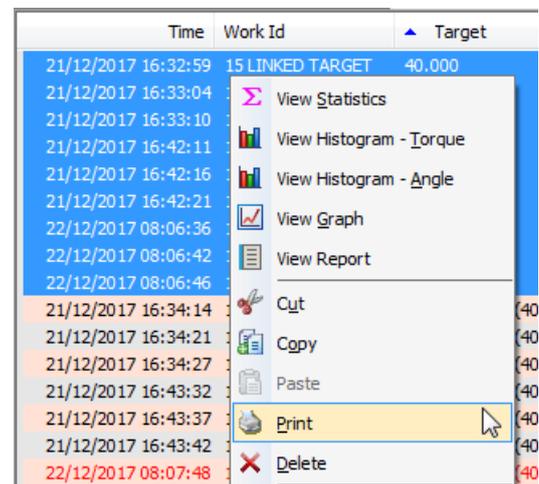
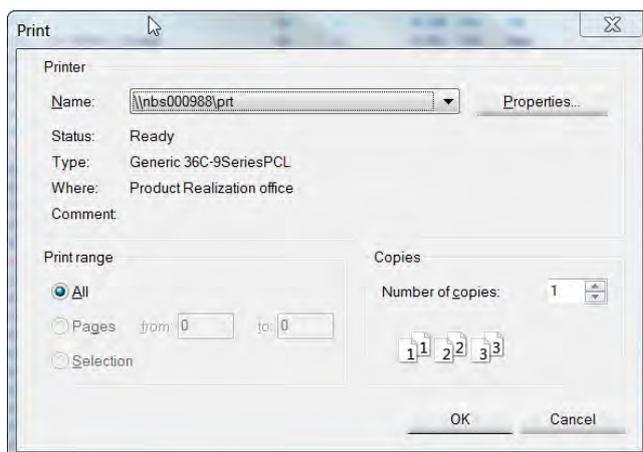
Hervorgehobene Ergebnisse können per Rechtsklick und Einsatz von **Cut & Paste** (Ausschneiden & Einfügen) aus dem Dropdown-Menü von einer Work ID in eine andere verschoben werden.

Hervorgehobene Ergebnisse können ebenso per Rechtsklick und Einsatz von **Copy & Paste** (Kopieren & Einfügen) aus dem Dropdown-Menü von einer Work ID in eine andere kopiert werden.



Drucken der Ergebnisse

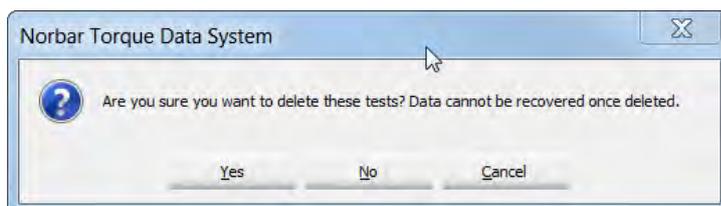
Hervorgehobene Ergebnisse können durch das Anklicken der Option **Print** (Drucken) im Dropdown-Menü an den Drucker übermittelt werden.



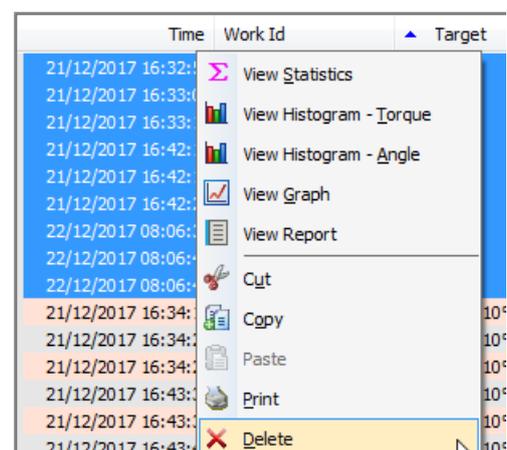
Löschen der Ergebnisse

Hervorgehobene Ergebnisse können durch das Anklicken der Option **Delete** (Löschen) im Dropdown-Menü dauerhaft gelöscht werden.

Dann wird Ihnen das folgende Pop-up-Fenster angezeigt.



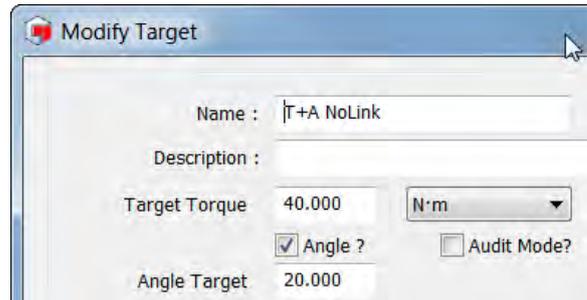
Klicken Sie auf **Yes, Nein** oder **Cancel**, je nach Bedarf.



Sollwertname zuweisen

Der Name eines Sollwerts kann zur Ergebnisansicht und zum Bericht hinzugefügt werden. Dies ist nur möglich, wenn der Sollwert im TDS besteht.

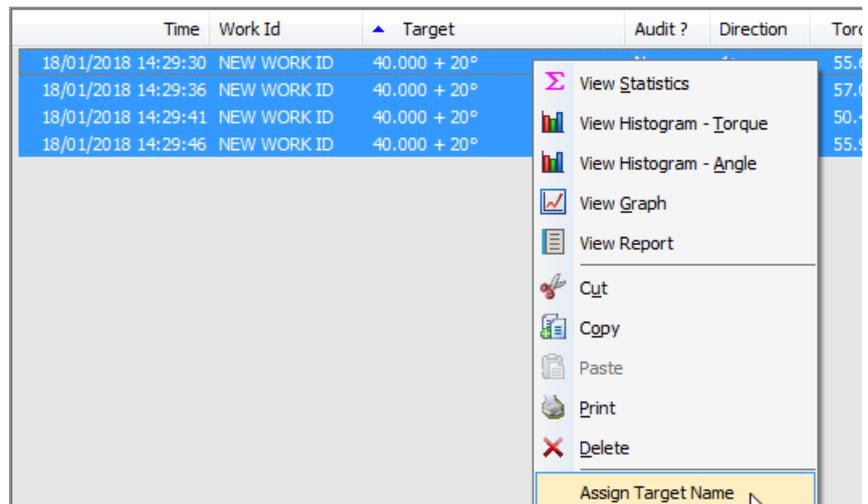
- 1) Erstellen Sie den Sollwert im TDS mit einem Namen (in diesem Fall „T+A NoLink“).



- 2) Senden Sie den Sollwert an das Werkzeug und messen Sie einige Ergebnisse mit dem Sollwert. Übertragen Sie die Ergebnisse in das TDS und öffnen Sie die Work ID (in diesem Fall „NEW WORK ID“).

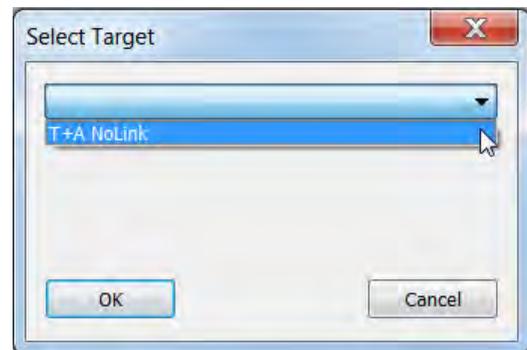
Time	Work Id	▲ Target	Audit ?	Direction	Torque
18/01/2018 14:29:30	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	55.674
18/01/2018 14:29:36	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	57.055
18/01/2018 14:29:41	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	50.429
18/01/2018 14:29:46	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	55.963

- 3) Wählen Sie die Ergebnisse aus, die Sie dem Sollwertnamen hinzufügen möchten, oder heben Sie diese hervor. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Ergebnisse und wählen Sie „Assign Target Name“ (Sollwertname zuweisen) im Dropdown-Menü aus.



Time	Work Id	▲ Target	Audit ?	Direction	Torque
18/01/2018 14:29:30	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	55.674
18/01/2018 14:29:36	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	57.055
18/01/2018 14:29:41	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	50.429
18/01/2018 14:29:46	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	↻	55.963

- 4) Wählen Sie den jeweiligen Sollwert aus dem Dropdown-Menü aus und klicken Sie auf „OK“.



- 5) Der Sollwertname wird jetzt mit dem Sollwert in der Ergebnisansicht angezeigt.

Time	Work Id	▲ Target	Audit ?	Direction	Torque
18/01/2018 14:29:30	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)	No	↻	55.674
18/01/2018 14:29:36	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)	No	↻	57.055
18/01/2018 14:29:41	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)	No	↻	50.429
18/01/2018 14:29:46	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)	No	↻	55.963

- 6) Der Sollwertname wird ebenso zum Bericht hinzugefügt (siehe Seite 46 für Angaben zum Erstellen eines Berichts).

						
Department : PRT						
Work ID : NEW WORK ID						
Line #	Date	Audit ?	Target	Direction	Angle	Torque
1	18/01/2018 14:29:30	No	= 40.000 + 20° (T+A NoLink)	CW	4	55.674 N-m
2	18/01/2018 14:29:36	No	= 40.000 + 20° (T+A NoLink)	CW	15	57.055 N-m
3	18/01/2018 14:29:41	No	= 40.000 + 20° (T+A NoLink)	CW	20	50.429 N-m
4	18/01/2018 14:29:46	No	= 40.000 + 20° (T+A NoLink)	CW	26	55.963 N-m

Zuweisung des Sollwertnamens aufheben

- 1) Wählen Sie die Ergebnisse aus, aus denen Sie den Sollwertnamen entfernen möchten, oder heben Sie diese hervor. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Ergebnisse und wählen Sie „Unassign Target Name“ (Zuweisung des Sollwertnamens aufheben) im Dropdown-Menü aus.

Time	Work Id	Target	Audit ?	Direction	Torque
18/01/2018 14:29:30	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)			
18/01/2018 14:29:36	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)			
18/01/2018 14:29:41	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)			
18/01/2018 14:29:46	NEW WORK ID	40.000 + 20° (T+A NoLink)			

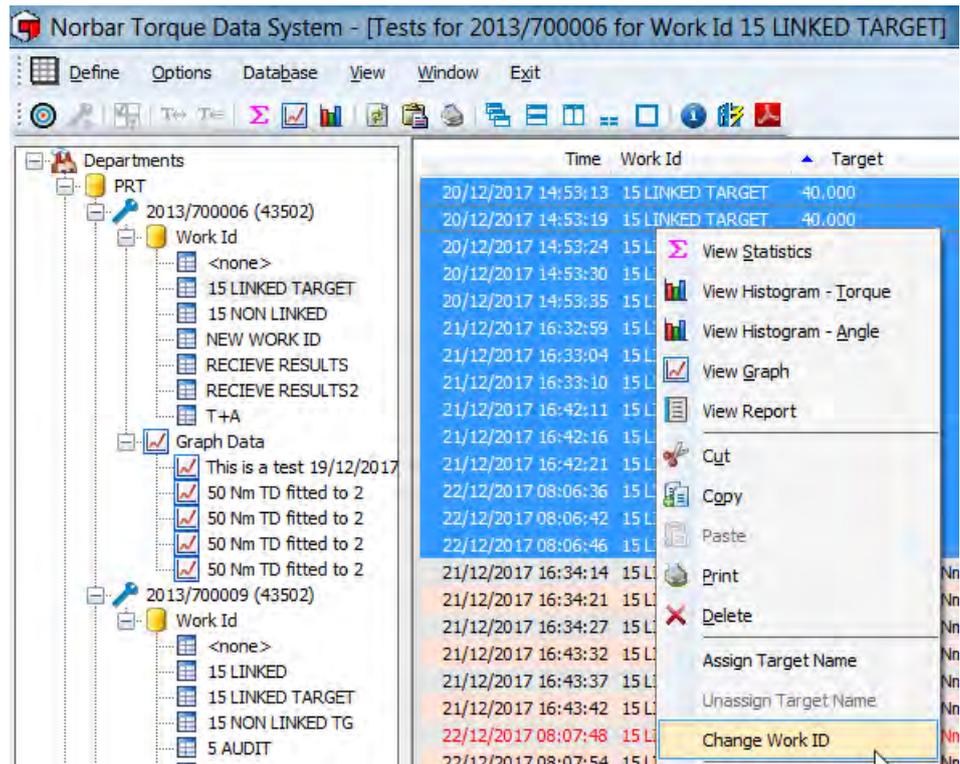
-  View Statistics
-  View Histogram - Torque
-  View Histogram - Angle
-  View Graph
-  View Report
-  Cut
-  Copy
-  Paste
-  Print
-  Delete
- Assign Target Name
- Unassign Target Name

- 2) Der Sollwertname wurde jetzt entfernt.

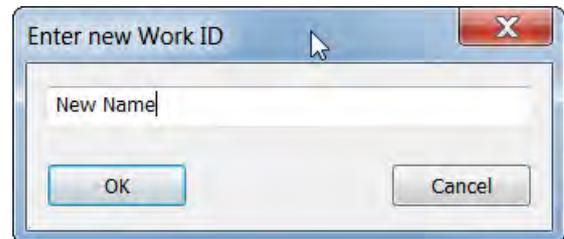
Time	Work Id	Target	Audit ?	Direction	Torque
18/01/2018 14:29:30	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	⌚	55.674
18/01/2018 14:29:36	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	⌚	57.055
18/01/2018 14:29:41	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	⌚	50.429
18/01/2018 14:29:46	NEW WORK ID	40.000 + 20°	No	⌚	55.963

Work ID ändern

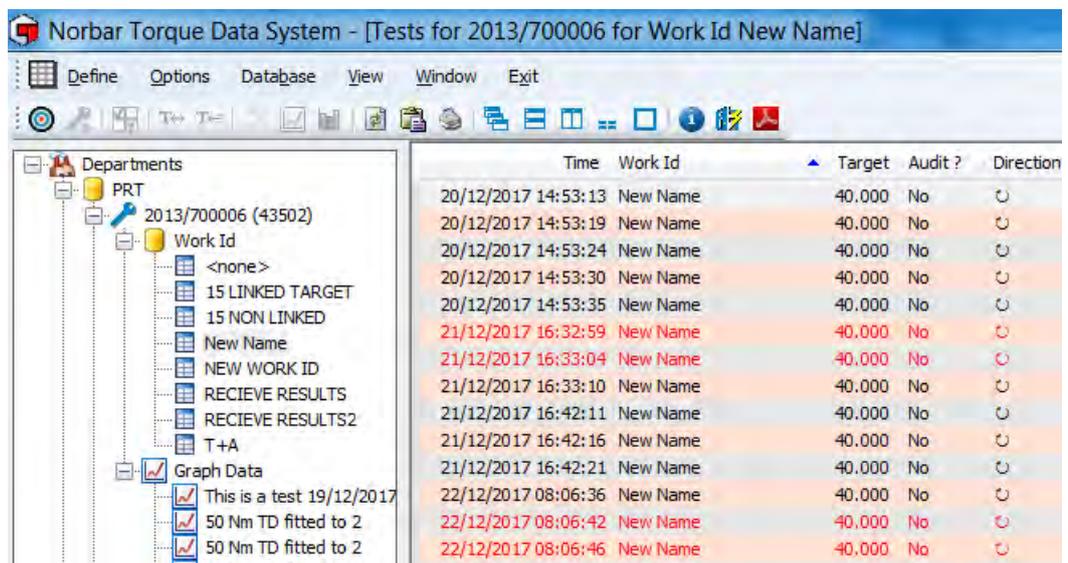
- 1) Wählen Sie die Ergebnisse aus, zu denen Sie den Work ID-Namen ändern möchten, oder heben Sie diese hervor. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Ergebnisse und wählen Sie „Change Work ID“ (Work ID ändern) im Dropdown-Menü aus.



- 2) Geben Sie die neue Work ID ein und klicken Sie auf „OK“.

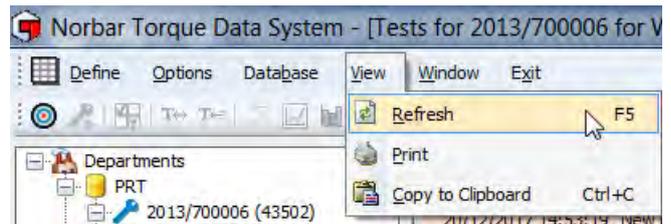


- 3) Unter demselben Werkzeug im Baum wird eine neue Work ID (in diesem Fall „New Name“) erstellt. Doppelklicken Sie auf die neue Work ID im Baum, um die Ergebnisse anzuzeigen.



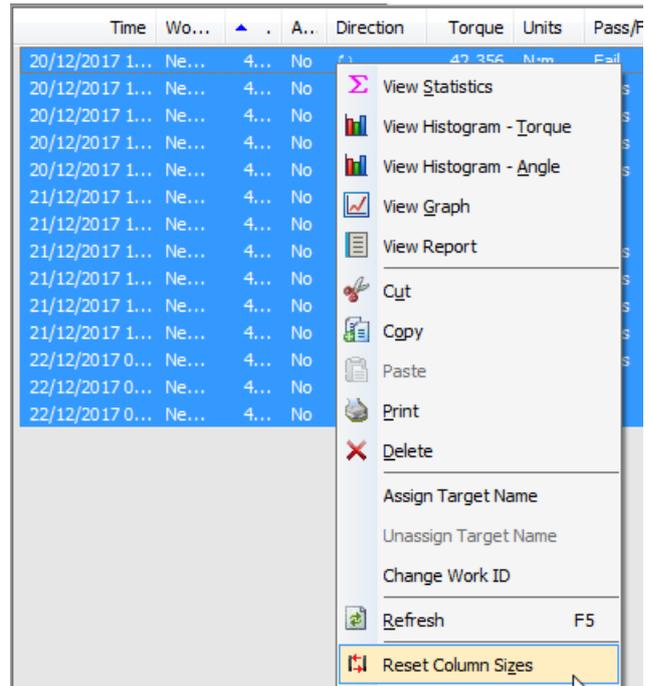
Refresh (Aktualisieren)

Klicken Sie das „Aktualisieren“-Symbol  in der Symbolleiste oder wählen Sie **Refresh** (Aktualisieren) aus dem Dropdown-Menü **View** (Ansicht), um die aktuelle Anzeige neu abzubilden.



Reset Column Sizes (Spaltengröße zurücksetzen)

Setzen Sie diese Funktion zum Anpassen der Größe aller Spalten ein, sodass der Text in die Ergebnisansicht passt.

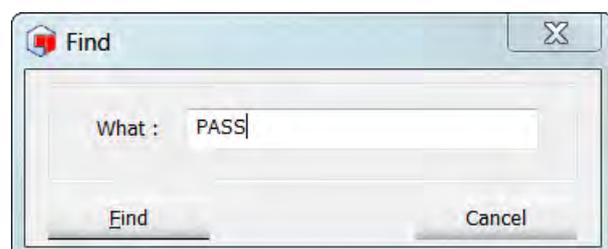


Time	Work Id	T...	Audit ?	Direction	Torque	Units	Pass/f
20/12/2017 14:53:13	New Name	40.000	No	○	42.356	N·m	Fail
20/12/2017 14:53:19	New Name	40.000	No	○	39.534	N·m	Pass
20/12/2017 14:53:24	New Name	40.000	No	○	40.111	N·m	Pass
20/12/2017 14:53:30	New Name	40.000	No	○	40.549	N·m	Pass
20/12/2017 14:53:35	New Name	40.000	No	○	41.555	N·m	Pass
21/12/2017 16:32:59	New Name	40.000	No	○	28.387	N·m	Fail
21/12/2017 16:33:04	New Name	40.000	No	○	43.279	N·m	Fail
21/12/2017 16:33:10	New Name	40.000	No	○	41.248	N·m	Pass
21/12/2017 16:42:11	New Name	40.000	No	○	40.633	N·m	Pass
21/12/2017 16:42:16	New Name	40.000	No	○	39.646	N·m	Pass

Find (Suchen)

Verwenden Sie diese Funktion, um Text in der Ergebnisansicht zu suchen.

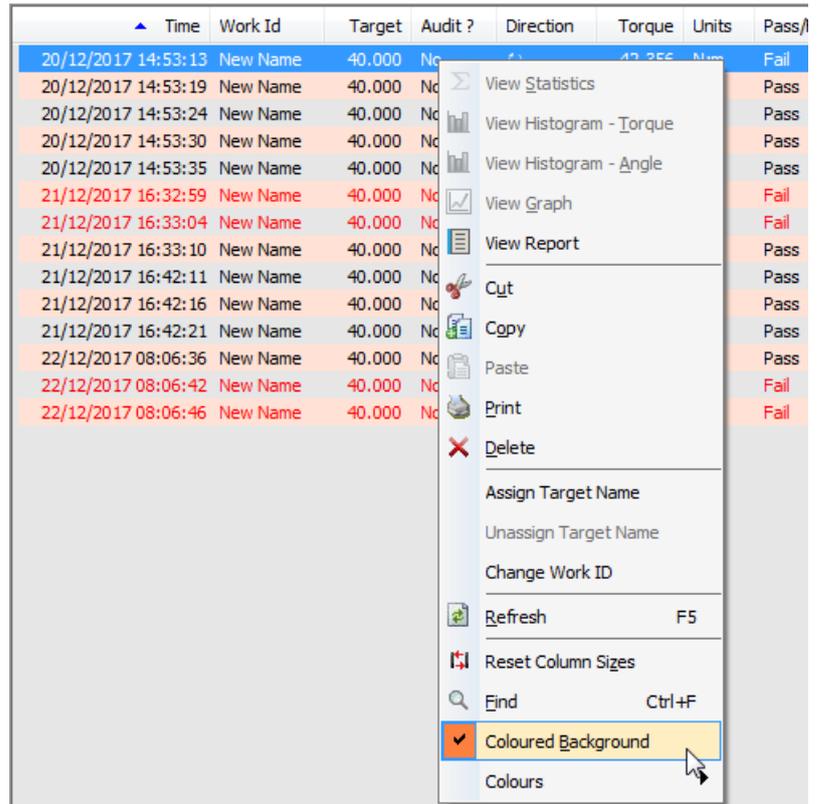
Für die weitere Suche nach demselben Eintrag drücken Sie für „Find Next“ (Nächsten suchen) „F3“ auf Ihrer Tastatur.



Farbiger Hintergrund

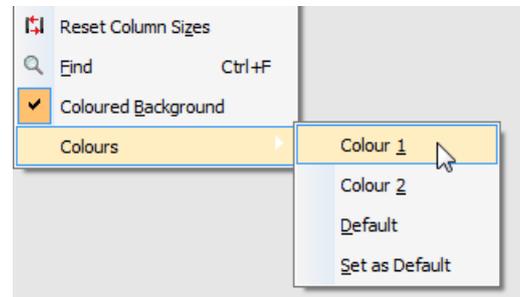
Der Hintergrund der Ergebnisansicht kann entweder weiß oder farbig sein. Dies kann per Rechtsklick auf die Ergebnisansicht und Auswahl von **Coloured Background** (Farbiger Hintergrund) aus dem Dropdown-Menü geändert werden.

Dies ist Work ID-spezifisch.

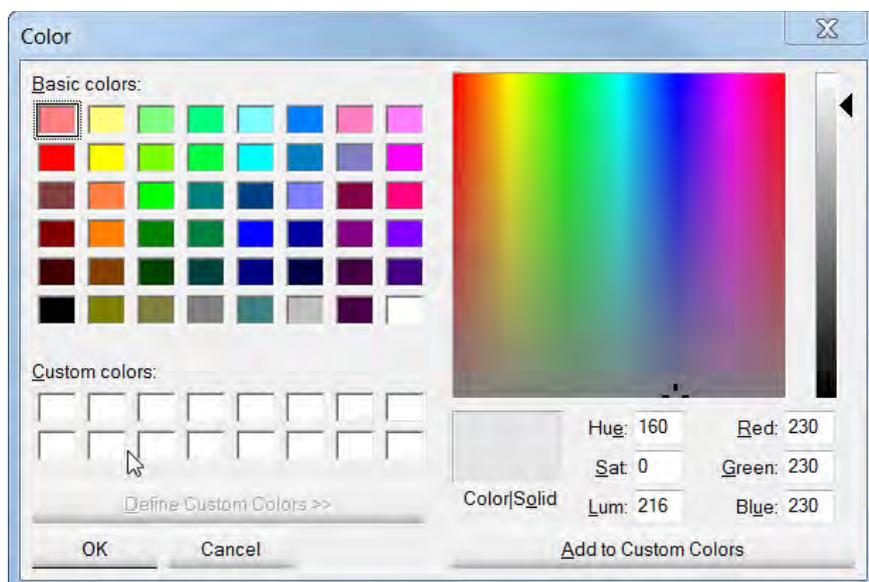


Farben

Wenn **Coloured Background** ausgewählt (mit Haken aktiviert) ist, kann der Benutzer wählen, welche Farben eingesetzt werden, indem er auf **Colour 1** und **Colour 2** klickt.

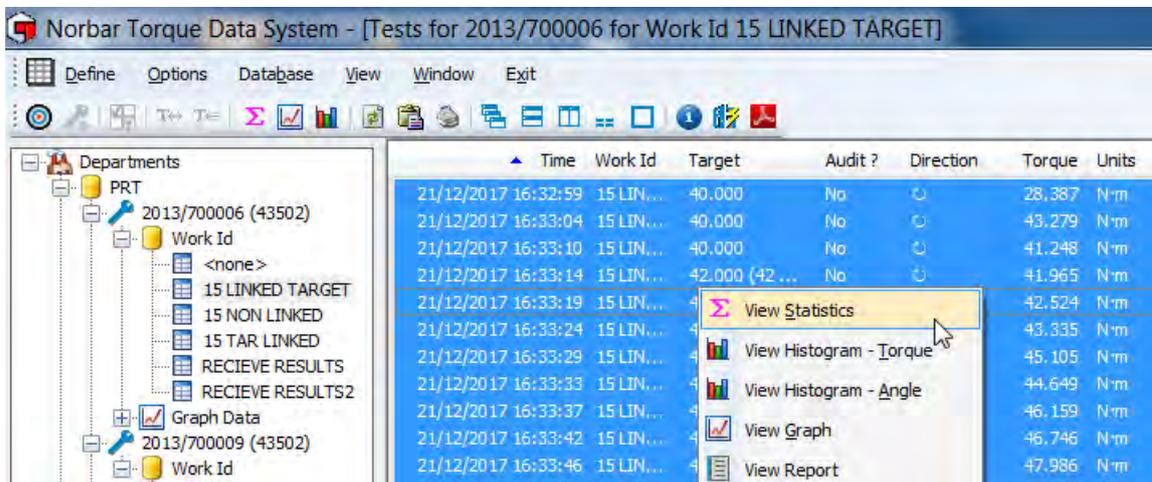


Wählen Sie die jeweiligen Farben aus und klicken Sie auf OK.



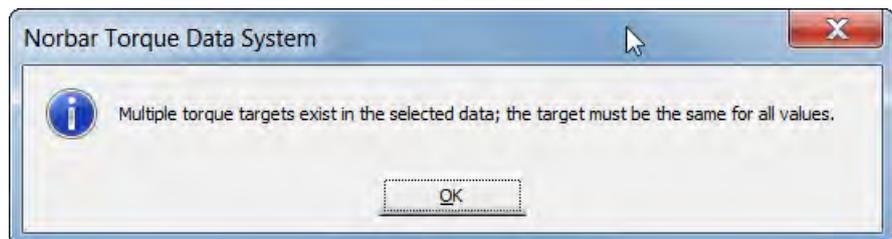
VIEW STATISTICS (STATISTIKEN EINSEHEN)

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Work ID eines Werkzeugs (im linken Baum) und dann auf **View** (Ansicht).
- 2) Wählen Sie die Prüfergebnisse aus, für die Sie die Statistik einsehen möchten, indem Sie auf das erste klicken, dann die Umschalttaste gedrückt halten und auf das letzte klicken, welches Sie analysieren möchten. Verwenden Sie STRG+A zum Auswählen aller Ergebnisse.



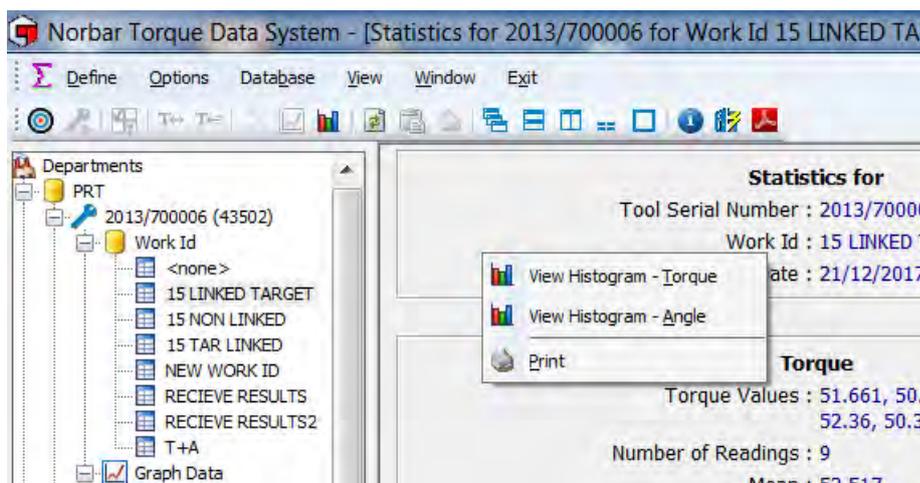
- 3) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Fenster „Test Results“ (Prüfergebnisse) und auf **View Statistics** (Statistiken einsehen) im Dropdown-Menü. Wahlweise können Sie auf das Symbol Σ in der TDS-Symbolleiste klicken.

HINWEIS: Alle Ergebnisse müssen denselben Sollwert aufweisen. Ansonsten wird Ihnen das folgende Pop-up-Fenster angezeigt.



Statistics for	
Tool Serial Number :	2013/700006
Work Id :	15 LINKED TARGET
Date :	21/12/2017 16:34
Torque	
Torque Values :	51.661, 50.504, 59.483, 49.068, 58.606, 52.36, 50.308, 47.967, 52.696 N·m
Number of Readings :	9
Mean :	52.517
Minimum :	47.967
Maximum :	59.483
Standard Deviation :	3.9988
Target :	40 N·m
Upper Limit :	41.6
Lower Limit :	38.4
Cp (3 sigma) :	0.13337
Cpk (3 sigma) :	-0.91003
Cp (6 sigma) :	0.06669
Cpk (6 sigma) :	-0.45502
Number of values above Upper Limit :	9
Number of values below Lower Limit :	0
Values out of range :	100 %
Angle	
Angle Values :	9, 8, 9, 9, 12, 12, 0, 11, 10
Number of Readings :	9
Mean :	8.8889
Minimum :	0

- 4) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Statistikergebnisse und entweder auf **View Histogram – Torque**, **View Histogram – Angle** (Histogramm einsehen – Drehmoment, Histogramm einsehen – Winkel) oder **Print** (Drucken).



Berechnungen der statistischen Prozesskontrolle

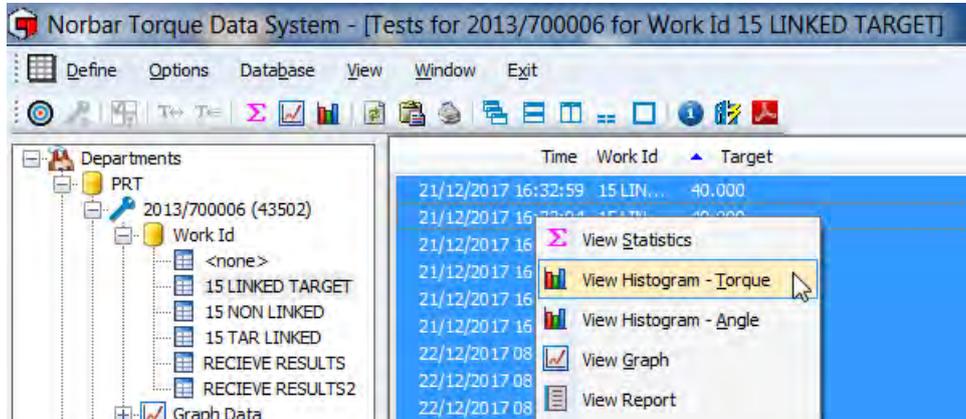
Benennung	Mathematische Gleichung	Anmerkung
Durchschnitt	Summe der Ergebnisse / N	Dies ist das durchschnittliche Ergebnis.
Maximal		Das höchste Ergebnis.
Minimal		Das niedrigste Ergebnis.
Anzahl der Messwerte		Die Anzahl der Messwerte
Sigma	Die Quadratwurzel aus: $\sum (\text{Messwert} - \text{Durchschnitt})^2 / (N-1)$	Auch als Standardabweichung bezeichnet; zeigt, wie nah die Messwerte beieinander liegen.
Cp (3 sigma)	$(USL - LSL) / 6 \text{ sigma}$	Dies ist der Fähigkeitsindex, der das Potential der Prozessfähigkeit angibt. Er zeigt nicht an, wie nah der Prozess am Mittel ist. Ein Wert von 1,33 oder mehr ist wünschenswert.
CpK (3 sigma)	Geringer als: $(USL - \text{Durchschnitt}) / 3 \text{ sigma}$ oder $(\text{Durchschnitt} - LSL) / 3 \text{ sigma}$	Dieser gibt an, ob beim Prozess Werte innerhalb der Toleranz erhalten werden. Wenn der Prozess um den Nominalwert liegt, ist CpK genauso groß wie Cp. Ein negativer Wert zeigt an, dass der Durchschnitt außerhalb der Toleranz liegt. Ein Wert von 1,33 oder mehr ist wünschenswert.
Cp (6 sigma)	$(USL - LSL) / 12 \text{ sigma}$	Dies ist der Fähigkeitsindex, der das Potential der Prozessfähigkeit angibt. Er zeigt nicht an, wie nah der Prozess am Mittel ist.
CpK (6 sigma)	Geringer als: $(USL - \text{Durchschnitt}) / 6 \text{ sigma}$ oder $(\text{Durchschnitt} - LSL) / 6 \text{ sigma}$	Dieser gibt an, ob beim Prozess Werte innerhalb der Toleranz erhalten werden. Wenn der Prozess um den Nominalwert liegt, ist CpK genauso groß wie Cp. Ein negativer Wert zeigt an, dass der Durchschnitt außerhalb der Toleranz liegt.

HINWEIS: USL=Upper set limit (festgelegte Obergrenze)
LSL=Lower set limit (festgelegte Untergrenze)
N=Anzahl der Ergebnisse

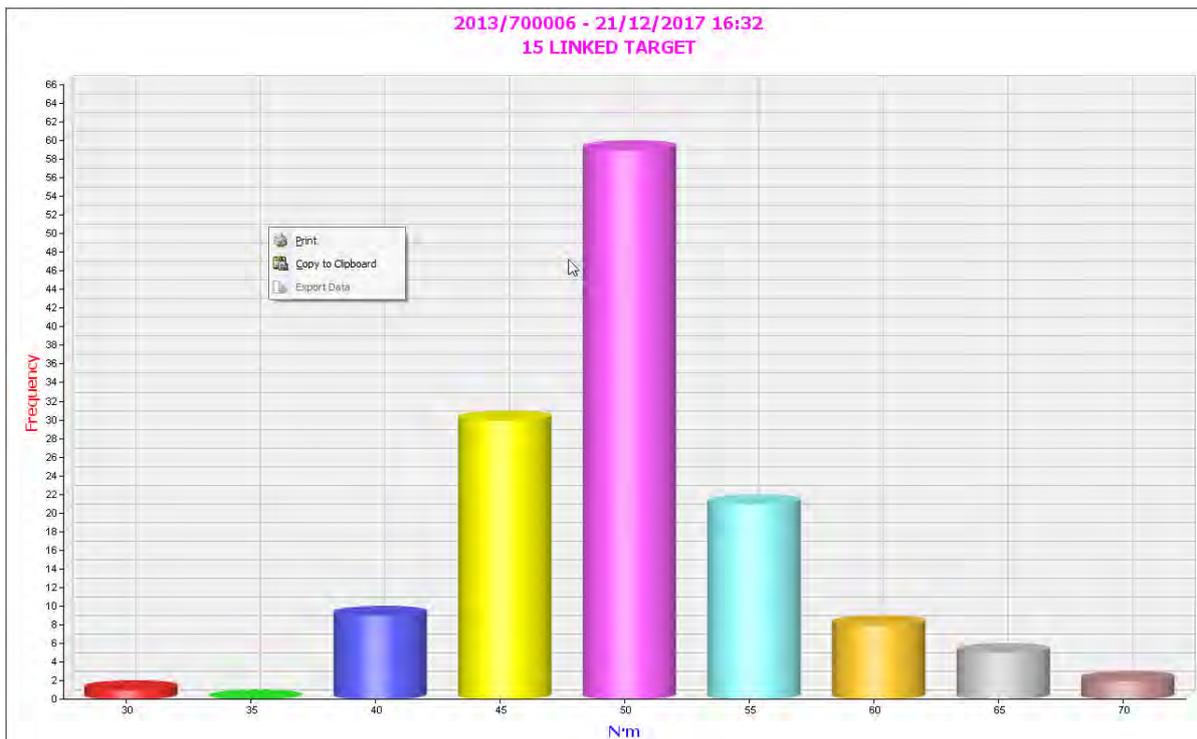
Die Berechnungen der statistischen Prozesskontrolle hängen von der Anzahl der ausgewählten Ergebnisse ab und davon, ob ein Sollwert mit Grenzwerten verwendet wurde.

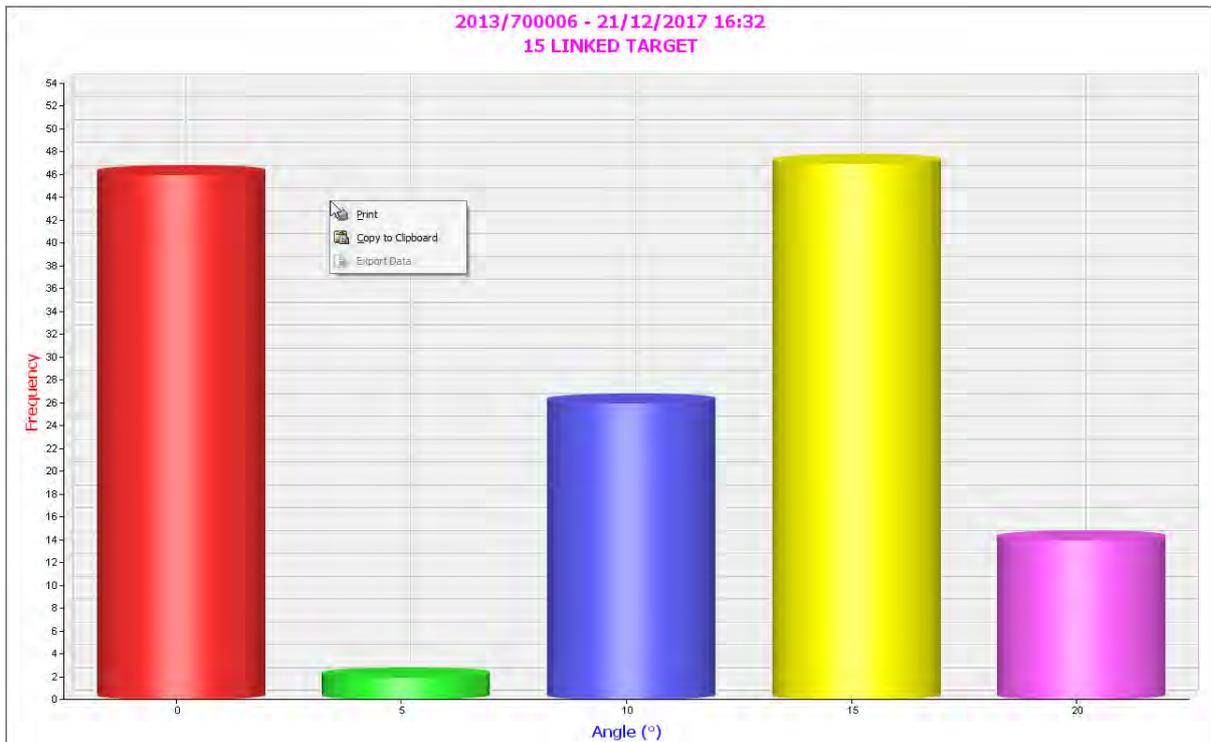
HISTOGRAMM(E) EINSEHEN

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die **Work ID** eines Werkzeugs im linken Baum und dann auf **View** (Ansicht) im Dropdown-Menü.
- 2) Wählen Sie die Prüfergebnisse aus, für die Sie das Histogramm einsehen möchten, indem Sie auf das erste klicken, dann die Umschalttaste gedrückt halten und auf das letzte klicken, welches Sie analysieren möchten. Verwenden Sie STRG+A, um alle auszuwählen.



- 3) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Fenster „Test Results“ (Prüfergebnisse) und auf **View Histogram – Torque** (Histogramm einsehen – Drehmoment) oder **View Histogram – Angle** (Histogramm einsehen – Winkel) im Dropdown-Menü. Wahlweise klicken Sie auf das Symbol  auf der TDS-Symbolleiste, um nur das Histogramm des Drehmoments einzusehen.



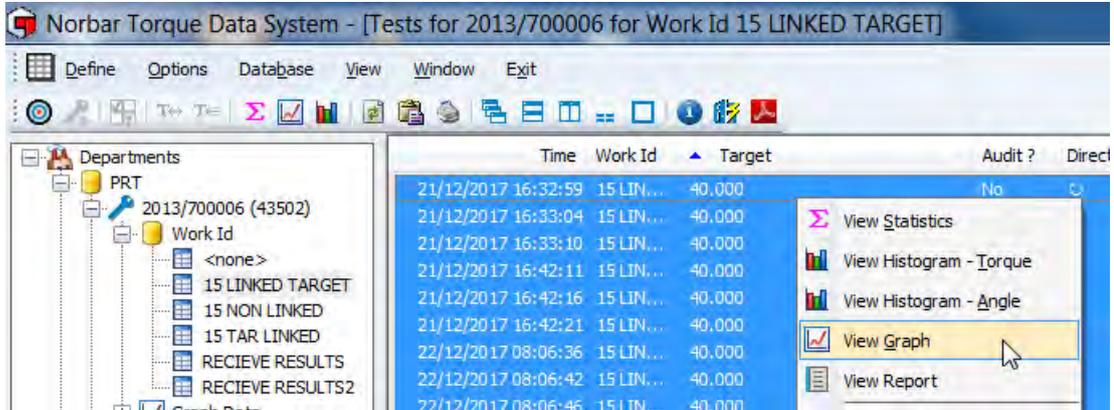


- 4) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Histogramm, um **Print** (Drucken) oder **Copy to Clipboard** (In die Zwischenablage kopieren) einzusehen, und klicken Sie auf die jeweilige Option.

HINWEIS: *Export Data* (Daten exportieren) ist nicht für Histogramme verfügbar.

VIEW GRAPH (DIAGRAMM EINSEHEN)

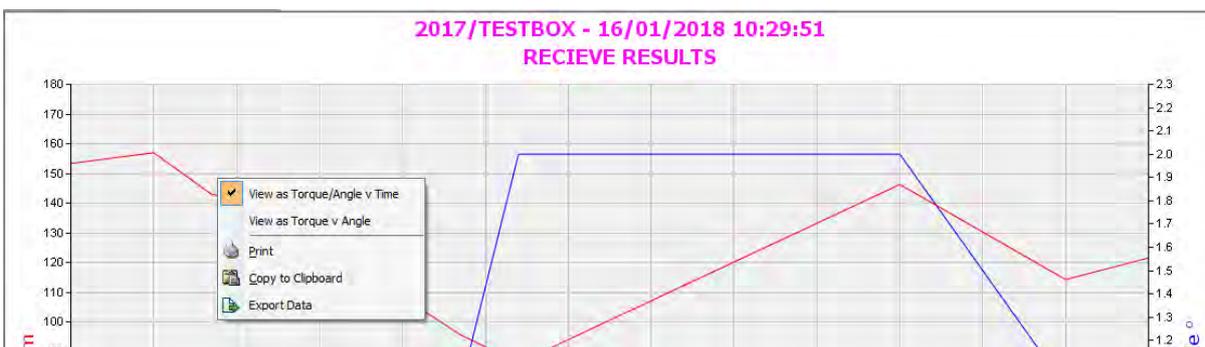
- 1) Klicken Sie auf die **Work ID** eines Werkzeugs im linken Bereich und auf **View**.
- 2) Wählen Sie die Prüfergebnisse aus, für die Sie das Diagramm einsehen möchten, indem Sie auf das erste klicken, dann die Umschalttaste gedrückt halten und das letzte anklicken, welches Sie analysieren möchten. Verwenden Sie STRG+A, um alle auszuwählen.



- 3) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Fenster „Test Results“ und auf **View Graph** (Diagramm einsehen).

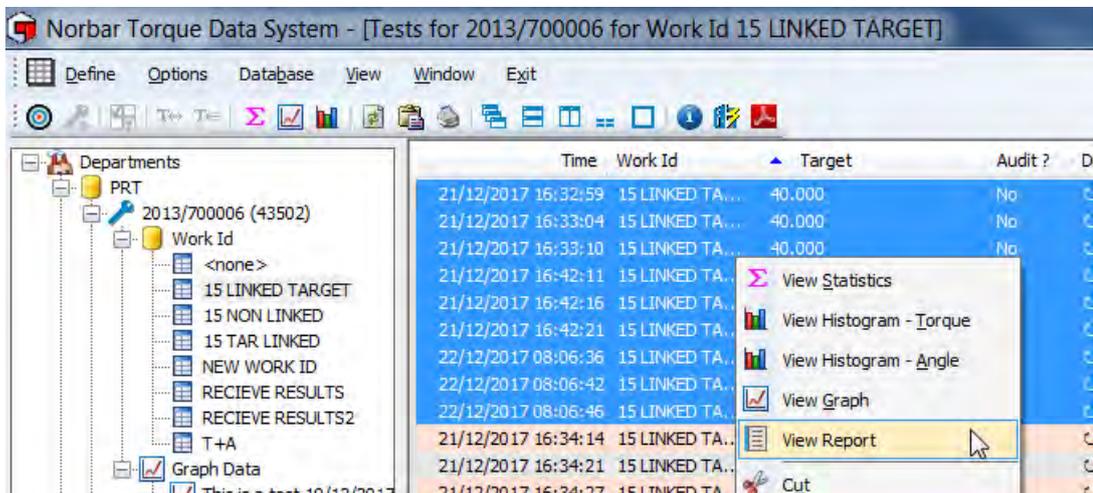


- 4) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Diagramm, um ein Dropdown-Menü anzuzeigen, aus dem Sie **Torque v Angle**, **Print**, **Copy to Clipboard** or **Export Data** (Drehmoment gegenüber Winkel, Drucken, In die Zwischenablage kopieren oder Daten exportieren) auswählen können.



BERICHT EINSEHEN

- 1) Klicken Sie auf die **Work ID** eines Werkzeugs im linken Bereich und auf **View**.
- 2) Wählen Sie die Prüfergebnisse aus, für die Sie einen Bericht erstellen möchten, indem Sie auf das erste klicken, dann die Umschalttaste gedrückt halten und das letzte anklicken, welches Sie analysieren möchten. Verwenden Sie **STRG+A** um alle auszuwählen.

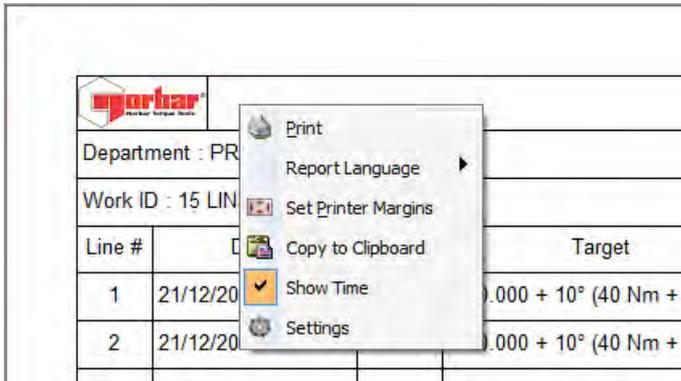


- 3) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Fenster „Test Results“ und auf **View Report** (Bericht einsehen). Klicken Sie auf den Bericht, um ihn zu vergrößern, wenn dieses Symbol  angezeigt wird. Drücken Sie „Strg“ + klicken Sie, um ihn zu verkleinern.

Line #	Date	Audit ?	Target	Direction	Angle	Torque	Pass/Fail	Tool Serial #
1	21/12/2017 16:34:14	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	9	51.661 N·m	Pass	2013/700006
2	21/12/2017 16:34:21	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	8	50.504 N·m	Pass	2013/700006
3	21/12/2017 16:34:27	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	9	59.483 N·m	Pass	2013/700006
4	21/12/2017 16:43:32	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	9	49.068 N·m	Pass	2013/700006
5	21/12/2017 16:43:37	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	12	58.606 N·m	Pass	2013/700006
6	21/12/2017 16:43:42	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	12	52.367 N·m	Pass	2013/700006
7	22/12/2017 08:07:48	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	0	50.308 N·m	Fail	2013/700006
8	22/12/2017 08:07:54	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	11	47.967 N·m	Pass	2013/700006
9	22/12/2017 08:07:59	No	= 40.000 + 10° (40 Nm + 10 deg)	CW	10	52.696 N·m	Pass	2013/700006

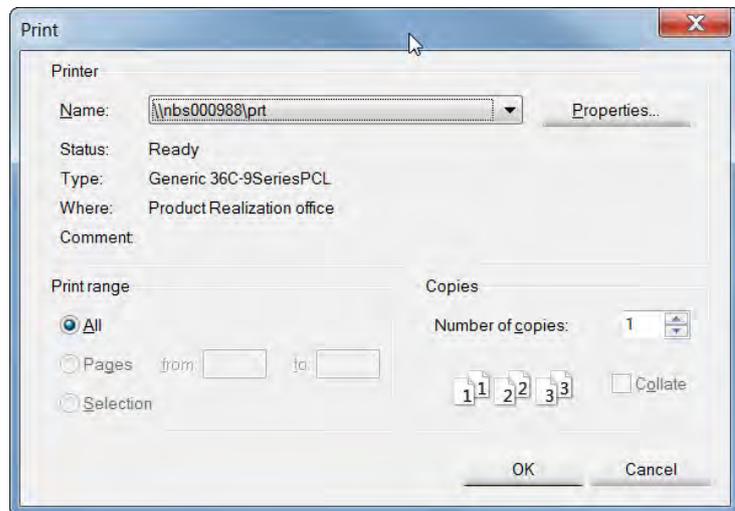
Berichtsoptionen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bericht, um das Dropdown-Menü weiter unten anzuzeigen.



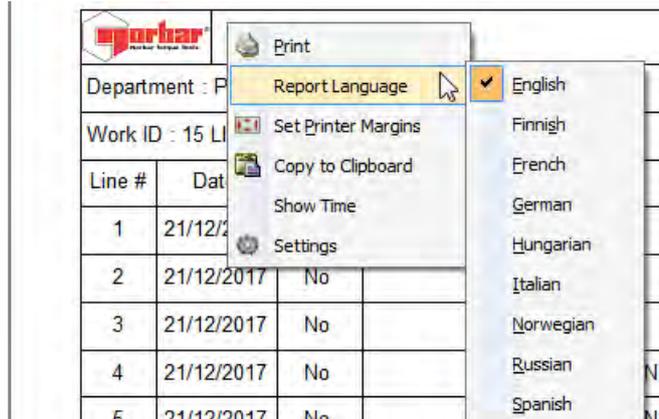
Bericht ausdrucken

Die Auswahl von **Print** übermittelt den aktuellen Bericht an den festgelegten Drucker.



Berichtssprache auswählen

Setzen Sie diese Option ein, um die **Language** (Sprache) auszuwählen, in welcher der Bericht ausgedruckt werden soll.



Druckränder festlegen

Lesen Sie für weitere Informationen **Set Printer Margins** (Druckränder festlegen) auf Seite 60.

Copy to Clipboard (In die Zwischenablage kopieren)

Diese Funktion wird zum Kopieren und Einfügen von Diagrammen, Histogrammen und Berichten in die Microsoft-Anwendungen, wie Word®, Excel® usw., verwendet.

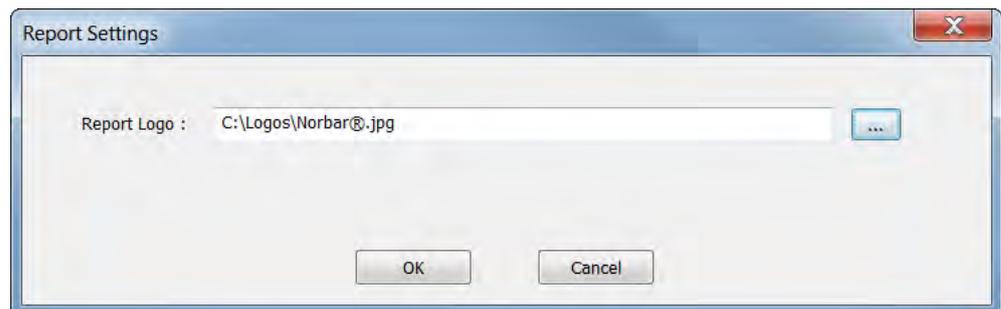
Datum oder Datum & Uhrzeit anzeigen

Wenn **Show Time** (Uhrzeit anzeigen) ausgewählt ist, werden **Date & Time** (Datum & Uhrzeit) der Ergebnisse zum Bericht hinzugefügt (anstelle nur des Datums).

 Norbar Pneumatic Torque Wrench			
Department : PRT			
Work ID : 15 LINKED TARGET			
Line #	Date	Audit ?	Target
1	21/12/2017 16:32:59	No	= 40.000
2	21/12/2017 16:33:04	No	= 40.000
3	21/12/2017 16:33:10	No	= 40.000

Berichtslogo ändern

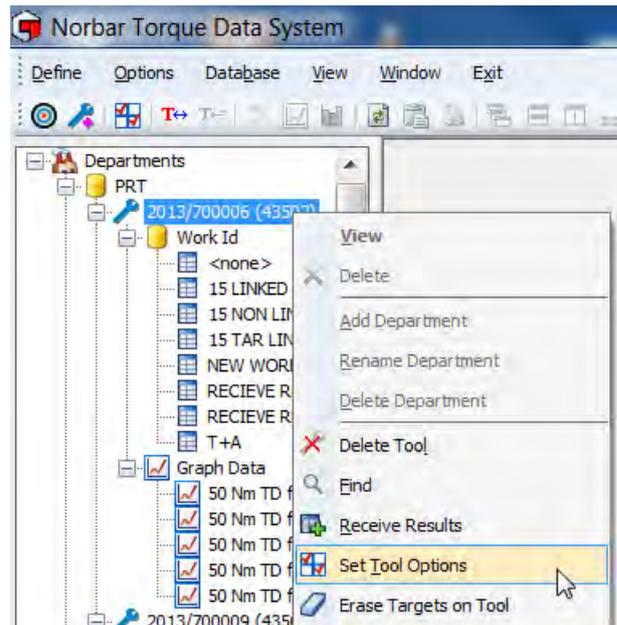
Diese Funktion wird zum Festlegen des **Logo** verwendet, das auf den Berichten abgedruckt wird.



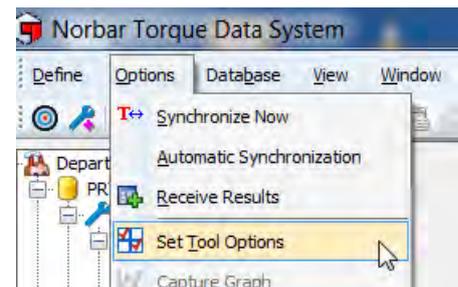
WERKZEUGOPTIONEN EINSTELLEN

Alle vom Benutzer einstellbaren Optionen auf dem Gerät können im TDS eingestellt und auf das Werkzeug übertragen werden.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das jeweilige Werkzeug und dann auf **Set Tool Options** (Werkzeugooptionen einstellen) im Dropdown-Menü.



2. Wahlweise klicken Sie auf die Registerkarte **Options** (Optionen) und dann auf **Set Tool Options**.



- 2.1. Wählen Sie das Werkzeug, bei dem Sie die Konfigurationen ändern möchten, im Fenster **Send To** (Übertragen an) aus.

HINWEIS: Nur verbundene Werkzeuge werden angezeigt.

- 2.2. **Tool Version** (Werkzeugversion): Dies ist die aktuelle Softwareversion, mit dem das ausgewählte Werkzeug ausgestattet ist.

- 2.3. **Tool Capacity** (Werkzeugleistung): Dies ist die aktuelle Drehmomentkapazität des ausgewählten Werkzeugs.

- 2.4. **Last Cal Check Date** (Prüfdatum der letzten Kalibrierung): Dies ist das Datum, an dem die Kalibrierung des ausgewählten Werkzeugs zuletzt geändert wurde.

- 2.5. Wählen Sie die **Display Unit** (Anzeigeinheit) aus, mit der das Werkzeug arbeiten soll, indem Sie das Kästchen neben der jeweiligen Einheit ankreuzen. Es kann nur eine Einheit ausgewählt werden, d. h. wenn das Werkzeug mit N m arbeiten soll, kreuzen Sie das Kästchen für N m an.

- 2.6. Kreuzen Sie das Kästchen **Auto Zero?** an, wenn sich das Werkzeug automatisch auf Null stellen soll, wenn die Batterien gewechselt werden muss, und jedes Mal, wenn das Werkzeug aus dem Ruhemodus gestartet wird.

- 2.7. Kreuzen Sie das Kästchen **Vibrate?** an, wenn das Werkzeug vibrieren soll, wenn der Sollwert auf dem Werkzeug erreicht wurde.

- 2.8. Kreuzen Sie das Kästchen **Angle?** an, wenn das Werkzeug im Drehmoment- & Winkelmodus arbeiten soll. Wenn dieses Kästchen nicht angekreuzt ist, arbeitet das Werkzeug nur im Drehmomentmodus.

- 2.9. Kreuzen Sie das Kästchen **Auto reset?** an, wenn das Werkzeug automatisch nachstellen soll, nachdem ein Spitzenwert erreicht wurde und der Drehmoment freigegeben wurde. Dies arbeitet gemeinsam mit der später beschriebenen Einstellung **Hold Time** (Haltezeit).

Wenn diese Option nicht angekreuzt ist, arbeitet der NorTronic® nur im manuellen

Nachstellungsmodus, d. h. ein Spitzenwert wird beibehalten, bis die Taste  auf dem NorTronic®-Werkzeug gedrückt wurde.

- 2.10. Wenn **Inverse?** angekreuzt wird, ändern sich die Display-Farben von weiß auf schwarz zu schwarz auf weiß.

HINWEIS: Dies führt zu einem erheblich höheren Batterieverbrauch.

- 2.11. Kreuzen Sie **Wireless?** an, um die kabellose Kommunikation mit TDS über den kabellosen Adapter zu aktivieren.

- 2.12. Kreuzen Sie **Complete Screen?** (Vollständiges Fenster) an, damit der NorTronic® das „Complete Screen“-Fenster anzeigen kann, wenn die jeweilige „Number of Readings“ (Anzahl der Messwerte) für einen Sollwert größer als 1 ist und die Ergebnisse komplettiert wurden.

- 2.13. Kreuzen Sie **Warnings Screen?** (Hinweisfenster) an, damit der NorTronic® das „Warnings Screen“-Fenster anzeigen kann, wenn die Werte des **Torque CRS** (Drehmoment-Mittelpunkt) und/oder **„Multiplier“** (Vervielfältiger) von ihren voreingestellten Werten abgeändert wurden. Dieses Fenster wird beim Start oder Fortfahren aus dem Ruhemodus angezeigt.
- 2.14. Der **Hold Time**-Wert ist die Länge des Zeitraums, in dem ein Spitzenwert angezeigt wird, bis er automatisch auf die aktuelle Drehmomenteingabe nachgestellt wird. Dies ist ausgegraut, wenn **Auto Reset?** nicht angekreuzt ist.
- 2.15. Der **Sleep After**-Wert ist die Länge des Zeitraums, in dem der NorTronic® inaktiv ist, bevor er in den Ruhemodus übergeht.
- 2.16. **Active from threshold** ist ein Prozentsatz der Werkzeugkapazität, die der Drehmomentwert erreichen muss, bevor ein Spitzenwert gehalten wird. Unter diesem Wert befindet sich der NorTronic® im Nachverfolgungsmodus.
- 2.17. Wählen Sie das gewünschte **Date Format** (Datumsformat), indem Sie auf das Auswahlkästchen klicken. Verfügbare Formate sind DD/MM/YY, MM/DD;YY oder YY/MM/DD (D=Tag, M= Monat, Y=Jahr).
- 2.18. Die Drehmoment-Mittelpunktwerte müssen nur verändert werden, wenn der Endeinsatz ausgetauscht wurde.

HINWEIS: Mit diesem Wert werden Fehler kompensiert, die durch das Einpassen eines anderen Einsatzes mit beispielsweise einem Wert von 100 mm Drehmoment-Mittelpunkt verursacht wurden, sodass der NorTronic® den richtigen Drehmomentwert anzeigt.

- 2.19. Die **Multiplier**-Einstellung gewährleistet, dass NorTronic® den **richtigen Ausgabe-Drehmoment anzeigt**, wenn er zusammen mit einem **Drehmomentvervielfältiger** eingesetzt wird: d. h. mit 100:1-**Verhältnis**.
- 2.20. Die **Wireless Node Number** (Gerätenummer für kabellose Geräte) ermöglicht das gleichzeitige Verbinden mehrerer NorTronic®-Werkzeuge mit dem TDS über den **Norbar Wireless Adapter**.

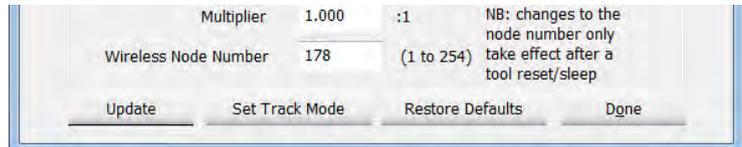
HINWEIS: Dieser Wert muss bei allen gleichzeitig verbundenen NorTronic®-Werkzeugen unterschiedlich ausfallen. Bei allen Werkzeugen von Norbar ist eine Gerätenummer mit „2“ voreingestellt. Wenn Sie also 2 Werkzeuge haben, stellen Sie eines auf „2“ und das andere auf „3“ usw.

NorTronic®-Werkzeug sperren

3. Wenn die Option **Locked** (Gesperrt) angekreuzt ist und auf den NorTronic® übertragen wurde, können keine Einstellungen oder Sollwerteinstellungen auf dem NorTronic®-Werkzeug vorgenommen werden. Um wieder Einstellungen am Werkzeug vornehmen zu können, entfernen Sie das Kreuz in der Locked-Option und übertragen Sie dies auf das NorTronic®-Werkzeug.

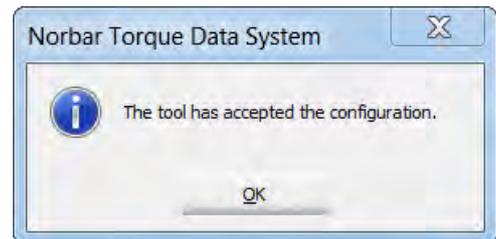
Einstellungen auf dem NorTronic®-Werkzeug aktualisieren

4. Klicken Sie auf **Update** (Aktualisieren), um die Werkzeugoptionen auf das NorTronic®-Werkzeug zu übertragen.



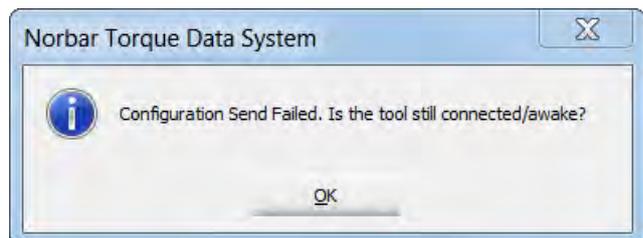
Wenn die Übertragung erfolgreich war, erhalten Sie diese Meldung.

5. Klicken Sie auf **Done** (Fertig), um „Set Tool Options“ (Werkzeugoptionen einstellen) zu schließen und auf die Hauptoberfläche des TDS zu gelangen.



6. Wenn das Werkzeug nicht aktualisiert wurde, erhalten Sie diese Meldung. Ein Grund dafür könnte sein, dass der NorTronic® in den Ruhemodus übergegangen ist.

Klicken Sie auf **OK**, starten Sie das Werkzeug und klicken Sie erneut auf **Update**.



Nachverfolgungsmodus einstellen

7. Klicken Sie auf **Set Track Mode** (Nachverfolgungsmodus einstellen), um den Spitzenwertmodus zu deaktivieren und im Nachverfolgungsmodus bei bis zu 120 % der Werkzeugkapazität zu bleiben.

HINWEIS: Diese Funktion kann für die Anfangswerkzeugkalibrierung verwendet werden.

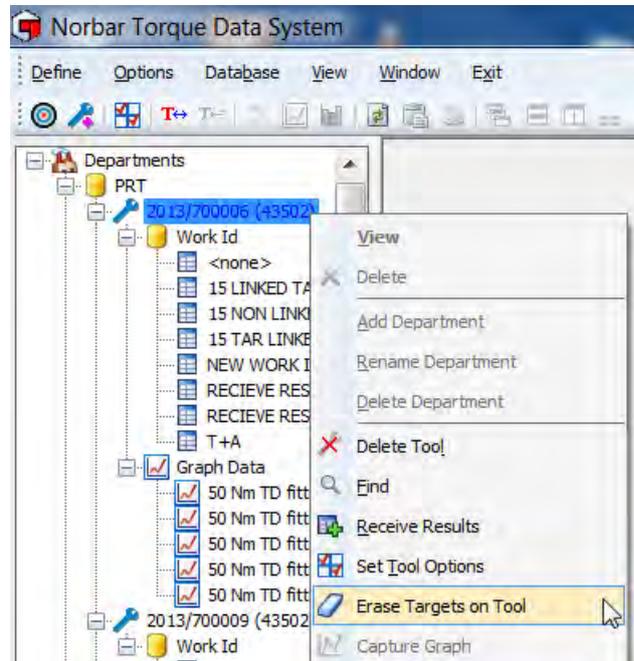
Werkseinstellungen wiederherstellen

8. Klicken Sie auf **Restore Defaults** (Werkseinstellungen wiederherstellen), um das verbundene NorTronic®-Werkzeug auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

SOLLWERTE AUF DEM WERKZEUG LÖSCHEN

Sollwerte können auf dem NorTronic®-Werkzeug mit der Option „Erase Targets on Tool“ (Sollwerte auf dem Werkzeug löschen) entfernt werden.

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das verbundene Werkzeug (blau angezeigt), um das Dropdown-Menü anzuzeigen. Klicken Sie auf *Erase Targets on Tool*.



- 2) Dann wird Ihnen die folgende Bestätigung angezeigt.

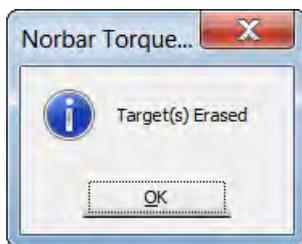
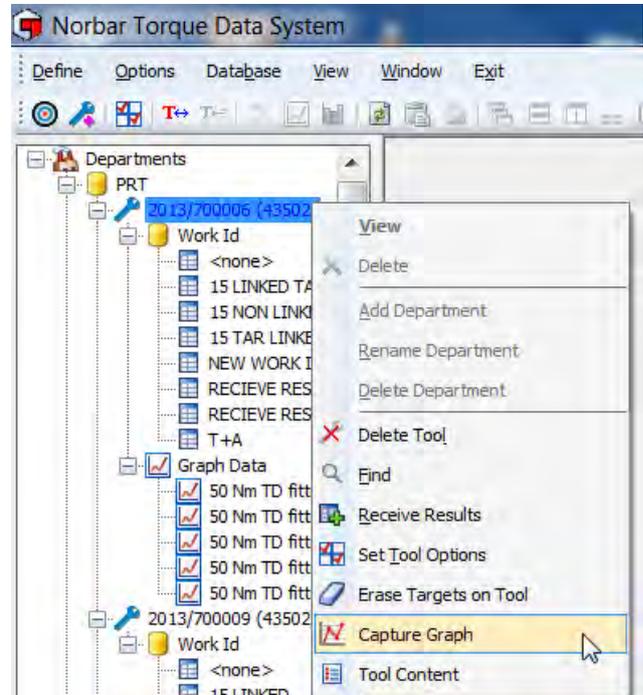


DIAGRAMM ERFASSEN

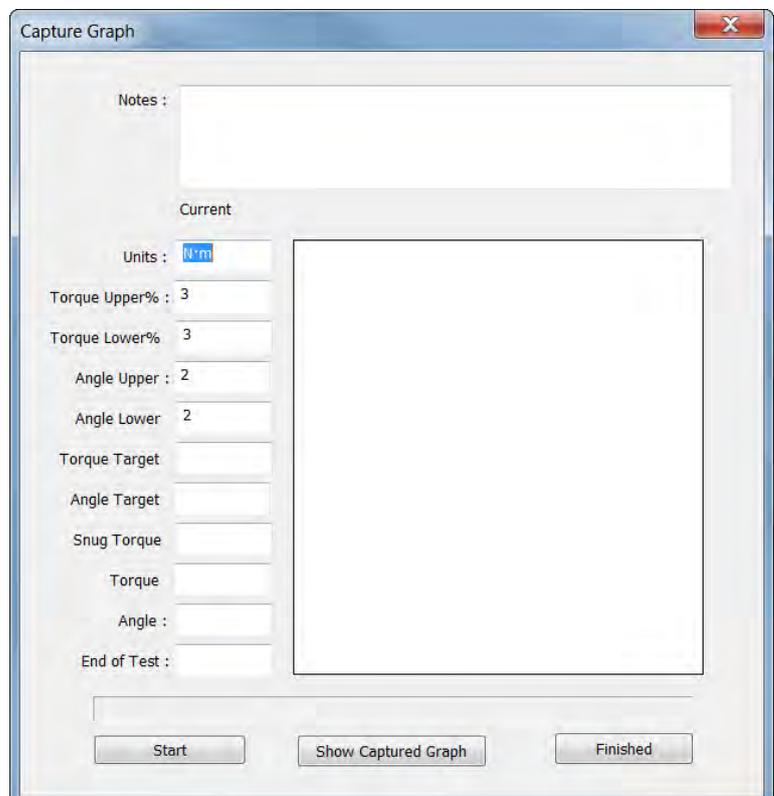
Dadurch kann der Benutzer ein Diagramm zum Drehmoment (oder Drehmoment & Winkel) im Echtzeit erstellen und speichern.

HINWEIS: Diese Funktion ist nur für ein über USB verbundenes Werkzeug aktiviert.

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das verbundene Werkzeug (blau angezeigt), um das Dropdown-Menü anzuzeigen. Klicken Sie auf **Capture Graph** (Diagramm erfassen).

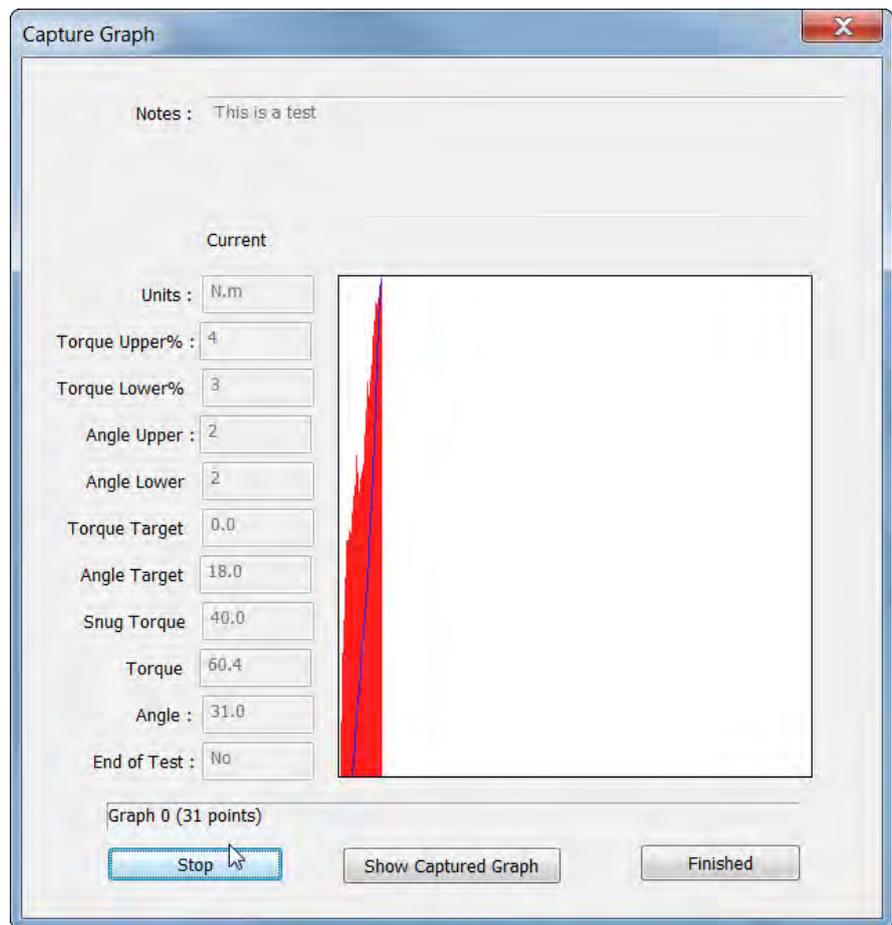


- 2) Geben Sie den jeweiligen Text in das Eingabekästen **Notes** (Hinweise) und klicken Sie auf **Start**.

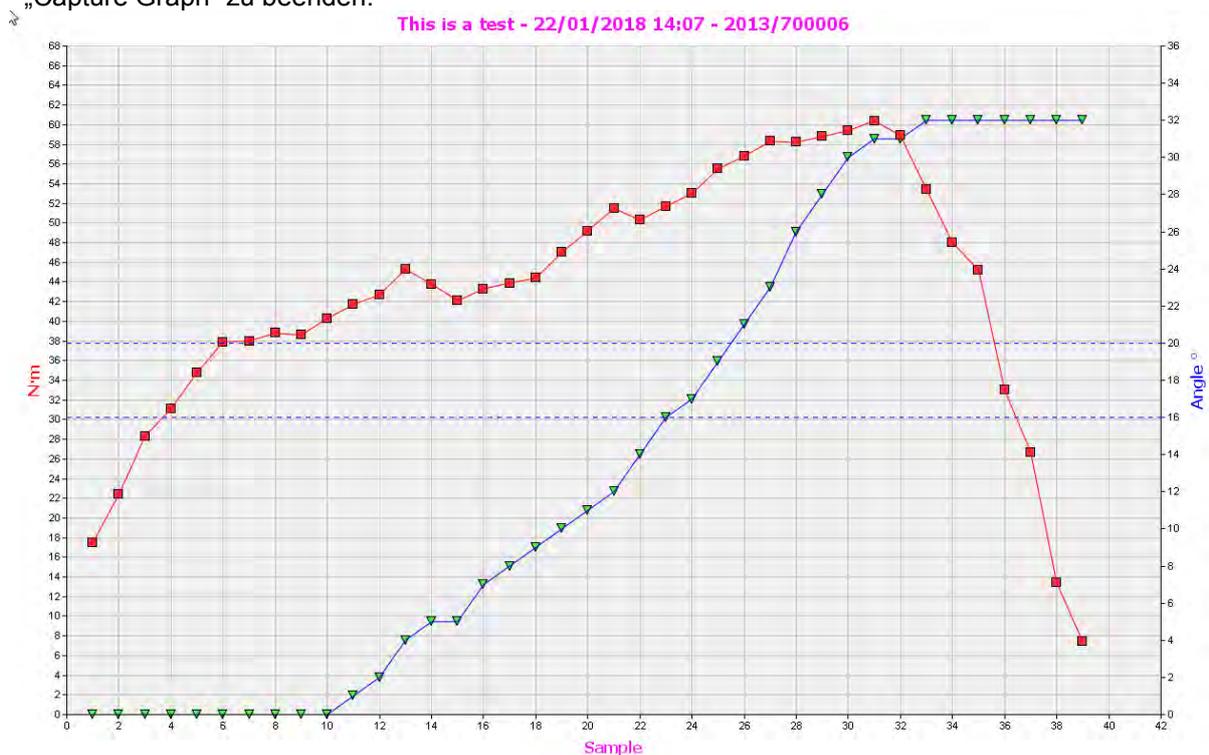


- 3) Wenn Sie einen Drehmoment über der Aktiv-ab-Grenze veranschlagen, leuchtet das USB-Symbol im Werkzeug blau  .

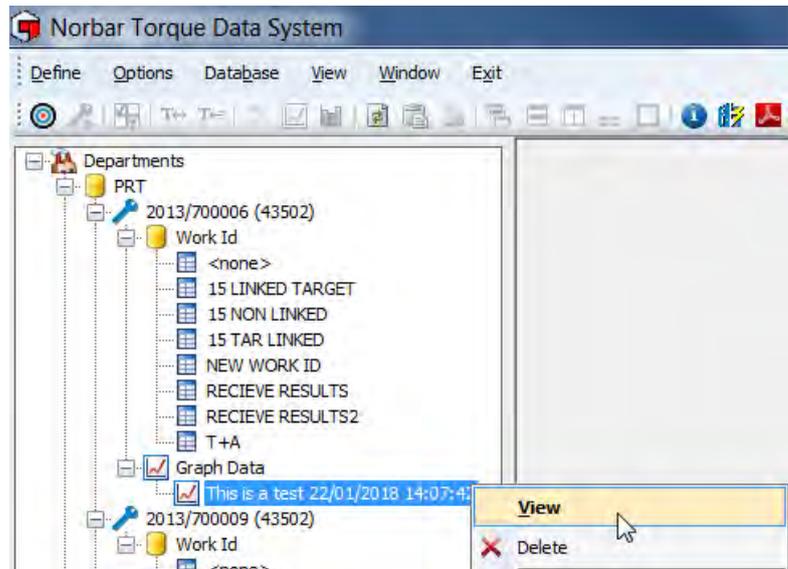
Besteht ein Sollwert im Werkzeug, wird dies in den Sollwert-Kästchen eingepflegt.



- 4) Klicken Sie auf **Stop**, wenn Sie die Erstellung des Diagramms abgeschlossen haben.
- 5) Klicken Sie auf **Show Captured Graph** (Erfasstes Diagramm anzeigen), um das soeben erstellte Diagramm sofort anzuzeigen. Wahlweise klicken Sie auf **Finished** (Abgeschlossen), um den Modus „Capture Graph“ zu beenden.

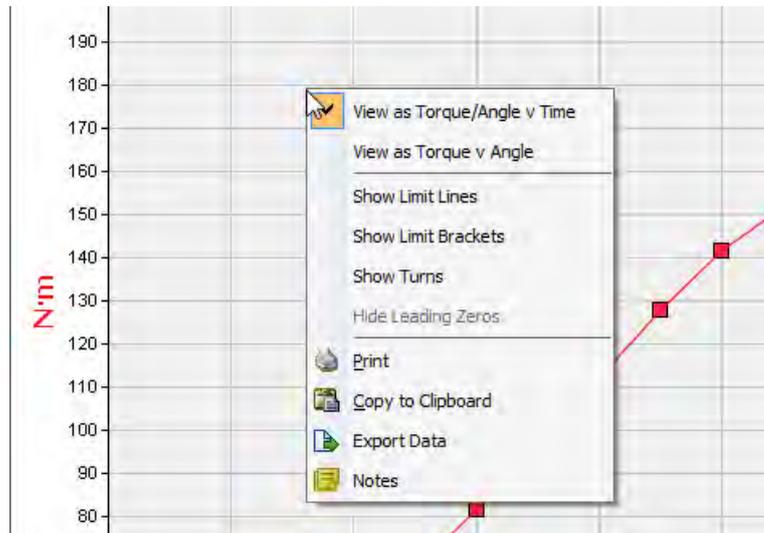


- 6) Diagramme werden unter der Seriennummer des Werkzeugs in **Graph Data** (Diagramm-Daten) abgespeichert. Jedes Diagramm wird durch die **Notes** ausgewiesen, die vor dem Erstellen des Diagramms hinzugefügt wurden, sowie durch **Date – Time** (Datum – Uhrzeit), zu dem/der das Diagramm erstellt wurde.
- 7) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Diagramm (oder doppelklicken Sie), um **View** (Ansicht) auszuwählen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um **Delete Graph** (Diagramm löschen) auszuwählen.



Diagrammoptionen

Beim Anzeigen eines Diagramms klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Diagramm, um **View Graph Options** (Diagrammoptionen einsehen) einzublenden.



Das Diagramm kann entweder als

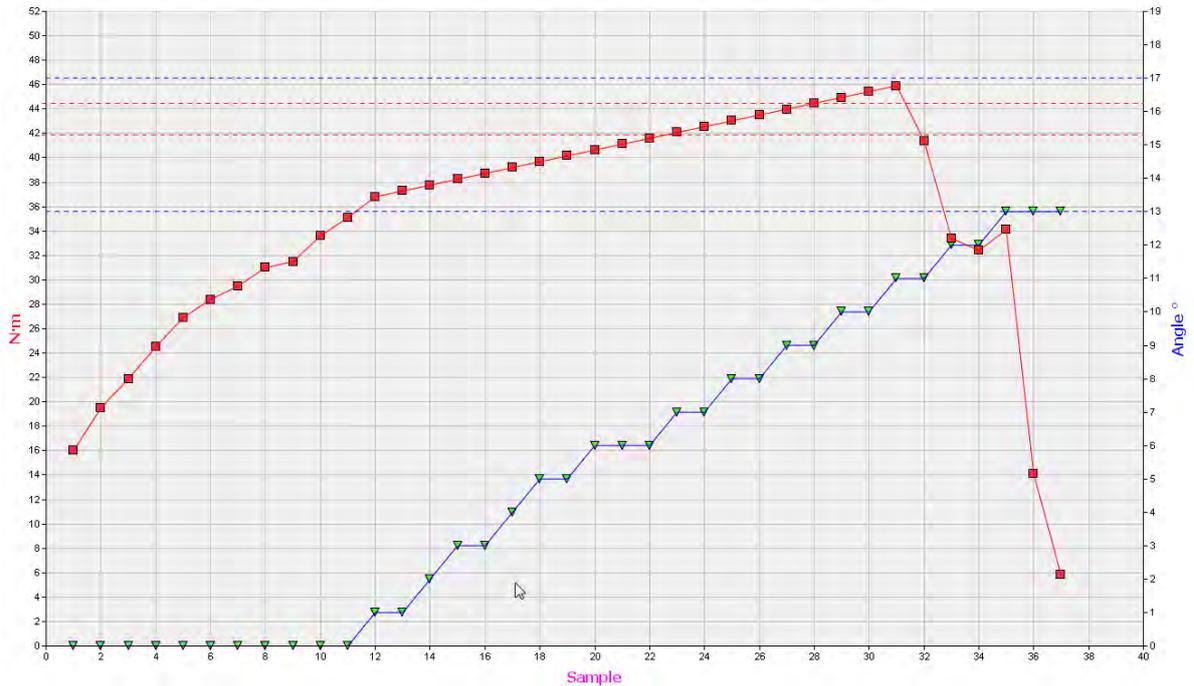
Torque/Angle v Time

(Drehmoment/Winkel gegenüber Uhrzeit)

oder **Torque v Angle** (Drehmoment gegenüber Winkel) angezeigt werden. Kreuzen Sie die jeweilige Option an.

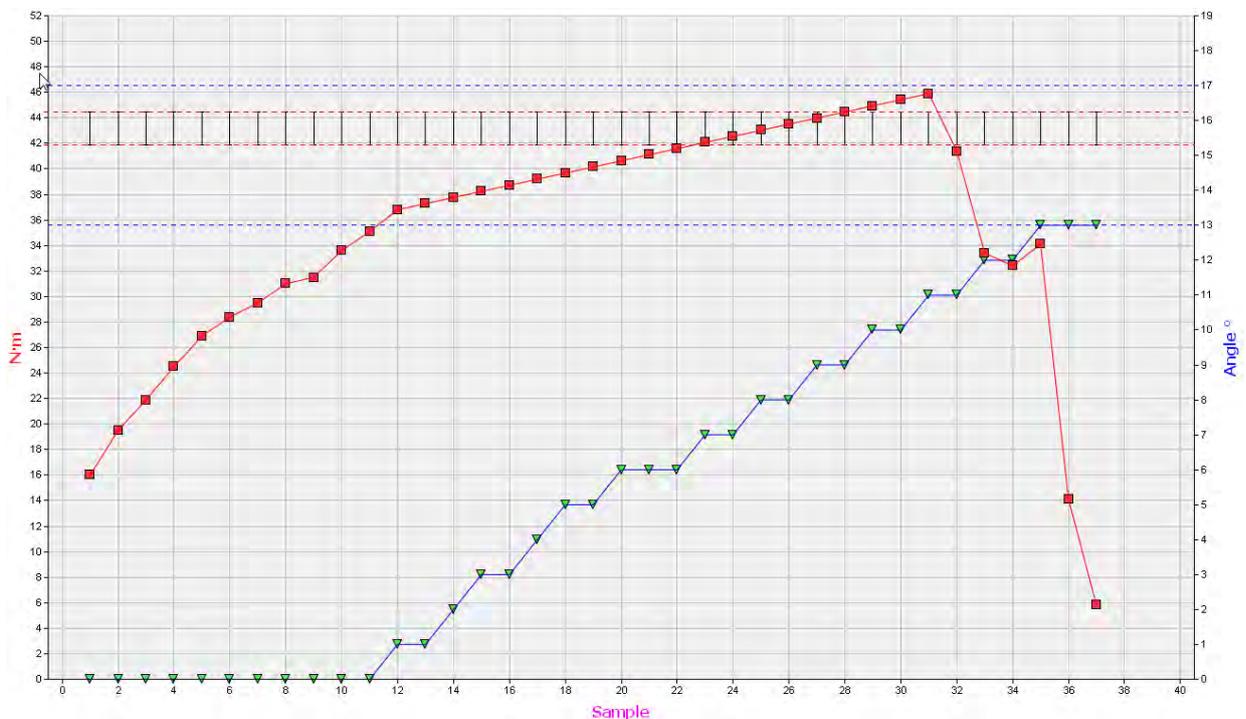
Grenzlinien einblenden

Wenn ein Sollwert verwendet wurde, klicken Sie auf **Show Limit Lines** (Grenzlinien einblenden), um sie im Diagramm anzuzeigen (Winkel in blau und Drehmoment in rot). Kreuzen Sie dies zum Aktivieren an.



Grenzbereiche einblenden

Wenn ein Sollwert verwendet wurde, klicken Sie auf **Show Limit Brackets** (Grenzbereiche einblenden), um sie im Diagramm anzuzeigen. Diese werden nur für den Drehmoment in schwarz angezeigt. Kreuzen Sie dies zum Aktivieren an.



Umdrehungen anzeigen

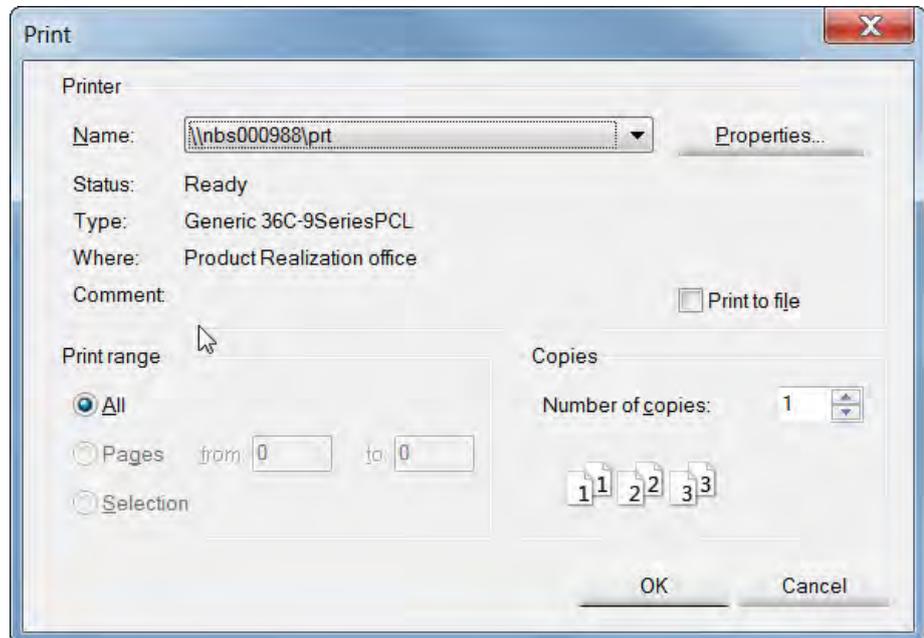
Klicken Sie auf **Show Turns** (Umdrehungen anzeigen), um ein Drehmoment- & Winkel-Diagramm als Drehmoment und Umdrehungen einzublenden.

Führende Nullwerte ausblenden

HINWEIS: Nicht für NorTronic® verfügbar und stets ausgegraut.

Drucken

Senden Sie das aktuell angezeigte Diagramm an einen Drucker.

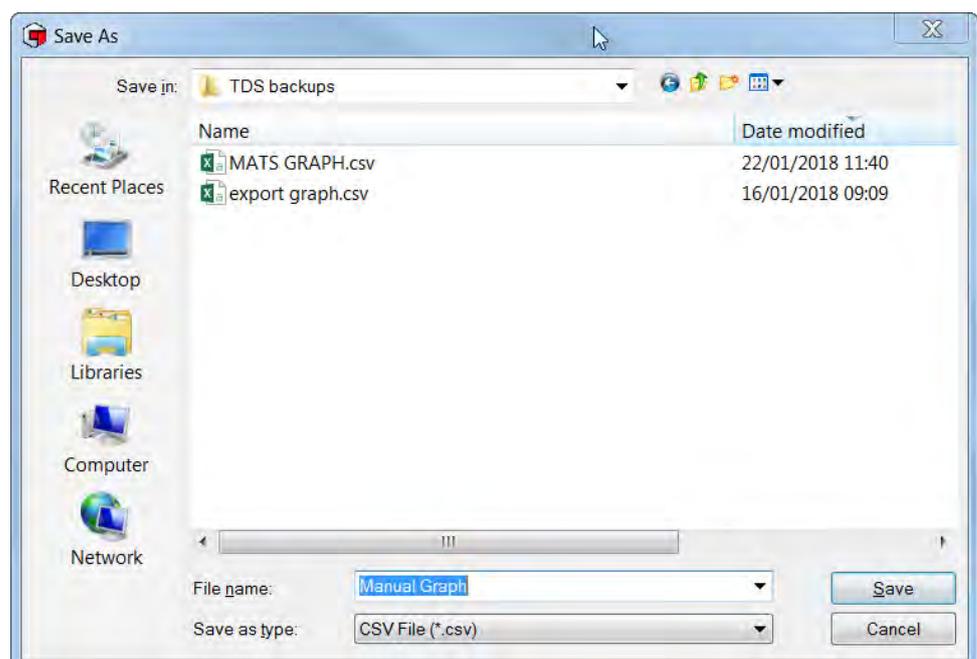


Copy to Clipboard (In die Zwischenablage kopieren)

Diese Funktion wird zum Kopieren und Einfügen von Diagrammen, Histogrammen und Berichten in die Microsoft-Anwendungen, wie Word®, Excel® usw., verwendet.

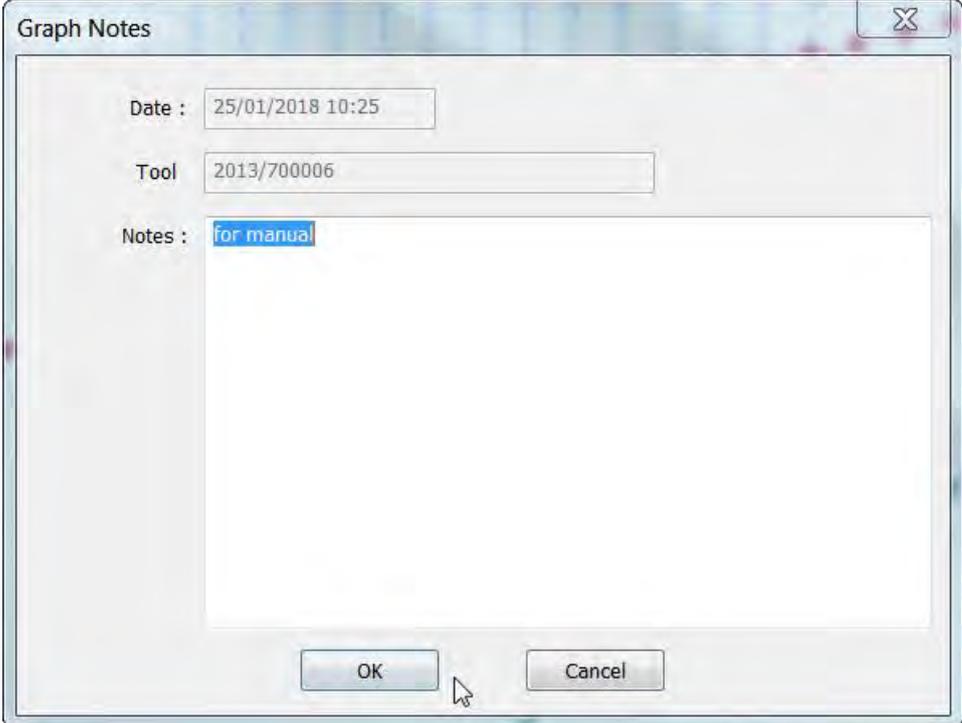
Daten exportieren

Dadurch können die Diagramm-Daten als CSV-Datei gespeichert werden.



Hinweise

Hier können Sie das Diagramm benennen oder einen zuvor zugewiesenen Namen bearbeiten.

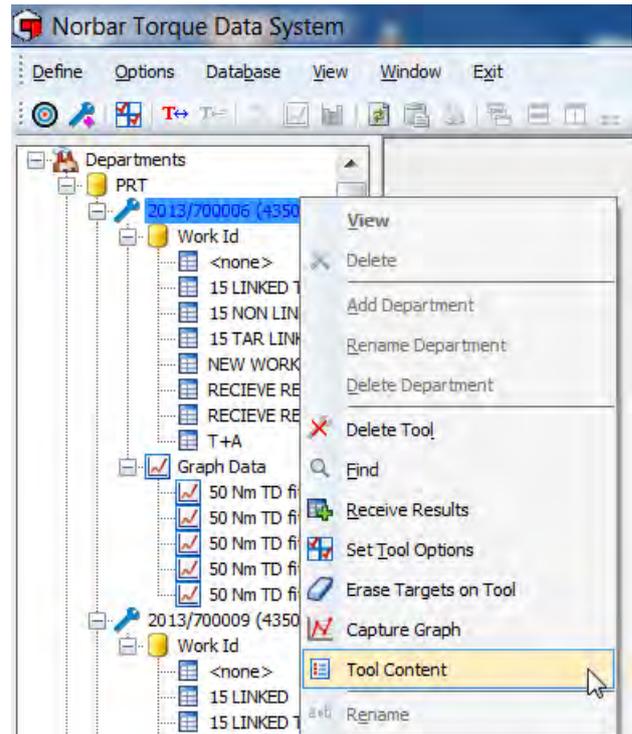


The image shows a dialog box titled "Graph Notes". It contains three input fields: "Date" with the value "25/01/2018 10:25", "Tool" with the value "2013/700006", and "Notes" with the text "for manual" highlighted in blue. At the bottom of the dialog are "OK" and "Cancel" buttons. A mouse cursor is positioned over the "OK" button.

WERKZEUGINHALTE

Dies blendet den/die aktuellen Sollwert bzw. Sollwerte im NorTronic®-Werkzeug mit der aktuellen Work ID ein.

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das jeweilige Werkzeug in der Baumansicht und dann auf *Tool Content* (Werkzeuginhalte) im Dropdown-Menü.



- 2) Das Pop-up-Fenster zeigt den/die aktuellen Sollwert/e & Work ID im Werkzeug an.

Diese Abbildung zeigt 11 autonome (nicht gekoppelte) Sollwerte mit einer Work ID „NOT LINKED“ (Nicht gekoppelt) an. Wenn die erste Spalte „Target #“ (Sollwert Nr.) ist, sind die Sollwerte nicht miteinander gekoppelt.

Der aktuell ausgewählte Sollwert im Werkzeug wird unten angezeigt.

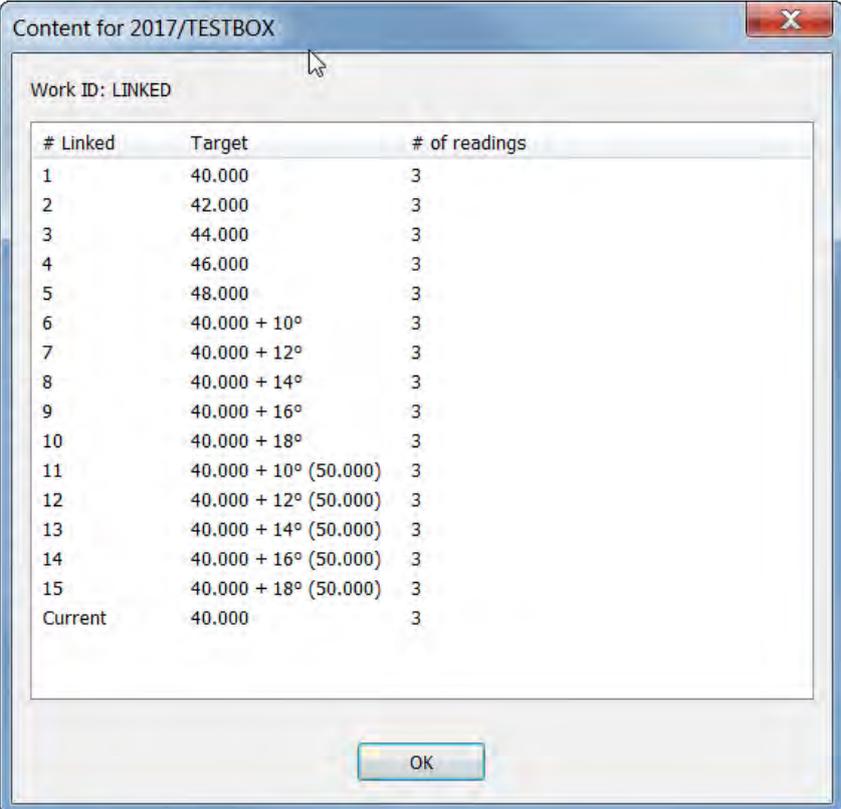
The screenshot shows a dialog box titled 'Content for 2017/TESTBOX'. The 'Work ID' is 'NOT LINKED'. The table below contains the following data:

Target #	Target	# of readings
1	40.000	3
2	40.000 + 10°	3
3	40.000 + 10° (50.000)	3
4	40.000 + 12°	3
5	40.000 + 12° (50.000)	3
6	40.000 + 14°	3
7	40.000 + 14° (50.000)	3
8	40.000 + 16°	3
9	40.000 + 16° (50.000)	3
10	40.000 + 18°	3
11	40.000 + 18° (50.000)	3
12	No Target	
13	No Target	
14	No Target	
15	No Target	
Current	40.000	3

- 3) Wenn die Sollwerte gekoppelt sind, lautet die erste Spalte „# Linked“ (Gekoppelte Nr.).

Die Sollwerte werden in der Reihenfolge verarbeitet, in der sie im Pop-up-Fenster „Tool Content“ (Werkzeuginhalte) angezeigt werden.

Der aktuell ausgewählte Sollwert im Werkzeug wird unten angezeigt.



Content for 2017/TESTBOX

Work ID: LINKED

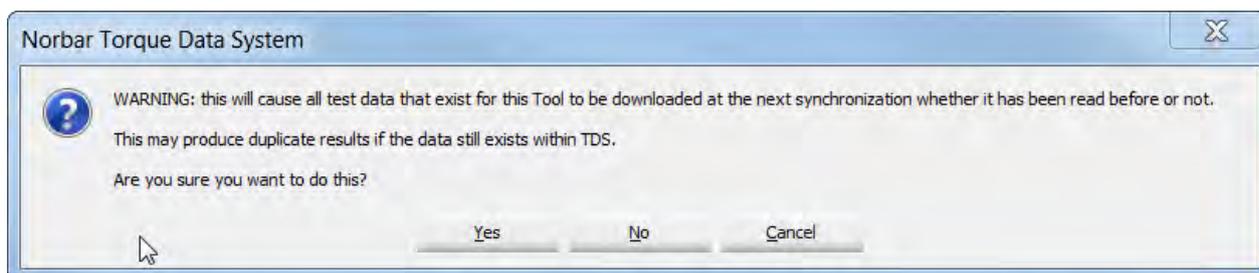
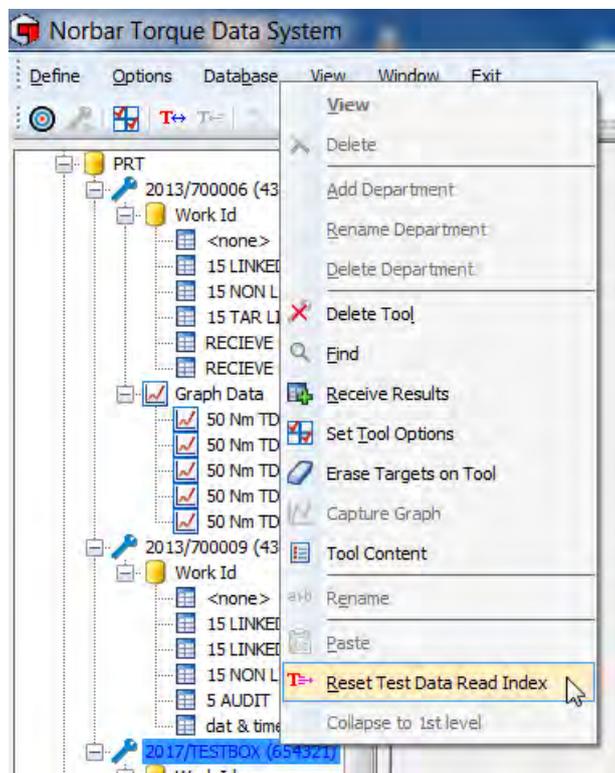
# Linked	Target	# of readings
1	40.000	3
2	42.000	3
3	44.000	3
4	46.000	3
5	48.000	3
6	40.000 + 10°	3
7	40.000 + 12°	3
8	40.000 + 14°	3
9	40.000 + 16°	3
10	40.000 + 18°	3
11	40.000 + 10° (50.000)	3
12	40.000 + 12° (50.000)	3
13	40.000 + 14° (50.000)	3
14	40.000 + 16° (50.000)	3
15	40.000 + 18° (50.000)	3
Current	40.000	3

OK

INDEX DER PRÜFDATEN AUS DEN MESSWERTEN ZURÜCKSETZEN

Diese Option ist werkzeugspezifisch.

Sie sollte nur ausgewählt werden, wenn es zu einem Datenverlust bei der Übertragung zwischen NorTronic® und dem TDS entweder bei der USB- oder der kabellosen Synchronisation gekommen ist.



Alle einzelnen Prüfdatenspeicher im NorTronic® besitzen eine eigene nach aufsteigenden Werten sortierte ID. Damit nur die neusten Daten übertragen werden, fragt TDS nur Prüfwerte ab, deren ID höher ist als die letzte eingelesene für jene NorTronic®-Seriennummer. Wenn Sie einen „Reset Test Data Read Index“ (Index der Prüfdaten aus den Messwerten zurücksetzen) ausführen, setzt das TDS diese abgelesene ID für dieses Werkzeug auf Null, sodass alle Testdaten bei der nächsten Synchronisation übertragen werden. Allerdings speichert es auch die Prüf-ID und erstellt keine Duplikate von Daten, die es bereits gespeichert hat.

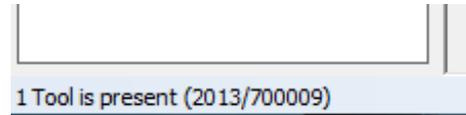
TIPP: Wenn Sie NorTronic® bereits mit dem TDS synchronisiert haben und Sie Reset Test Data Read Index (Index der Prüfdaten aus den Messwerten zurücksetzen) auswählen, werden bei der nächsten Synchronisierung mit dem TDS ggf. von einigen Daten Duplikate erstellt.

OPTIONEN

Optionen bei der USB-/kabellosen Synchronisation

- 1) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Options** (Optionen) in der TDS-Symbolleiste.

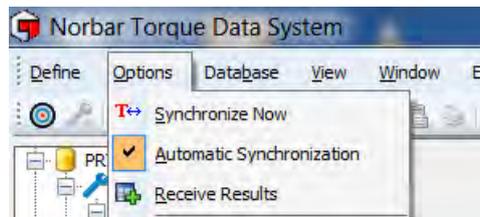
HINWEIS: Ein Tool muss über USB oder kabellos verbunden sein, und das TDS muss „X Tool is Present (XXXXXX)“ (X Werkzeug ist verbunden (XXXXXX)) in der unteren rechten Ecke angezeigt werden.



- 2) Zum Starten klicken Sie auf **Automatic Synchronization** (Automatische Synchronisierung) (angekreuzt) im Dropdown-Menü. Zum Beenden klicken Sie nochmals (Kreuz entfernt).

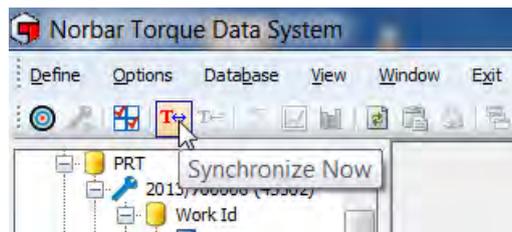
Wenn **Automatic Synchronization** auf **On** (Ein) steht, werden die Prüfergebnisse vom NorTronic® auf das TDS übertragen, und das/die aktuelle Datum/Uhrzeit wird auf dem NorTronic® eingestellt, wenn das Werkzeug vom TDS erkannt wurde.

Wenn **Automatic Synchronization** auf **Off** (Aus) steht, können Sie mit **Synchronize Now** (Jetzt synchronisieren) steuern, wann Prüfergebnisse auf das TDS übertragen werden, indem Sie entweder auf das Symbol **Synchronize Now** auf der TDS-Symbolleiste oder auf die Option im Dropdown-Menü klicken.



Jetzt synchronisieren

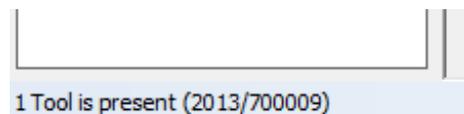
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Synchronize Now** in der TDS-Symbolleiste.



Mit **Synchronize Now** empfängt das TDS alle gespeicherten Ergebnisse von jedem verbundenen NorTronic®-Werkzeug (eines oder mehrere).

Diese Funktion wird verwendet, um Daten zu steuern, die von jedem NorTronic® übertragen und empfangen wurden (d. h. Werkzeugeinstellungen, Prüfergebnisse (Work ID)). Das/die aktuelle Datum/Uhrzeit auf dem NorTronic®-Werkzeug wird ebenfalls mit dem PC synchronisiert.

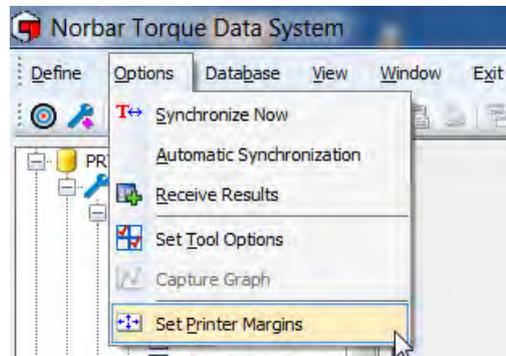
HINWEIS: Diese Option ist nur aktiviert, wenn „X Tool is present (XXXXXX)“ (X Werkzeug ist verbunden (XXXXXX)) in der unteren linken Ecke des TDS angezeigt wird, nachdem ein oder mehrere NorTronic®-Werkzeug(e) über USB oder kabellos verbunden wurde/n.



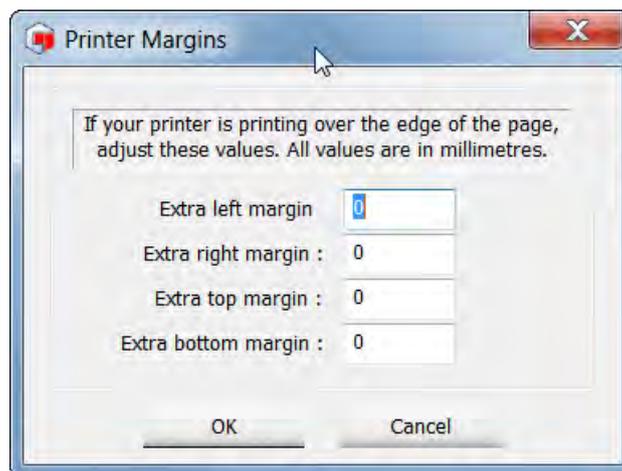
Druckränder festlegen

Um die Kompatibilität mit verschiedenen Druckern zu gewährleisten, bei denen Ausdrücke von Berichten nicht auf die Seite passen:

- 1) Klicken Sie auf die Registerkarte **Options**.
- 2) Klicken Sie auf **Set Printer Margins** (Druckränder festlegen).



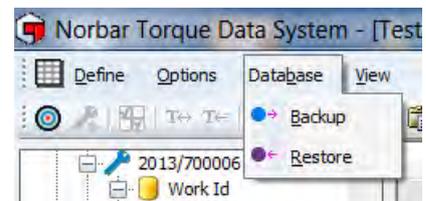
- 3) Klicken Sie in jedes Kästchen und geben Sie die gewünschten Werte ein.



DATENBANK

Datenbank sichern

Alle Daten können an einem Zielort gespeichert werden, indem Sie mit der linken Maustaste auf Database (Datenbank) und dann auf **Backup** (Datensicherung) klicken. Geben Sie einen Namen für die Sicherungsdatei ein und klicken Sie auf **Save** (Speichern).



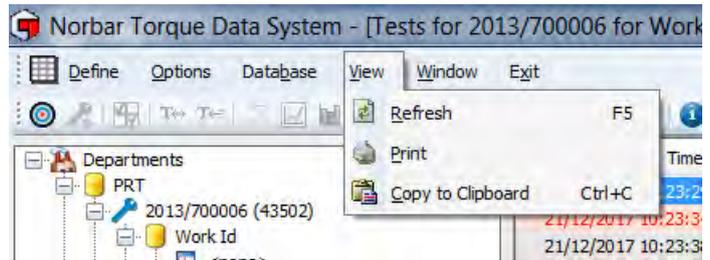
Datenbank wiederherstellen

Daten können von diesem Zielort wiederhergestellt werden, indem Sie auf Database (Datenbank) und danach auf **Restore** (Wiederherstellen) klicken. Wählen Sie die Sicherungsdatei aus und klicken Sie dann auf **Open** (Öffnen).

ANSICHT

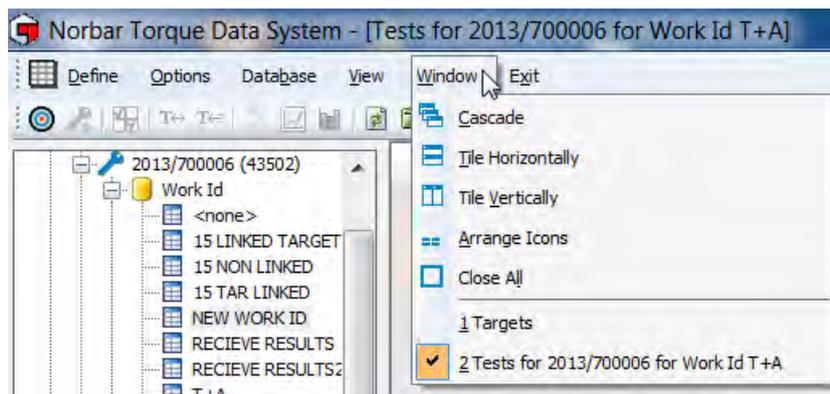
Klicken Sie auf **Refresh**, um das aktuelle Fenster zu aktualisieren.

- Der Benutzer kann Daten aus dem rechten Bereich mittels **Print** (Drucken) durch das Hervorheben der jeweiligen Daten drucken.
- Kopieren Sie die Daten im rechten Bereich und fügen Sie diese in eine andere Anwendung, wie beispielsweise Microsoft® Excel® oder Word® usw., mittels **Copy to Clipboard** (In die Zwischenablage kopieren) ein, indem Sie die jeweiligen Daten hervorheben.



FENSTEROPTIONEN

Klicken Sie auf die Registerkarte **Window** (Fenster) in der TDS-Symbolleiste und dann auf die gewünschte Fensteroption. Diese Optionen können genutzt werden, wenn mehrere Fenster geöffnet sind, damit diese alle gleichzeitig gesehen werden können. Diese Optionen können auch direkt in der TDS-Symbolleiste ausgewählt werden.



Aktuell geöffnete Fenster

Dies wird unten rechts im TDS angezeigt.

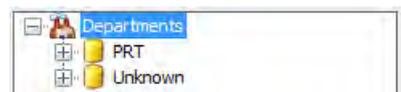
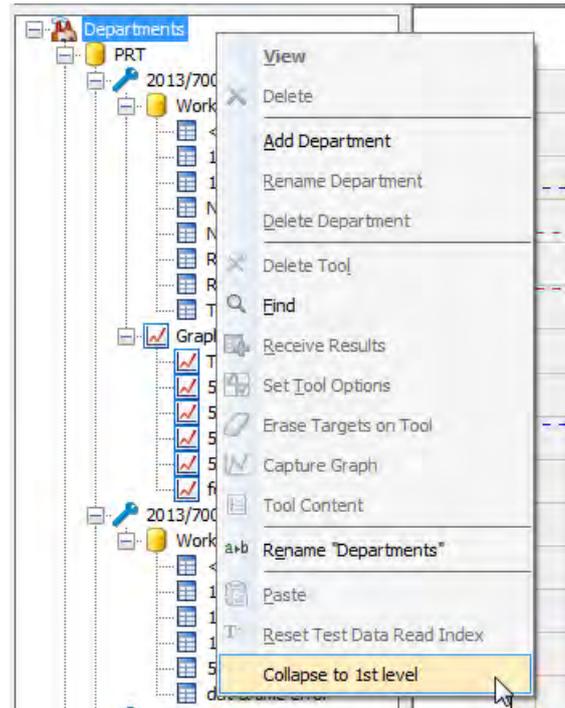
Klicken Sie auf das Symbol, um zum aktuell wechseln.



geöffneten Fenster zu

AUF 1. EBENE ZUSAMMENKLAPPEN

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wurzel des Baums (Departments), um die Baumansicht auf die Ebene „Department“ (Abteilung) zu verkleinern (wie in der zweiten Abbildung angezeigt).



ABOUT TDS (ÜBER TDS)

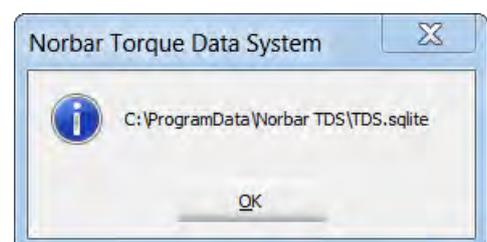
Klicken Sie auf das Informationssymbol in der TDS-Verknüpfungsleiste.

Dadurch wird die Versionsnummer der Software angezeigt.



Klicken Sie zum Abbrechen auf **OK**.

Klicken Sie auf **Database File...** (Datenbankdatei), um anzuzeigen, wo die TDS-Datenbank abgespeichert ist.



ERKLÄRUNG DER VERKNÜPFUNGSSYMBOLS

Diese können zur schnellen Auswahl aus der Verknüpfungsleiste verwendet werden.

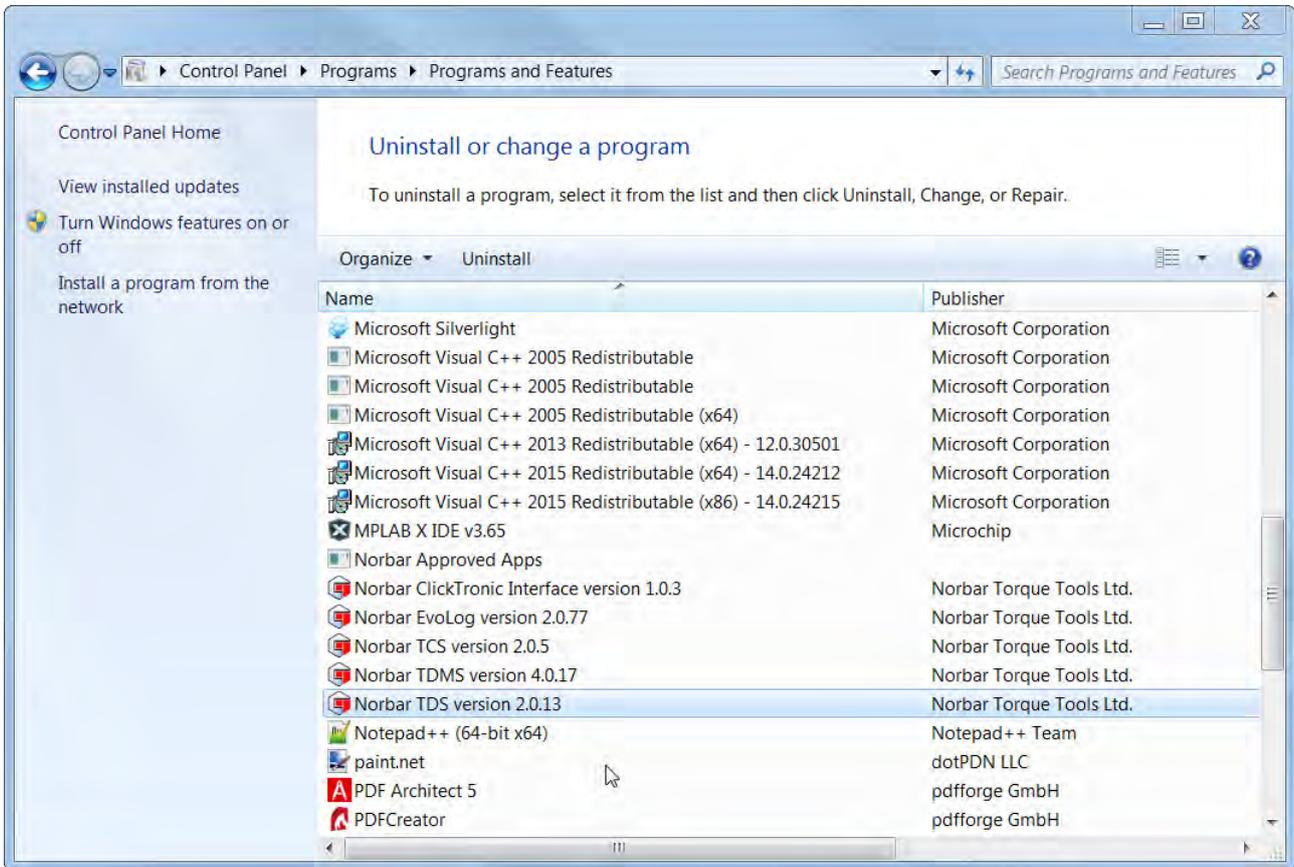
Symbol	Verknüpfung auf
	Add Tool (Werkzeug hinzufügen)
	Delete Tool (Werkzeug löschen)
	Define Targets (Sollwerte festlegen) (Strg+G)
	Add Target (Sollwert hinzufügen)
	Modify Target (Sollwert ändern)
	Delete Target (Sollwert löschen)
	Duplicate Target (Sollwert duplizieren)
	Cut Test Result Data (Prüfergebnisdaten ausschneiden)
	Copy Test Result Data (Prüfergebnisdaten kopieren)
	Paste Test Result Data (Prüfergebnisdaten einfügen)
	Delete Test Result Data (Prüfergebnisdaten löschen)
	Rename (Umbenennen)
	Reset Column Sizes (Spaltengröße zurücksetzen)
	Find (Suchen)
	Synchronize Now (Jetzt synchronisieren)
	Send Target (Sollwert übertragen)
	View Statistics (Statistiken einsehen)
	View Graph (Diagramm einsehen)
	View Histogram (Histogramm einsehen)
	Refresh (Aktualisieren) (F5)
	Copy to Clipboard (In die Zwischenablage kopieren)
	Drucken
	Daten exportieren
	Hinweise
	Eigenschaften - Einstellungen
	Cascade Windows (Fenster hintereinander anordnen)
	Tile Windows Horizontally (Fenster horizontal anordnen)
	Tile Windows Vertically (Fenster vertikal anordnen)
	Arrange Iconized Windows (Symbolen zugeordnete Fenster anordnen)
	Close All Windows (Alle Fenster schließen)
	Druckränder festlegen
	About TDS (Über TDS)
	Exit TDS (TDS verlassen)
	Bedienungsanleitung

FEHLERSUCHE

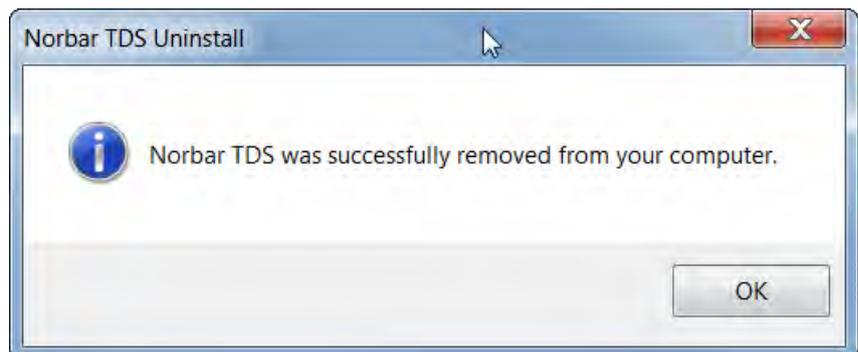
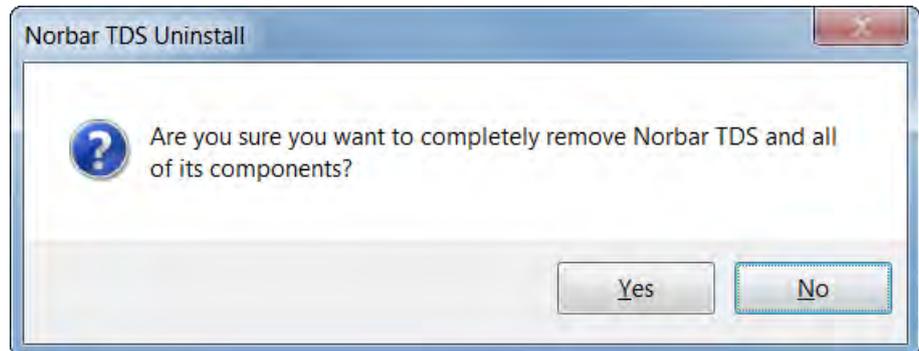
Störung	Mögliche Abhilfe
TDS zeigt 0 Tools are present (0 Werkzeuge vorhanden) an und wird NICHT mit NorTronic® synchronisiert. USB-Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> a) Ziehen Sie das USB-Kabel aus dem Anschluss, warten Sie mindestens 10 Sekunden und stecken Sie es wieder ein, wenn das TDS gestartet ist und NorTronic® die Messanzeige einblendet (Hot-Plug). b) Stellen Sie sicher, dass Sie das Gerät sicher entfernt haben, bevor Sie das USB-Kabel aus dem Anschluss ziehen. Klicken Sie auf „Hardware sicher entfernen“ in der unteren rechten Ecke Ihres Bildschirms, wenn diese Option für Sie verfügbar ist.
TDS zeigt 0 Tools are present (0 Werkzeuge vorhanden) an und wird NICHT mit NorTronic® synchronisiert. Kabellose Verbindung.	<ul style="list-style-type: none"> a) Überprüfen Sie, ob der kabellose Adapter mit der richtigen Frequenz angeschlossen ist. b) Überprüfen Sie, ob der in das NorTronic®-Werkzeug eingebaute Sendeempfänger die richtige Frequenz aufweist. c) Überprüfen Sie, ob die kabellose Schnittstelle korrekt eingestellt ist. Siehe Abschnitt „Kabellose Einstellungen“ im NorTronic®-Handbuch, Teilenummer 34399.
Daten werden nicht zwischen dem NorTronic® und dem TDS übertragen.	<ul style="list-style-type: none"> a) Nachdem eine neue NorTronic®-Software und ggf. TDS-Software installiert wurde und wenn Sie zuvor gesicherte Daten im TDS wiederherstellen und einige neue Daten auf den NorTronic® erhalten, werden die Daten NICHT auf das TDS übertragen. Sie müssen „Reset Test Data Read Index“ (Index der Prüfdaten aus den Messwerten zurücksetzen) vor der Synchronisierung verwenden. b) Sie müssen mindestens 10 Sekunden warten, nachdem das letzte Ergebnis auf dem Werkzeug gespeichert und dieses mit dem TDS synchronisiert wurde.
Suche nach der Work ID „none“ (keine)	Wenn Sie nach der Work ID „none“ suchen, müssen Sie die „größer als“- und „kleiner als“-Pfeile davor und dahinter eingeben, d. h. <none>.
Mehrere Geräte können nicht angeschlossen werden.	<ul style="list-style-type: none"> a) Überprüfen Sie, ob den Werkzeugen individuelle Gerätenummern zugewiesen wurden. Siehe Abschnitt „Kabellose Einstellungen“ im NorTronic®-Handbuch, Teilenummer 34399. b) Überprüfen Sie, ob das TDS das 1. Gerät erkannt hat, bevor Sie versuchen, das 2. zu verbinden usw.
Auf die NorTronic®-Sollwerte und -Einstellungen kann nicht zugegriffen werden, und sie geben einen Ton, wenn sie ausgewählt werden.	Die Option „Lock“ (gesperrt) wurde vom TDS auf das Werkzeug übertragen. Um Veränderungen der Zielwerte und der Einstellungen am Werkzeug zu gestatten, starten Sie das „TDS“, entfernen das Kreuz bei der „Lock“-Option im „Set Tool Options“-Fenster und klicken auf „Update“.

DEINSTALLIEREN DES TDS

Windows® 7, 8.1 & 10



Wenn Sie das TDS deinstallieren möchten, gehen Sie zu Systemsteuerung – Programme hinzufügen oder entfernen – Norbar TDS Version 2.X.X auswählen – Klicken Sie „Uninstall“ und anschließend zur Bestätigung auf „Yes“.



Klicken Sie auf **OK**.



NORBAR TORQUE TOOLS LTD

Wildmere Road, Banbury,
Oxfordshire, OX16 1JU
UNITED KINGDOM
Tel + 44 (0)1295 270333
Email enquiry@norbar.com



NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD

194 Pandan Loop
#07-20 Pantech Business Hub
SINGAPORE 128383
Tel + 65 6841 1371
Email enquiries@norbar.sg



NORBAR TORQUE TOOLS PTY LTD

45–47 Raglan Avenue, Edwardstown,
SA 5039
AUSTRALIA
Tel + 61 (0)8 8292 9777
Email enquiry@norbar.com.au



NORBAR TORQUE TOOLS (SHANGHAI) LTD

91 Building-7F, No.1122 North Qinzhou Rd,
Xuhui District, Shanghai
CHINA 201103
Tel + 86 21 6145 0368
Email sales@norbar.com.cn



NORBAR TORQUE TOOLS INC

36400 Biltmore Place, Willoughby,
Ohio, 44094
USA
Tel + 1 866 667 2279
Email inquiry@norbar.us



NORBAR TORQUE TOOLS INDIA PVT. LTD

Plot No A-168, Khairne Industrial Area,
Thane Belapur Road, Mahape,
Navi Mumbai – 400 709
INDIA
Tel + 91 22 2778 8480
Email enquiry@norbar.in

www.norbar.com