



Q-SHIELD Stand-alone

Produktinstruktioner

Modell

Q-SHIELD 30-S
Q-SHIELD 150-S
Q-SHIELD 200-S
Q-SHIELD 350-S
Q-SHIELD 400-S
Q-SHIELD 500-S
Q-SHIELD 800-S
Q-SHIELD 900-S

Delnummer

6159352100
6159352110
6159352120
6152210380
6159352130
6159352140
6159352150
6159352160



Hämta den senaste versionen av detta dokument på
http://www.desouttertools.com/info/6159929570_SV

**⚠ VARNING****Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner**

Underlåtenhet att följa alla säkerhetsvarningar och instruktioner kan leda till en elektrisk stöt, eldsvåda och/eller svåra personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida bruk

Innehållsförteckning

Produktinformation	4
Allmän information.....	4
Webbplats	4
Information om reservdelar	4
Översikt	4
Allmän beskrivning	4
Teknisk information	4
Krav för förvaring och användning	4
Momentintervall.....	5
Mått	6
Vikt	6
Batteri.....	6
Skärm.....	6
Tangentbord.....	7
Vibration	8
Mini-USB-port.....	8
Kalibreringscertifikat.....	8
Tillbehör	8
Installation.....	10
Installation	10
Installera/ta ut batteriet.....	10
Ladda batteriet	10
Användning.....	12
Konfigurationsanvisningar	12
Så här ansluter du verktyget till DeltaQC	12
Så konfigurerar du ett Pset	12
Så väljer du språk	12
Så anger du datumformat	12
Så anger du datum och tid	12
Så här ställer du in måttenhet i demoläge.....	12
Så anger du strömvstängningsparameter	12
Så anger du skärmavstängningsparameter	13
Handhavande	13
Slå PÅ/AV dragaren	13
Så kör du ett Pset.....	13
Så visar du listan över Pset.....	13
Hur man visar resultatlistan.....	13
Kör ett Peak-demotest	13
Kör ett Track-demotest.....	14
Köra ett demotest för åtdragning.....	15
Köra ett demotest för restmoment/-vinkel	15
Köra ett automatiskt demotest för restmoment/-vinkel.....	16
Kör ett VDI-VDE 2648-test	17
Service.....	19

Underhåll	19
Rengöring.....	19
Kalibrering	19
Batteriunderhåll	19
Köra ett diagnostest	19
Köra den manuella nolljusteringsrutinen	19
Felsökning.....	21
"Nollställningsfel moment" visas på Q-SHIELD-skärmen när den slås PÅ	21
"Nollställningsfel gyro" visas på Q-SHIELD-skärmen när den slås PÅ	21
"Min last fel" visas på skärmen på Q-SHIELD vid start av ett test.....	21
"Överlastfel" visas på skärmen på Q-SHIELD	21
"Kapacitetsfel" visas på skärmen på Q-SHIELD vid start av ett test	21
Återvinning.....	22
Miljöföreskrifter	22
Återvinningsinformation	22

Produktinformation

Allmän information

VARNING Risk för materiella skador eller allvarliga personskador

Se till att du läser, förstår och följer alla instruktioner innan du använder verktyget. Om inte alla instruktioner följs, kan det leda till elstötar, brand materiella skador och/eller allvarliga personskador.

- ▶ Läs all säkerhetsinformation levereras tillsammans med de olika delarna i systemet.
- ▶ Läs alla produktinstruktioner för installation, drift och underhåll av de olika delarna i systemet.
- ▶ Läs alla lokala lagstiftade säkerhetsföreskrifter när det gäller systemet och delar till dessa.
- ▶ Spara all information och alla instruktioner för framtida referens.

Webbplats

Information om våra produkter, tillbehör, reservdelar och publicerade ärenden hittar du på webbplatsen för Desoutter

Besök: www.desouttertools.com.

Information om reservdelar

Sprängskisser och reservdelslistor finns på Service Link på www.desouttertools.com.

Översikt

Allmän beskrivning

Q-SHIELD är ett instrument konstruerat för att utföra Samlad analys (tekniska tester), åtdragningsåtgärder i ett fritt läge samt utföra Samlade kontroller (kvalitetskontroll).

Q-SHIELD är batteridrivet och fungerar som fristående enhet; en särskild programvara (DeltaQC) har utvecklats för att programmera verktyget, hämta och lagra en spårbarhet för det utförda testet (resultat och kurvor) och generera detaljerad statistik och rapporter för att övervaka åtdragningsprocessens kvalitet.

Teknisk information

- Momentintervall: från 10 % till 100 % av kapaciteten
- Moment statisk noggrannhet: 1 % av momentavläsning ± 1 siffra (inom arbetsmomentintervallet)
- Moment överlastkapacitet: 20 % av FSD
- Min vinkelhastighet: 1,2 °/s
- Vinkelmätnoggrannhet:
 $1,2 \text{ °/s} \leq \text{vinkelhastighet} < 3 \text{ °/s} \rightarrow 2,5 \%$
 $3 \text{ °/s} \leq \text{vinkelhastighet} \leq 250 \text{ °/s} \rightarrow 1,0 \%$
- Max vinkelhastighet: 250 °/s
- Stabilitet hos nollpunktsförskjutning med temperatur: $\pm 0,1 \%$ av FSD/°C
- Resultatminnets kapacitet: 1000
- Måttenheter som stöds: Nm, kgf-m, kgf-cm, lbf-ft, lbf-in, ozf-ft, ozf-in, kpm, dNm
- Överensstämmer med VDI 2645-2
- Överensstämmer med ISO 6789:2017

Krav för förvaring och användning

- Endast inomhusbruk
- Höjd över havet: Upp till 2000m
- Omgivningstemperatur: 5 till 40°C
- Maximal relativ luftfuktighet 80 % för temperaturer upp till 31 °C, vilket minskar linjärt till 50 % relativ luftfuktighet vid 40 °C
- Överspänningskategori: II
- Miljöklass: II

- Föroreningsgrad: 2
- IP-klass enligt EN IEC 60529 (förutom anslutningen): IP40
- Effektförbrukning: 13 W
- Drift med reducerad specifikation över ett temperaturområde från -10 °C till 60 °C (batteriet får inte laddas upp när det arbetar i detta område).
- Batteriets drifttemperatur: från -20 °C till +60 °C

Momentintervall

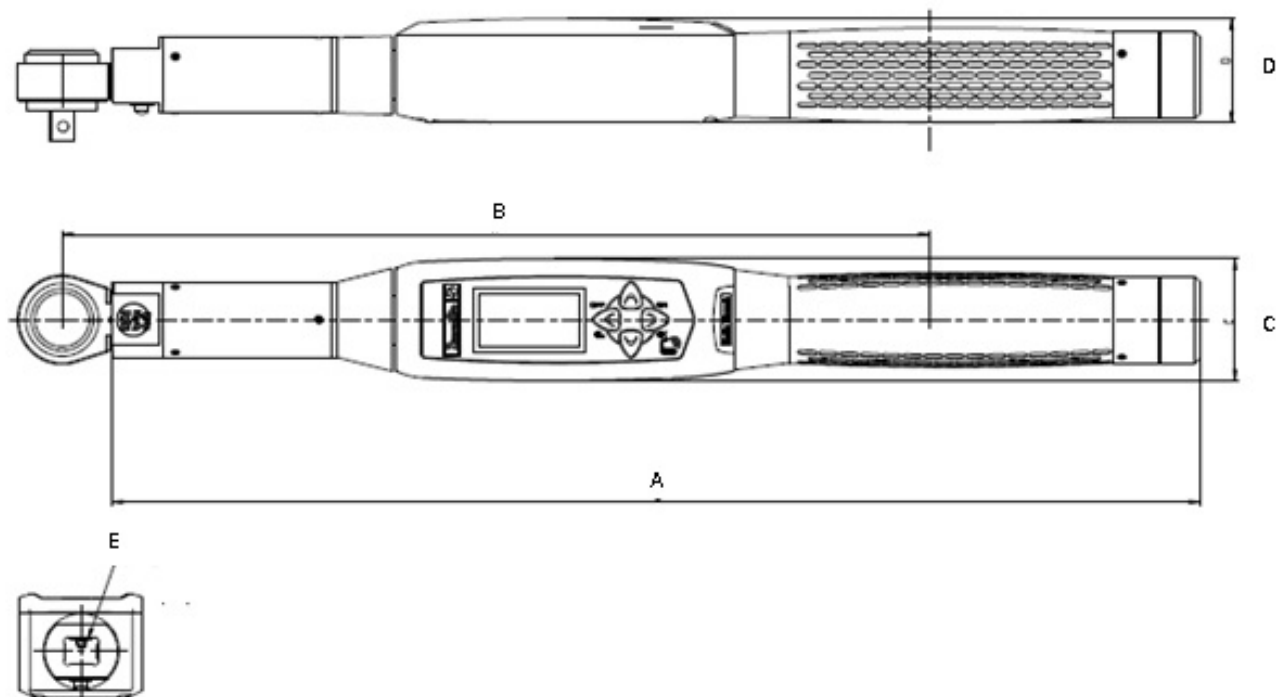
Modell	Min [Nm]	Max [Nm]	Överlast [Nm]
Q-SHIELD 30	3	30	36
Q-SHIELD 150	15	150	180
Q-SHIELD 200	20	200	240
Q-SHIELD 350	35	350	420
Q-SHIELD 400	40	400	480
Q-SHIELD 500	50	500	600
Q-SHIELD 800	80	800	960
Q-SHIELD 900	90	900	1080

Tabell 1: Momentintervall i Nm

Modell	Min [ft lb]	Max [ft lb]	Överlast [ft lb]
Q-SHIELD 30	2,21	22,13	26,55
Q-SHIELD 150	11,06	110,6	132,7
Q-SHIELD 200	14,75	147,5	177,0
Q-SHIELD 350	25,81	258,1	309,7
Q-SHIELD 400	29,5	295,0	354,0
Q-SHIELD 500	36,88	368,8	442,5
Q-SHIELD 800	59,0	590,0	708,0
Q-SHIELD 900	66,38	663,8	796,5

Tabell 2: Momentintervall i ft lb

Mått



MODELL	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
Q-SHIELD 30	402	320,3	45	38,5	9×12
Q-SHIELD 150	418	342,5	45	38,5	14×18
Q-SHIELD 200	627	552,5	45	38,5	14×18
Q-SHIELD 350	694	625,5	45	38,5	14×18
Q-SHIELD 400	1028	960	45	38,5	14×18
Q-SHIELD 500	1137	1100	45	38,5	21×26
Q-SHIELD 800	1314	1362	Ø 55	Ø 55	Ø 28
Q-SHIELD 900	1392	1440	Ø 55	Ø 55	Ø 28

Vikt

MODELL	Vikt [kg]	Vikt [lb]
Q-SHIELD 30	0,7	1,54
Q-SHIELD 150	0,8	1,76
Q-SHIELD 200	1,6	3,53
Q-SHIELD 350	2,6	5,73
Q-SHIELD 400	3,2	7,05
Q-SHIELD 500	5,5	12,13
Q-SHIELD 800	6,7	14,77
Q-SHIELD 900	8,2	18,08

Batteri

- Batterimatning: Laddningsbart batteri, litiumjon 3,6 V, 3,5 Ah
- Fullständig laddningstid: 5 timmar
- Batteriets livslängd (testat vid 6 åtdragningar per minut: 10 timmar)

Skärm

Displayen på Q-SHIELD visar menyerna och du kan även se moment och vinkel i realtid under åtdragningen:



A	Moment	B	Pset-namn
C	Peak	D	Batteri
E	Vinkel	F	Förloppsindikator
G	Batchräkning/batchstorlek	H	Varningssymbol
I	Åtdragningsriktning		

- Moment (A): visar uppmätt moment i realtid.
- Pset-namn (B): visar aktivt Pset.

i I demoläge visar det Peak, Spårning, Åtdragning, Restmoment/-vinkel eller Restmoment/-vinkel automatisk.

- Peak (C): pilen ovanför momentvärdet (eller ovanför vinkelvärdet) visar att resultatet mäts vid toppmomentet (eller toppvinkeln).
- Batteri (D): visar batteriets laddningsnivå.
- Vinkel (E): visar uppmätt vinkel i realtid.
- Förloppsindikator (F): visar moment- eller vinkelökning (beroende på strategi), och informerar operatören tills att målvärdet har uppnåtts.
- Batchantal/batchstorlek (G): övervakning av erhållna resultat jämfört med totalt antal angivna testprover.
- Varningssymbolen (H): visar att momentet ligger utanför arbetsintervallet för Q-SHIELD (mer information om driftintervall finns i avsnitten *Teknisk information [sida 4]* och *Momentintervall [sida 5]*).
- Åtdragningsriktning (I): visar det senast utförda testets åtdragningsriktning för användaren (med- eller moturs).

Displayfärger

Displayens bakgrundsfärg ändras enligt åtdragningsfas och resultat:

- Vit: standardfärg för alla menyer och inställningar.
- Blå: när ett test (eller en åtdragning) startas, är displayfärgen blå.
- Grön: under testet (eller åtdragningen) blir displayen grön när resultat är OK.
- Röd: färg som används för att indikera ett fel. Medan testet körs växlar displayen till rött för att visa att moment- och/eller vinkelvärdet är utanför specificerade min/max-värden för konfigurerat Pset, eller för att indikera andra oönskade förhållanden som: minnesfel, systeminitieringsfel, batteri ej initierat, moment noll-fel, vinkel noll-fel, moment ej kalibrerat, vinkel ej kalibrerad, momentöverlast, fel vid skruvbyte, övervarv, omdragning, Pset saknas, minimilastfel (arbetscykelstart för Pset ligger under givarens minimimoment), kapacitetsfel (maxmoment eller värden för skruvbyte i Pset är över givarens maxmoment), batchfel, ej detekterat (i händelse av resttester).

Tangentbord

Knapp	Namn	Beskrivning
	PÅ/ENTER	Starta Q-SHIELD/Ange meny och bekräfta
	AV/AVBRYT	Stäng AV Q-SHIELD/Avsluta meny och avbryt
	UPP	Upp (bläddra i meny)/Öka värdet på inställningsmenyerna
	NER	Ned (bläddra i meny)/Minska värdet på inställningsmenyerna

Vibration

Q-SHIELD har en vibrationsmodul som ger fler visningar av resultatet från det aktuella arbetsmomentet.

För Pset kan du ställa in parametern **Vibrationsstart (%/Nm/Grad)** som ett värde uttryckt i moment eller vinkel eller som ett procentvärde av målmomentet. Om åtdragningen under testet ligger inom gränsvärdena (Min/Max moment och Min/Max vinkel) är vibrationen kontinuerlig. Om åtdragningen ligger utanför gränsvärdena (Min/Max moment och Min/Max vinkel) sker vibrationen växelsvis.

- ❗ I åtdragningens demoläge börjar dragaren vibrera efter 95 % av målmomentet. Om åtdragningen går mer än 5 % över målmomentet under demotestet sker vibrationen växelsvis.

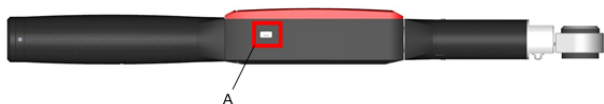
Vid slutet av testet:

- om åtdragningen är OK vibrerar dragaren tre gånger vid ett specificerat intervall (1 sekund)
- om åtdragningen är NOK vibrerar skruvdragaren kontinuerligt vid specificerade intervall.

Om du vill stoppa vibrationen:

- Starta en ny åtdragning.
- Tryck på ENTER () → Q-SHIELD är redo för en ny mätning.
- Tryck på AVBRYT () → Q-SHIELD avslutar testet.

Mini-USB-port



A	Mini-USB-port
---	---------------

Mini-USB-porten är märkt med följande symbol: .

Mini-USB-porten är tillgänglig för att programmera Q-SHIELD med DeltaQC-programvara samt för att överföra data för spårbarhet, resultat och kurvanalys, generering av rapporter baserat på statistik för de konsekutiva tester som genomförts på samma förband. För mer information, se konfigurationsmanualen för DeltaQC.

- ❗ Mini-USB-porten används också vid firmware-uppgradering (reserverad för behörig Desoutter-servicepersonal).

Kalibreringscertifikat

Q-SHIELD har kalibreringscertifikat från Desoutter-fabriken. Kontakta Desoutter Service för specifikt kalibreringscertifikat.

Tillbehör

Översikt

Namn	Artikelnummer
Batteri	6159365000
Batteriladdare	6159361510
Skruvdragarskydd	6159365040

Dragarens skyddskåpa skyddar elektroniken i Q-SHIELD mot oavsiktliga stötar under drift och mot repor i händelse av oavsiktlig kontakt.



Montera skyddskåpan genom att skjuta kåpan från dragarens bakre del.

Ändkopplingar

ÖPPEN ÄNDE metrisk

ÖPPEN ÄNDE tum



RINGNYCKEL metrisk

RINGNYCKEL tum



ÖPPEN RINGNYCKEL metrisk

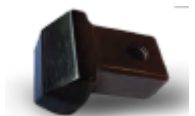
ÖPPEN RINGNYCKEL tum



VÄNDBAR SPÄRR



BLANK ÄNDE



BITSHÅLLARE



FAST FYRKANTDRIVNING

**Verktyg med utbytbart huvud/förlängningar**

Använd endast verktyg som levereras av Desoutter (se katalogen).

⚠ VARNING Klämrisk

Montera aldrig fel typ av utbytbara huvuden eller förlängningar på dragaren. Verktyg med fel sorts utbytbara huvuden och/eller förlängningar kan göra att nyckeln plötsligt lossnar, vilket orsakar allvarliga personskador.

- ▶ Använd endast verktyg med utbytbara huvuden som är konstruerade för den här specifika dragaren.
- ▶ Vid användning av förlängning ska koefficienterna för momentkorrigering och vinkelkorrigering beräknas (mer information om dessa finns i verktygets produktspecifikationer). En felaktig moment- eller vinkelkorrigeringskoefficient leder till felaktiga moment- eller vinkelavläsningar och därmed till överbelastning.

Installation

Installation

Installera/ta ut batteriet



Montera batteriet i Q-SHIELD:

1. Skruva loss batterilocket som sitter på Q-SHIELD-handtaget.
2. Sätt in batteriet i handtaget.
3. Sätt tillbaka batterilocket.

Så här tar du ut batteriet ur Q-SHIELD:

1. Stäng AV Q-SHIELD.
2. Skruva loss batterilocket som sitter på Q-SHIELD-handtaget.
3. Ta ut batteriet ur handtaget.
4. Sätt tillbaka batterilocket.

Ladda batteriet

- i** Byt aldrig ut ett batteri utan att stänga AV utrustningen först. Om batteriet tas ut utan att skruvdragaren har stängts AV kommer detta att påverka tiden för att återställa kommunikationen när verktyget slås PÅ igen, och skruvdragarens internminne kan också skadas.

När Q-SHIELD-batteriet är svagt:

1. Stäng AV Q-SHIELD och ta ut batteriet.
2. Anslut batteriladdaren till uttaget.
3. Sätt in batteriet i batteriladdaren (se figur nedan):



De tre lysdioderna på batteriladdaren visar batteriets laddningsstatus:

Lysdiodstatus	STRÖM PÅ	LADDNING	SLUTFÖRD
Ström på	●		
Laddning pågår	●	●	

Lysdiodstatus	STRÖM PÅ	LADDNING	SLUTFÖRD
Laddning klar	●		●
Överhettning	●	Blinkar	
Fel	●	●	●

Vid överhettning:

1. Ta ut batteriet ur batteriladdaren.
2. Koppla ur batteriladdaren från uttaget. Vänta några minuter.
3. Anslut batteriladdaren till uttaget och sätt in batteriet i batteriladdaren.
4. Kontrollera att problemet är löst.

Vid fel: ta bort och sätt sedan in batteriet i batteriladdaren och verifiera att problemet är löst.

Användning

Konfigurationsanvisningar

Så här ansluter du verktyget till DeltaQC

1. Starta Q-SHIELD.
2. Använd mini-USB-porten i verktyget för att ansluta Q-SHIELD till USB-porten på datorn.
3. Starta DeltaQC på datorn.

 Mer information hittar du i konfigurationshandboken för DeltaQC.

Så konfigurerar du ett Pset

Du kan skapa Pset och monteringsprocesser och överföra dem till Q-SHIELD, se konfigurationshandboken för DeltaQC.

Så väljer du språk

1. Gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välj **Inställningar > Språk**.
2. Använd knapparna UPP () och NED () för att välja engelska, italienska, franska, tyska eller spanska som språk.
3. Tryck på ENTER () för att välja det markerade språket.

Så anger du datumformat

1. Gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välj **Inställningar > Datum**.
2. Använd knapparna UPP () och NED () för att välja europeiskt eller amerikanskt datumformat.
3. Tryck på ENTER () för att välja det markerade datumformatet.

Så anger du datum och tid

1. Gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välj **Inställningar > Infoga datum/tid**.
2. Använd knapparna UPP () och NED () för att öka/minska värdena och knapparna HÖGER () och VÄNSTER () för att gå till nästa post.
3. Tryck på ENTER () för att välja det markerade datumet och klockslaget.

Så här ställer du in måttenhet i demoläge

1. Gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välj **Inställningar > Demoläge enhet**.
2. Använd knapparna UPP () och NED () för att bläddra i listan över tillgängliga måttenheter.
3. Tryck på ENTER () för att välja den markerade måttenheten.

Så anger du strömavstängningsparameter

1. Gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välj **Inställningar > Strömavstängning**.
2. Använd knapparna UPP () och NED () för att välja timeout för strömavstängning mellan:
 - Inaktiveras: när den är inaktiv och Q-SHIELD inte stängs AV.
 - 5 - 10 - 15 - 30: när den är inaktiv i flera minuter och nyckeln stängs AV.

 Q-SHIELD är aktiv i följande fall:

- operatören navigerar bland alternativen i menyn;
- ett Pset eller ett demolägestest håller på att utföras;
- Q-SHIELD är ansluten till DeltaQC.

3. Tryck på ENTER () för att välja det markerade värdet.

Så anger du skärmavstängningsparameter

1. Gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välj **Inställningar > Skärmavstängning**.
2. Använd knapparna UPP () och NED () för att välja timeout för skärmavstängning mellan:
 - Inaktiveras: när den är inaktiv och Q-SHIELD-skärmen inte stängs AV.
 - 5 - 10 - 15 - 30: när den är inaktiv i flera minuter och Q-SHIELD-skärmen stängs AV.

 Q-SHIELD är aktiv i följande fall:

 - operatören navigerar bland alternativen i menyn;
 - ett Pset eller ett demolägestest håller på att utföras.
3. Tryck på ENTER () för att välja det markerade värdet.

Handhavande

Slå PÅ/AV dragaren

Så här startar du dragaren:

1. Sätt in batteriet i dragaren (se *Installera/ta ut batteriet [sida 10]*).
2. Kontrollera att den ligger stabilt utan några momenthinder.
3. Tryck på knappen **PÅ/ENTER** på  tangentbordet på Q-SHIELD.

Så här stänger du av dragaren:

Tryck på knappen **AV/AVBRYT** på  tangentbordet på Q-SHIELD.

Så kör du ett Pset

1. Gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välj **Pset > Pset-lista** -menyn.
2. Använd knapparna UPP () och NED () för att bläddra i listan.
3. Välj Pset som ska köras och tryck på ENTER () -knappen för att starta testet.

Så visar du listan över Pset

Gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välj **Pset > Pset-lista** -menyn, och använd UPP () och NED () -knapparna för att bläddra i listan över Pset och visa detaljerna för varje Pset.

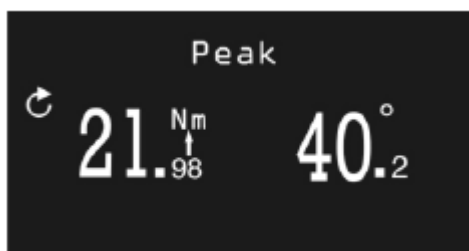
Hur man visar resultatlistan

Gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välj **Resultat > Resultatlista** -menyn, och använd UPP () och NED () -knapparna för att bläddra i listan över resultat och visa detaljerna om varje resultat.

Kör ett Peak-demotest

Du kan starta ett Peak-demotest genom att gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välja **Demoläge > Peak** -menyn, och trycka på ENTER () -knappen.

Peak-läget kan användas för att köra en mycket enkel åtdragningsoperation där operatören drar åt skruven till önskat moment, och övervakar momentet på displayen i Q-SHIELD.



Med start från värdet Min. Last visar Q-SHIELD moment- och vinkelvärden i realtid. När ett toppmoment (peak) har nåtts fryses värdet displayen.

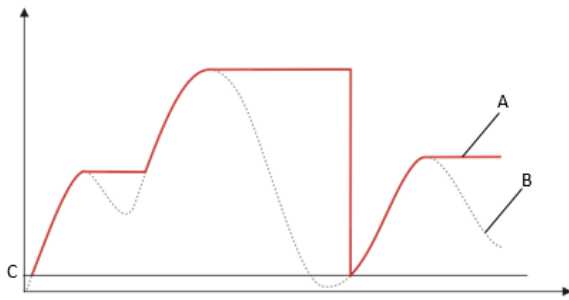


Illustration 1: Moment kontra tid

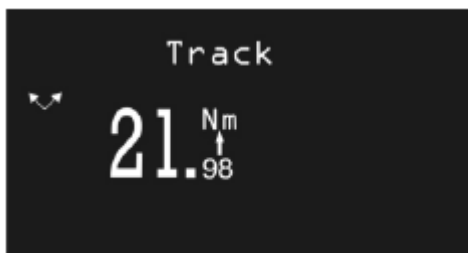
A	Visat moment	B	Applicerat moment
C	Minimilast		

En ny arbetscykel startar när det applicerade momentet frigörs, och därefter appliceras igen över minimilasten enligt Q-SHIELD (vilket motsvarar 1 % av kapaciteten i Q-SHIELD). Vinkelberäkningen återställs när ett nytt test startas. Om du trycker på ENTER (↵) på tangentbordet i Q-SHIELD kommer moment- och vinkelvärdena att återställas. Momentet måste appliceras i medurs riktning.

Kör ett Track-demotest

Du kan starta ett Track-demotest genom att gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välja **Demoläge > Track** -menyn, och trycka på ENTER (↵) -knappen.

Track-läget (spårningsläget) kan användas för att köra en mycket enkel åtdragningsoperation där operatören drar åt skruven till önskat moment, och övervakar momentet på displayen i Q-SHIELD.



I spårningsläget visar Q-SHIELD applicerat moment i realtid.

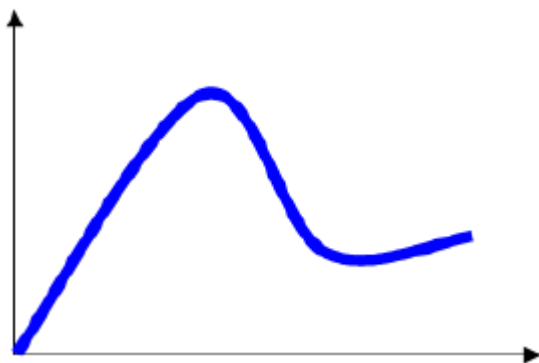


Illustration 2: Moment kontra tid

Moment kan appliceras antingen medurs (positivt moment) eller moturs (negativt moment).

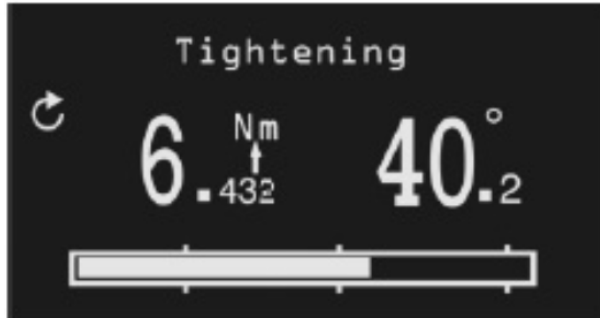
Om du trycker på ENTER (↵) på tangentbordet i Q-SHIELD kommer moment- och vinkelvärdena att återställas.

- ❶ Nolljusteringen appliceras endast för det aktuella testet. Det är alltså inte någon global nollreferens för Q-SHIELD.

Köra ett demotest för åtdragning

Du kan starta ett demotest för åtdragningen genom att gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välja **Demoläge > Åtdragning** -menyn, och trycka på ENTER (↵) -knappen.

En åtdragningsinstruktion kör en åtdragning till inställt målmoment.



Du kan ställa in målmomentet genom att trycka på UPP (↑) och NED (↓) -knapparna, och därefter ENTER (↵) för att bekräfta målmomentet och starta testet.

Skärmen på Q-SHIELD visar följande information:

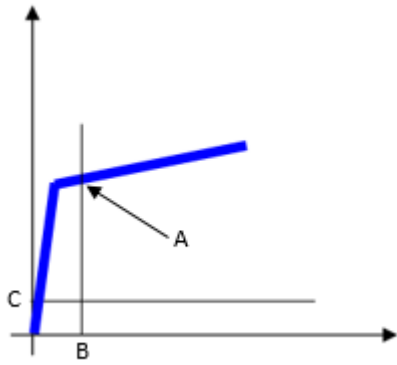
- Moment och vinkel: moment- och vinkelvärdena visas i realtid med start från minimilast.
- Åtdragningsriktning: måste vara medurs.
- Förloppsindikator: förloppsindikatorn hjälper operatören nå målvärdet, med tre markörer vid 30 %, 60 % och 95 % av målmomentet.
- Displayfärg:
 - Blå: standardfärg.
 - Grön: målvärde uppnått (inom ytterligare 5 % av specificerat målmoment).
 - Röd: moment över 105 % av målvärdet.
- Vibration: Q-SHIELD börjar vibrera vid 95 % av målmomentet. Om momentet blir mer än 5 % över målmomentet under demotestet sker vibrationen växelvis. Om åtdragningen är OK vid slutet av demotestet vibrerar Q-SHIELD tre gånger vid ett specificerat intervall (1 sekund). Om åtdragningen är NOK, vibrerar Q-SHIELD kontinuerligt vid specificerade intervall. Stoppa vibrationen på något av följande sätt:
 - Gör en ny åtdragning.
 - Tryck på ENTER (↵) → Q-SHIELD är redo för en ny mätning.
 - Tryck på AVBRYT (⏏) → Q-SHIELD avslutar testet.

Köra ett demotest för restmoment/-vinkel

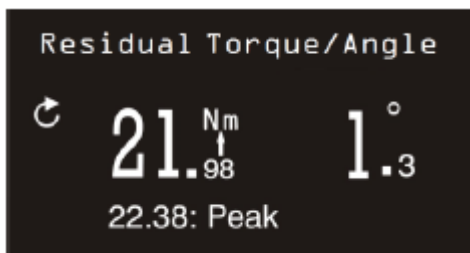
Du kan starta ett demotest för resterande moment/-vinkel genom att gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välja menyn **Demoläge > Restmoment/-vinkel** och trycka på knappen ENTER (↵).

Testet för restmoment/-vinkel utvärderar restmomentet på en bult genom att mäta det åtdragningsmoment som krävs för att rotera skruven ytterligare. För att få detta, mäts restmomentet som momentet vid den angivna målvinkeln, vilket vanligtvis sätts till några få grader.

i Cykelstart = vinkeltröskelvärde = 10 % av givarens märkmoment.



Efter att ha startat testet anbringar du moment på bulten och ökar tills du når den angivna målvinkeln. Analysen startar när det anbringade momentet överskrider minimilastvärdet. Skärmen på Q-SHIELD är som följande:



Skärmen på Q-SHIELD visar följande information:

- Moment och vinkel: moment- och vinkelvärdena visas i realtid. När den angivna målvinkeln har uppnåtts, så fryses restmomentvärdet på skärmen. Toppvärdet som uppnås under testet visas under momentresultatet.
- Åtdragningsriktning: måste vara medurs.
- Displayfärg:
 - Blå: standardfärg.
 - Grön: målvinkeln uppnådd.
 - Röd: målvinkeln ej uppnådd.
- Vibration: Q-SHIELD börjar vibrera efter att ha uppnått en vinkel som är lika med eller större än målvinkeln. Om åtdragningen är OK vid slutet av demotestet vibrerar Q-SHIELD tre gånger vid ett specificerat intervall (1 sekund). Om åtdragningen är NOK, vibrerar Q-SHIELD kontinuerligt vid specificerade intervall. Stoppa vibrationen på något av följande sätt:
 - Starta en ny restkontroll.
 - Tryck på ENTER (🔵) → Q-SHIELD är redo för en ny mätning.
 - Tryck på AVBRYT (🔴) → Q-SHIELD avslutar testet.

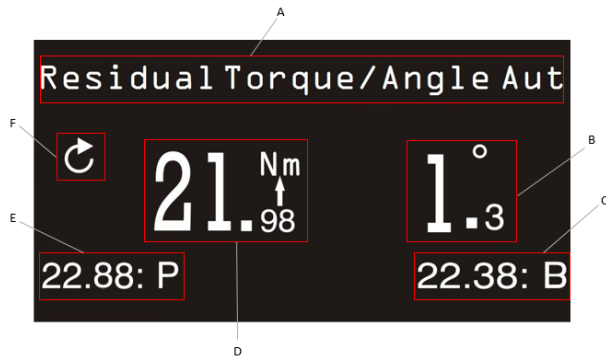
Köra ett automatiskt demotest för restmoment/-vinkel

Du kan starta ett automatiskt demotest för restmoment/-vinkel genom att gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välja menyn **Demoläge > Restmoment/-vinkel automatiskt:** och trycka på ENTER (🔵).

Det automatiska testet för restmoment/-vinkel utvärderar restmomentet på ett förband genom att automatiskt mäta det åtdragningsmoment som krävs för att rotera skruven ytterligare.

❶ Cykelstart = vinkeltröskelvärde = 10 % av givarens märkmoment.

Efter start av testet ska du applicera moment på förbandet. Skärmen på Q-SHIELD är som följande:



- Testnamn (A): namn på det aktiva testet.
- Vinkel (B): vinkelvärde som visas i realtid.
- Igångsättning (C): värde på igångsättningsmoment.
- Moment (D): momentvärde som visas i realtid.
- Toppmoment (E): toppmomentvärde som uppnås under testet.
- Åtdragningsriktning (F): måste vara medurs.
- Displayfärg:
 - Blå: standardfärg.
 - Grön: det uppmätta restmomentet är mellan minimi- och maximimomentet.
 - Röd: det uppmätta restmomentet är antingen lägre än minimimomentet eller högre än maximimomentet, eller restmomentpunkten har inte detekterats.
- Vibration: Q-SHIELD börjar vibrera efter att ha uppnått hälften av givarens momentgränser: (Max Torque + Min Torque) / 2. Om åtdragningen är över maxmomentet under demotestet, så sker vibrationen växelvis. Om åtdragningen är OK vid slutet av demotestet vibrerar Q-SHIELD tre gånger vid ett specificerat intervall (1 sekund). Om åtdragningen är NOK, vibrerar Q-SHIELD kontinuerligt vid specificerade intervall. Stoppa vibrationen på något av följande sätt:
 - Starta en ny restkontroll.
 - Tryck på ENTER (ENTER) → Q-SHIELD är redo för en ny mätning.
 - Tryck på AVBRYT (STOP) → Q-SHIELD avslutar testet.

i För andra metoder för förbandskontroller, se kvalitetsstrategierna i konfigureringshandboken för DeltaQC.

Kör ett VDI-VDE 2648-test

Du kan starta vinkelkalibreringen enligt standarden VDI-VDE 2648. Gå till huvudmenyn i Q-SHIELD och välj **Kalibreringsläge > VDI-VDE 2648** och tryck sedan på ENTER (ENTER) -knappen.

Använd UPP (UP) och NED (DOWN) -knapparna för att öka/minska värdet och ställa in vinkelns tröskelvärde.

Efter start av testet ska du applicera moment på förbandet. Skärmen på Q-SHIELD är som följande:



- Moment och vinkel: momentet visas vid toppvärde, och vinkeln vid högsta vinkel. Så snart operatör börjar applicera moment kommer vinkeln bara att återställas i ett av följande fall:
 - efter en tryckning på ENTER (ENTER) -knappen (även det visade momentvärdet återställs)
 - efter att Q-SHIELD har frigjorts till ett momentvärde lägre än Min. last, och påföljande start av ny åtdragning i den motsatta riktningen.

- Åtdragningsriktning: både medurs och moturs riktning.
- Displayfärg:
 - Blå: standardfärg.
- Vibration: ej tillämpligt.

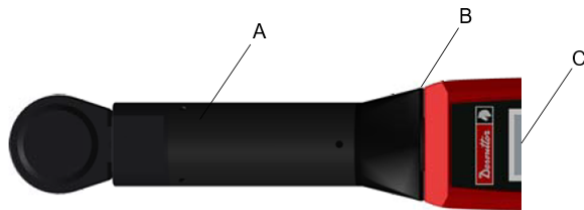
Service

Underhåll

Rengöring

Håll Q-SHIELD ren.

Det är mycket viktigt att bevara området rent mellan hus och givare på Q-SHIELD (se figur nedan). Om Q-SHIELD inte hålls rent kanske givaren inte fungerar korrekt, vilket kan ändra momentavläsningen.



A	Givare	B	Område att rengöra
C	Hus		

i Ett skydd (6159365040) rekommenderas som tillbehör. Det här skyddet kan hjälpa dig undvika spån eller damm mellan skruvdragarens givare och huset.

Efter användning ska du ta bort alla rester av olja, smörjfett och damm från Q-SHIELD, i synnerhet från display, tangentbord, och anslutningskontakter.

Undvik grova rengöringsmedel vid rengöring av Q-SHIELD.

Kalibrering

Q-SHIELD måste kalibreras minst en gång om året. Kontakta Desoutter Service för kalibrering.

Batteriunderhåll

Förvara batterierna i gott driftsskick.

Undvik fullständig urladdning av batteriet. Under normal användning ska batteriet laddas upp när det är svagt. Batterier som långtidsförvaras (till exempel reservbatterier) ska ha 30 % ± 15 % laddning. Följ dessa viktiga föreskrifter:

- Förvara batteriet torrt och i temperaturer som inte överstiger 30 °C.
- Ladda batteriet en timme med sex månaders intervall.

Efter långtidsförvaring ska batteriet laddas upp helt före användning.

Köra ett diagnostest

Du kan starta ett diagnostest och kontrollera status för skruvdragare och maskinvara från huvudmenyn i Q-SHIELD.

Välj menyn **Inställningar > Diagnos** och tryck sedan på ENTER () -knappen.

Diagnosrutinen är interaktiv: följ anvisningarna på displayen i Q-SHIELD för att slutföra diagnosen. Om ett test ger resultatet Ej OK ska den aktuella komponenten repareras eller bytas ut.

i Om testet på tangentbordsknapparna på Q-SHIELD ger resultatet Ej OK kommer inga tester där operatören använder dessa knappar att utföras, och resultatet markeras som N.A. (Not Applicable/Ej tillämpligt).

Q-SHIELD sparar de tio senaste diagnostesterna. Se konfigurationshandboken för DeltaQC om du behöver hämta rapporten för diagnostesterna.

Köra den manuella nolljusteringsrutinen

Automatisk nolljustering (Moment/vinkel/WLAN) görs varje gång skruvdragaren slås PÅ. När dragaren slås PÅ ska den ligga stabilt och utan att något moment appliceras.

Manuell nolljustering kan göras när som helst när skruvdragaren redan är PÅ, och rekommenderas starkt om skruvdragaren tappas eller slår emot något.

Nolljusteringen är också en garanti att moment- och vinkelmätningar är exakta (i händelse av NOK – omstart av processen – om du får NOK återkommande så ska skruvdragaren lämnas in för underhåll, fullständig inspektion och eventuell kalibrering).

Den manuella nolljusteringen av givare och gyroskop hindrar nollgyro och nollmoment från att ändras över tiden. Den manuella nolljusteringen kan startas vid fyra omständigheter (förutsatt att Q-SHIELD är i fast och stabilt läge utan att något moment appliceras på givarna):

- när Q-SHIELD har huvudmenyn aktiv;
- när Q-SHIELD är i Demoläge;
- när Q-SHIELD har Pset-listan aktiv;
- när Q-SHIELD har mätskärm bilden aktiv.

För att starta den manuella nolljusteringen lägger du ner verktyget och trycker samtidigt på knapparna UPP (▲) och NED (▼) på tangentbordet i Q-SHIELD.

Så snart manuell nolljustering har slutförts måste operatören utföra en dataanalys av de manuella nolljusteringsresultaten för att slutföra mätningarna korrekt.

FALL	Moment Vinkel	Automatiska nolljusteringsre- sultat	Manuella noll- justeringsresul- tat	DATAANALYS
1	Moment Vinkel	OK OK	OK OK	I det här fallet uppdateras de värden som mätts upp under den automatiska nolljusteringen, eftersom den manuella nolljusteringsrutinen är OK. Operatören kan gå vidare med fortsatta åtgärder.
2	Moment Vinkel	OK OK	NOK ---	I det här fallet är det uppmätta momentet vid den manuella nolljusteringen NOK, och vinkeln (under manuell nolljustering) mäts inte. Q-SHIELD tar hänsyn till senaste giltiga uppmätta värden. Operatören kan gå vidare med fortsatta åtgärder.
3	Moment Vinkel	OK OK	OK NOK	I det här fallet är vinkeln som uppmättes under den manuella nolljusteringen NOK, och systemet tar då hänsyn till den senaste giltiga uppmätta vinkeln. Däremot uppdateras det moment som uppmättes under automatisk nolljustering, eftersom det värde som mättes upp vid den manuella nolljusteringen är OK. Operatören kan gå vidare med fortsatta åtgärder.

Felsökning

"Nollställningsfel moment" visas på Q-SHIELD-skärmen när den slås PÅ

Orsak: Q-SHIELD startas med last.

Lösning: Stäng av Q-SHIELD; slå sedan till Q-SHIELD igen, utan att applicera något moment.

"Nollställningsfel gyro" visas på Q-SHIELD-skärmen när den slås PÅ

Orsak: Q-SHIELD har flyttats under tillslagsfasen.

Lösning: Stäng av Q-SHIELD; starta sedan om Q-SHIELD igen, och låt den stå stabilt under tillslagsfasen.

"Min last fel" visas på skärmen på Q-SHIELD vid start av ett test

Orsak: Pset-data stämmer inte överens med Q-SHIELD-data.

Lösning: Kontrollera Pset-data; alla parametrar måste vara större än minimilasten.

"Överlastfel" visas på skärmen på Q-SHIELD

Orsak: Q-SHIELD har överbelastats.

Lösning: Veddelandet visas varje gång Q-SHIELD slås på. För att återställa överbelastningstillståndet måste Q-SHIELD kalibreras.

"Kapacitetsfel" visas på skärmen på Q-SHIELD vid start av ett test

Orsak: Pset-data stämmer inte överens med Q-SHIELD-data.

Lösning: Kontrollera Pset-data; alla parametrar måste vara lägre än Q-SHIELD-kapacitet.

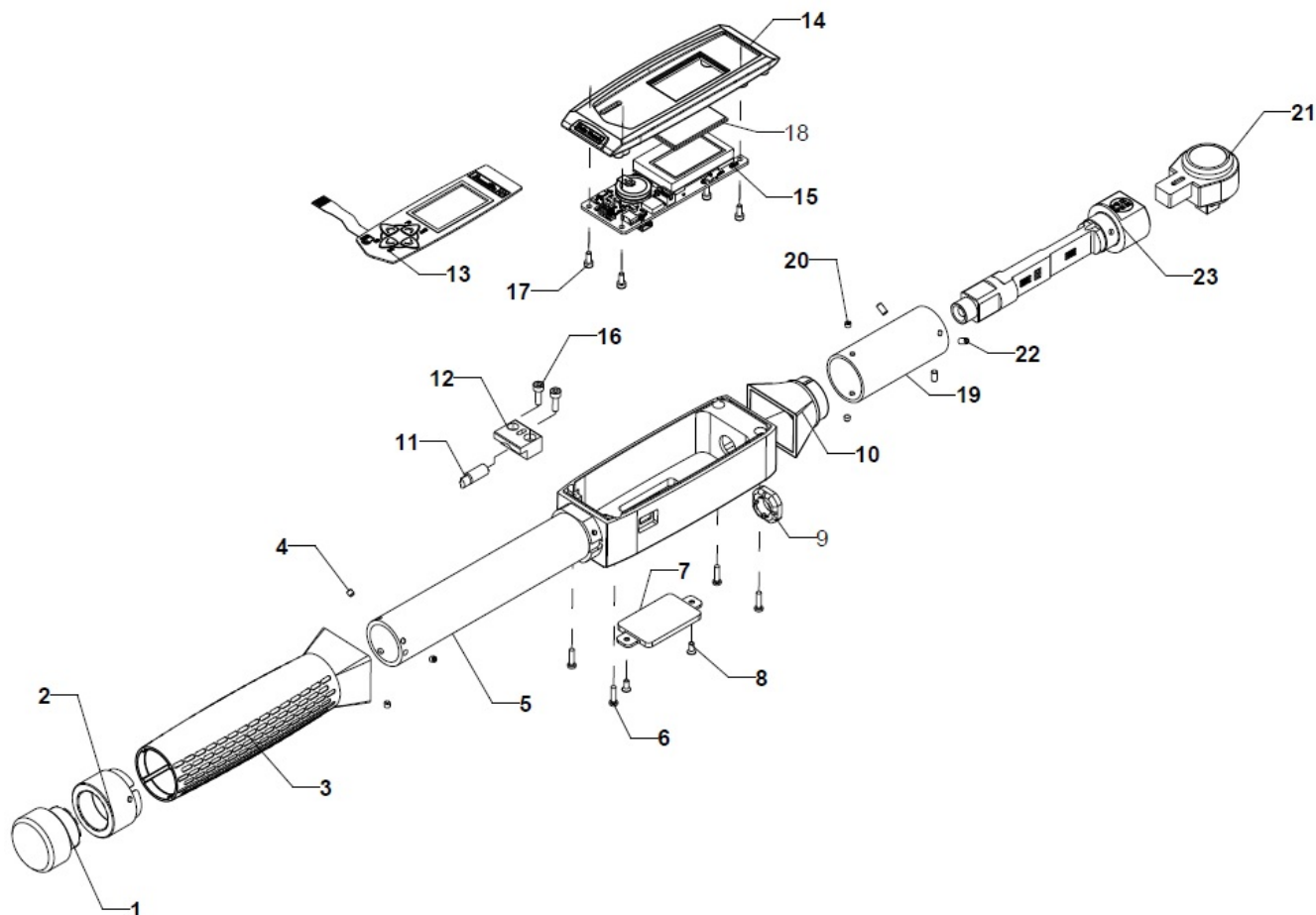
Återvinning

Miljöföreskrifter

När en produkt har tjänat sitt syfte måste den återvinnas på rätt sätt. Demontera produkten och återvinn komponenterna i enlighet med lokal lagstiftning.

Batterierna skall tas om hand av din nationella organisation för batteriåtervinning.

Återvinningsinformation



	Komponent	Återvinn som
1	Stängningslock	Aluminium
2	Handtagsring	Aluminium
3	Handtag	Plast
4	Skruv	Stål
5	Hus	Aluminium
6	Skruv	Stål
7	Radiomodulkåpa	Aluminium
8	Skruv	Stål
9	Givarens låsmutter	Stål
10	Givare framstycke	Plast
11	Vibrasamtal	WEEE
12	Vibrosupport	Aluminium
13	Tangentbord	WEEE
14	Övre hus	Blandat avfall
15	Fristående kort	WEEE
16	Skruv	Stål

	Komponent	Återvinn som
17	Skruv	Stål
18	Bilddisplay	WEEE
19	Givare ändkåpa	Aluminium
20	Skruv	Stål
21	Spärr	Stål
22	Skruv	Stål
23	Givare	Stål

Desoutter Industrial Tools grundades 1914 och har sitt huvudkontor i Frankrike. Företaget är en global ledare av elektriska och pneumatiska monteringsverktyg, och tillhandahåller ett brett utbud av monterings- och tillverkningsprocesser. Dessa inkluderar flyg-, bil-, lätta och tunga fordon, Off-Road, allmänindustrin.

Desoutter erbjuder ett omfattande utbud av lösningar, verktyg, service och projekt, för att uppfylla de särskilda krav som lokala och globala kunder i över 170 länder har.

Företaget designar, utvecklar och levererar innovativa lösningar med kvalitet för industriverktyg, inklusive luftskruvmejslar och elektriska skruvmejslar, avancerade monteringsverktyg, avancerade bormaskiner, luftmotorer och momentmätsystem.

Hitta mer på www.desouttertools.com



More Than Productivity