

REACTION BAR

Straight reaction bar

6155960095 ECP100-R / ECP190 / ECP190-R
6155960125 ECP550 / ECP550-R
6155960165 ECP950 / ECP950-R
6155961095 ECP1500
6158120975 ERP250
6158120545 ERP500
6158120555 ERP750 / ERP1000
6158120565 ERP1700

S type reaction bar

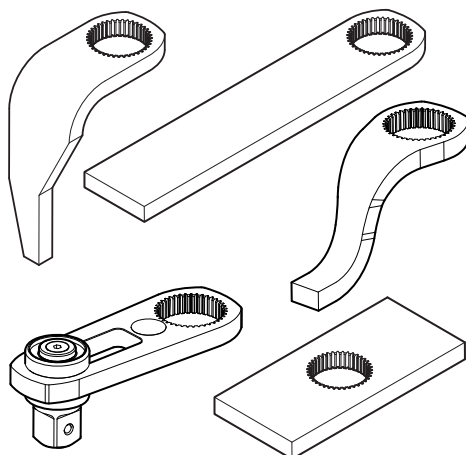
6155960110 ECP100-R / ECP190 / ECP190-R
6155960150 ECP550 / ECP550-R
6155960190 ECP950 / ECP950-R
6155961120 ECP1500
6158120685 ERP250
6158120695 ERP500
6158120705 ERP750 / ERP1000
6158120715 ERP1700

Sliding drive reaction bar short

6155960140 ECP550 / ECP550-R
6155960180 ECP950 / ECP950-R
6155961110 ECP1500
6158121135 ERP250
6158120625 ERP500
6158120645 ERP750 / ERP1000
6158120665 ERP1700

L-type aluminium bar

6158120725 ERP250
6158120735 ERP500



Sliding drive reaction bar extended

6158120635 ERP500
6158120655 ERP750 / ERP1000
6158120675 ERP1700

Square reaction bar

6155960100 ECP100-R / ECP190 / ECP190-R
6155960130 ECP550 / ECP550-R
6155960170 ECP950 / ECP950-R
6155961100 ECP1500
6158120575 ERP250
6158120585 ERP500
6158120595 ERP750 / ERP1000
6158120605 ERP1700



WARNING



8

10

EN

WARNING

Avant toute utilisation ou intervention sur l'outil, veuillez à ce que les informations suivantes ainsi que les instructions fournies dans le guide de sécurité (Code article : 6159930690). Save all warnings and instructions for future reference.

FR

AVERTISSEMENT

Avant toute utilisation ou intervention sur l'outil, veuillez à ce que les informations suivantes ainsi que les instructions fournies dans le guide de sécurité (Code article : 6159930690) aient été lues, comprises et respectées. Conservez tous les manuels et guides de sécurité pour de futures consultations.

**WARNING**

ES	ADVERTENCIA Antes de utilizar la herramienta o intervenir sobre ella, asegúrense de que la información que figura a continuación, así como las instrucciones que aparecen en la guía de seguridad (Código artículo: 6159930690) han sido leídas, entendidas y respetadas. Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.	 12
DE	WARNUNG Werkzeuge erst benutzen, wenn die nachstehenden Hinweise und die Regeln des Sicherheitsleitfaden (Artikel-Nr. 6159930690) gelesen und verstanden wurden. Alle Warnungen und Anleitungen für die Zukunft aufbewahren.	 14
IT	AVVISO Prima di qualsiasi utilizzazione o intervento sull'attrezzo, verificate che le informazioni che seguono e le istruzioni contenute nella guida di sicurezza (Codice articolo: 6159930690) siano state lette, comprese e rispettate. Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimento futuro.	 16
PT	AVISO Antes de utilizar ou intervir na ferramenta, leia atentamente e respeite as informações seguintes assim como as instruções fornecidas no manual de segurança (Código artigo: 6159930690). Guarde todos os avisos e instruções para consulta futura.	 18
FI	VAROITUS Lue huolellisesti seuraavat ohjeet samoin kuin turvallisuusohjeet (Tuotekoodi : 6159930690) ennen työkalun käyttöönottoa. Pidä kaikki varoitukset ja ohjeet tallessa tulevaa käyttöä varten.	 20
SV	VARNING Läs noga igenom dessa säkerhetsinstruktioner liksom anvisningarna i säkerhetsguiden (Artikelkod: 6159930690) innan du börjar använda verktyget. Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.	 22
NO	ADVARSEL Før enhver bruk eller reparasjon av verktøyet skal de følgende instruksjonene og forskriftene i sikkerhetsheftet (artikkelnummer: 6159930690) leses nøye. Ta vare på alle advarsler og anvisninger for fremtidig referanse.	 24
DA	VARELSE Læs omhyggeligt, forstå og overhold disse instruktioner samt sikkerhedsforskrifterne (Varenummer: 6159930690), inden værktøjet tages i brug eller reparerer. Gem alle advarsler og instruktioner for fremtidig reference.	 26
NL	WAARSCHUWING Voor gebruik of demontage van het gereedschap altijd eerst zekerstellen dat de navolgende informatie evenals de geleverde veiligheidsinstructies (Code artikel: 6159930690) gelezen, begrepen en in acht genomen zijn. Sla alle waarschuwingen en instructies op later nog eens te kunnen raadplegen.	 28
EL	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Πριν από οποιαδήποτε χρήση ή επέμβαση στο εργαλείο, διαβάστε προσεκτικά, κατανοήστε και τηρήστε τις παρακάτω πληροφορίες, καθώς και τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο ασφαλείας (Κωδικός προϊόντος: 6159930690). Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά..	 30



WARNING

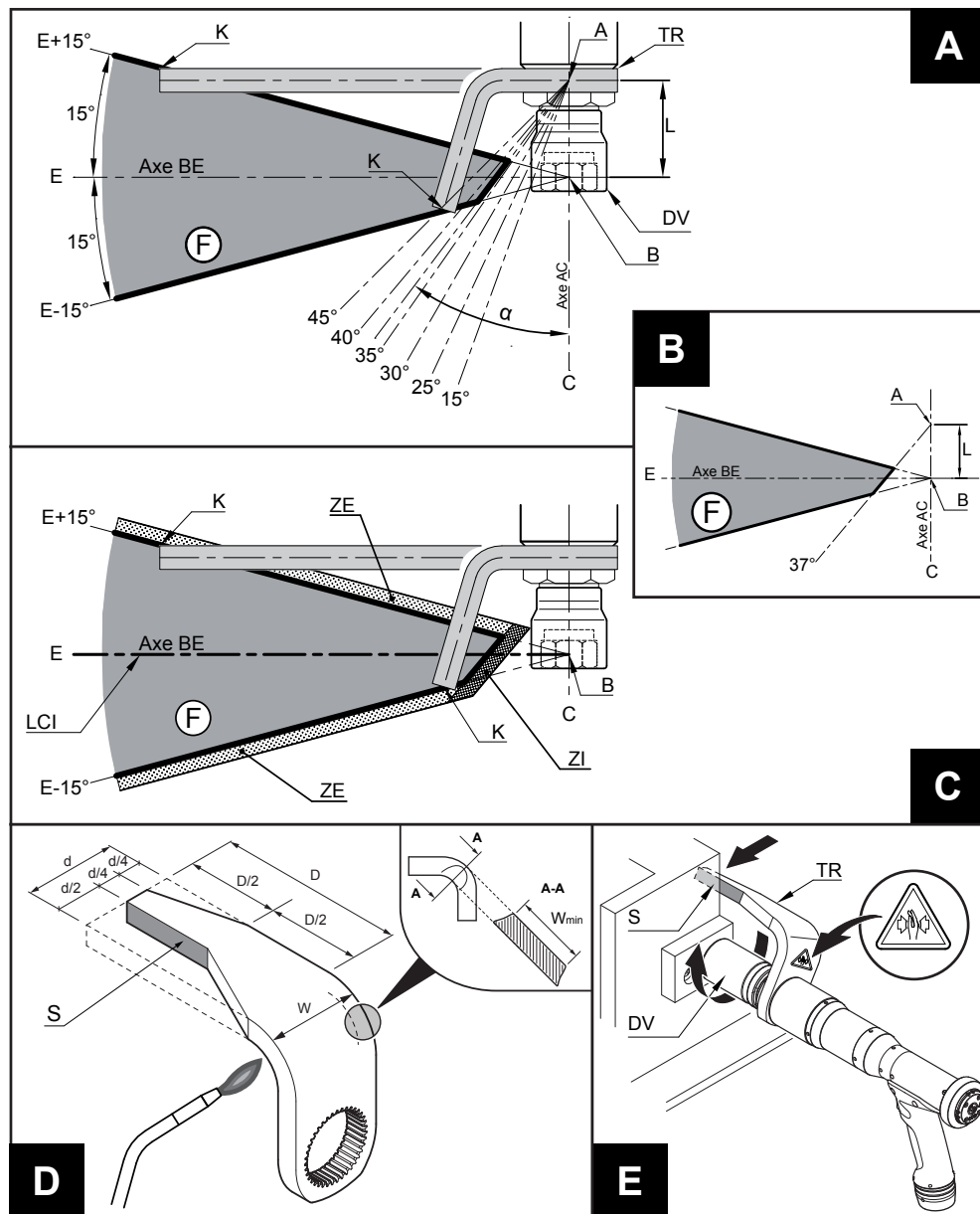


ZH	警告 为降低被伤害的风险，在使用或维修工具之前，请阅读并理解以下信息及单独提供的安全说明（项目编号：6159930690）。保存所有警告和说明，以备将来参考。	 32
HU	VIGYÁZAT A szerszám használatára vagy bármilyen más beavatkozásra előtt a felhasználónak el kell olvasnia, meg kell értenie és a használat vagy beavatkozás során be kell tartania a következő, valamint a biztonsági útmutatóban (cikkszám: 6159930690) szereplő utasításokat. A figyelmeztetéseket és az előírásokat meg kell őrizni.	 34
LV	BRĪDINĀJUMS Lai mazinātu bīstamību, pirms apkopes instrumenta lietošanas jāizlasa un jāizprot turpmākā informācija, kā arī atsevišķi dotie drošības tehnikas noteikumi (preces numurs: 6159930690). Saglabājiet visus brīdinājumus un instrukcijas vēlākaizmantošanai.	 36
PL	OSTRZEŻENIE Przed podjęciem użytkowania przyrządu czy jakichkolwiek działań z nim związanych – należy upewnić się, że instrukcje dostarczone razem z podręcznikiem d/s bezpieczeństwa (Kod urządzenia: 6159930690) zostały przeczytane, zrozumiane i będą przestrzegane. Zachować wszystkie ostrzeżenia i instrukcje do wykorzystania w przyszłości.	 38
CZ	VAROVÁNÍ Aby nedošlo ke zranění, seznámte se před použitím či údržbou nástroje s následujícími informacemi a zvláště dodávanými bezpečnostními pokyny (kat.č. 6159930690). Všechny pokyny a návody uschovejte pro pozdější použití.	 40
SK	UPOZORNENIE Aby sa znížilo riziko poranenia, prečítajte si nasledujúce informácie, ako aj osobitne priložené bezpečnostné opatrenia (položka číslo 6159930690) a snažte sa im porozumieť. Všetky inštrukcie a návody uschovajte pre neskoršie použitie.	 42
SL	OPOZORILO Zaradi morebitnih poškodb, pred uporabo ali servisiranjem orodja, preberite in upoštevajte naslednje informacije, kakor tudi posebej priložena varnostna navodila (postavka št.: 6159930690). Vsa opozorila in navodila shranite za uporabo v prihodnje.	 44
LT	ISPĖJIMAS Siekiant sumažinti sužeidimo pavojų, prieš naudodami arba taisydami įrankį perskaitykite ir įsidėmėkite toliau išdėstytą informaciją, o taip pat ir atskirai pateiktas saugos instrukcijas (dalis numeris: 6159930690). Visus įspėjimus ir instrukcijas saugokite, kad, prireikus, vėl galėtumėte paskaityti.	 46
RU	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ До использования или вмешательства на инструменте необходимо прочитать, усвоить и соблюдать нижеследующую информацию, а также указания, приведенные в пособии по технике безопасности (Артикул товара : 6159930690). Рекомендуется сохранить данные инструкции и указания для последующего использования.	 48
JA	日本語 傷害のリスクを減らすため、ツールの使用、保守の前に、本書および別に提供される安全上の注意事項（アイテム番号：6159930690）を読み、理解してください。説明書と注意書きは、後で必要になる時のために必ず保管してください。	 50

TECHNICAL DATA

Part number	Designation	Max torque (Nm)
6155960095	Straight reaction bar	190
6155960110	S type reaction bar	
6155960100	Square reaction bar	
6155960125	Straight reaction bar	550
6155960150	S type reaction bar	
6155960140	Sliding drive reaction bar short	
6155960130	Square reaction bar	
6155960165	Straight reaction bar	950
6155960190	S type reaction bar	
6155960180	Sliding drive reaction bar short	
6155960170	Square reaction bar	
6155961095	Straight reaction bar	1500
6155961120	S type reaction bar	
6155961110	Sliding drive reaction bar short	
6155961100	Square reaction bar	
6158120975	Straight reaction bar	250
6158120685	S type reaction bar	300
6158121135	Sliding drive reaction bar short	250
6158120575	Square reaction bar	300
6158120725	L-type aluminium bar	200
6158120545	Straight reaction bar	500
6158120695	S type reaction bar	
6158120625	Sliding drive reaction bar short	
6158120635	Sliding drive reaction bar extended	
6158120585	Square reaction bar	
6158120735	L-type aluminium bar	500
6158120555	Straight reaction bar	900
6158120705	S type reaction bar	1000
6158120645	Sliding drive reaction bar short	900
6158120655	Sliding drive reaction bar extended	
6158120595	Square reaction bar	
6158120565	Straight reaction bar	1600
6158120715	S type reaction bar	
6158120665	Sliding drive reaction bar short	
6158120675	Sliding drive reaction bar extended	
6158120605	Square reaction bar	

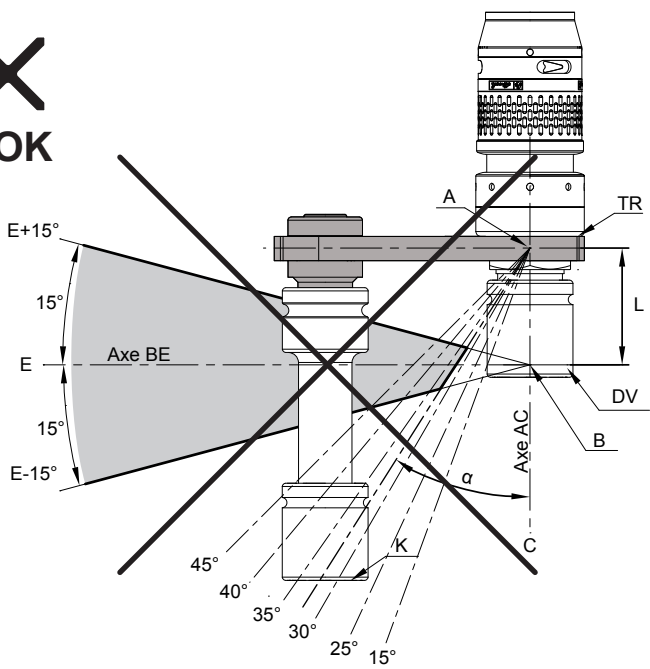
TECHNICAL DATA



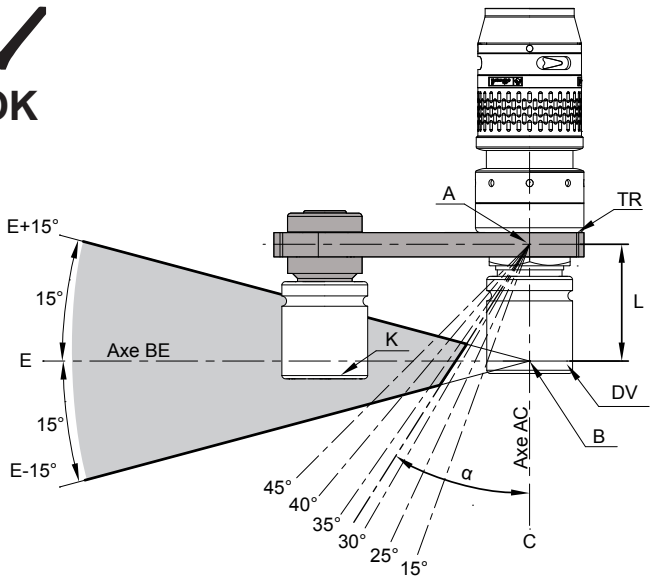
Exploded views and spare parts lists are available at:

<http://resource-center.desouttertools.com>

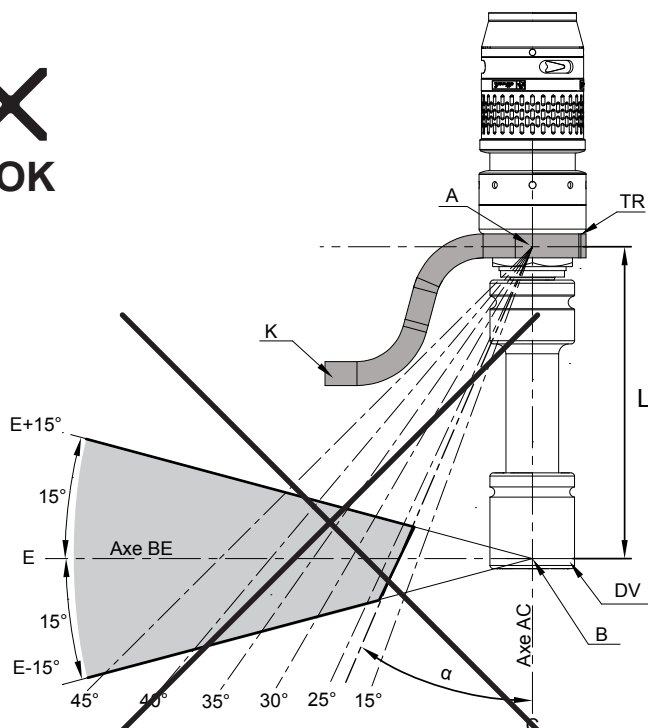
X
NOK



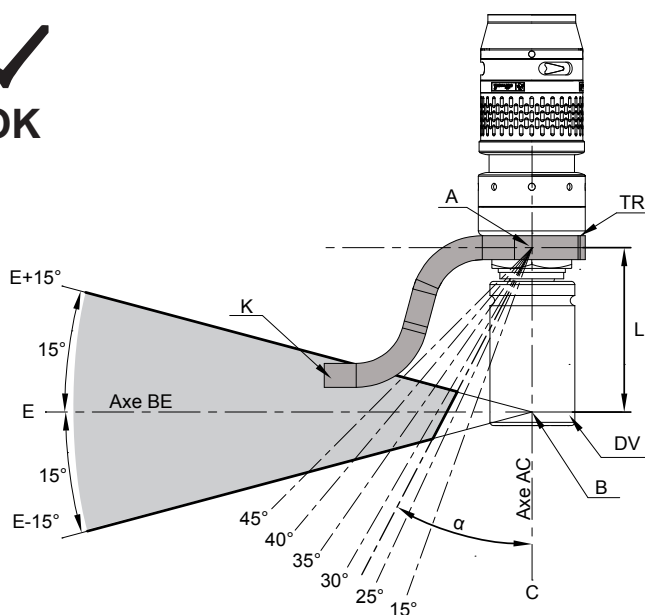
✓
OK



X
NOK



✓
OK



Original instructions.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2
7SJ UK**

All rights reserved. Any unauthorized use or copying of the contents or part thereof is prohibited. This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers and drawings. Use only authorized parts. Any damage or malfunction caused by the use of unauthorised parts is not covered by Warranty or Product Liability.

DECLARATION OF USE

The reaction bar is used to absorb the reaction torque of the tool during the tightening phase. It ensures the tightening is done at the preselected torque.

The reaction bar is a steel bar that should be shaped depending on the application and the chosen tightening socket. Its weight can be reduced by cutting of any unnecessary metal.

The contact surface with the reaction bar must be able to withstand the reaction torque of the tool. The reaction bar is made according to the location of this contact surface and the tightening torque.

Each individual reaction bar is adapted to one single tool. The reaction bars are not interchangeable from one tool to another.



Desoutter shall not be held liable if the tool is used with any reaction bar other than a Desoutter-branded one.



The reaction bar must be applied on the contact point before the tightening starts. It will turn in the opposite direction of the tightening accessory. (see Figure E, p.5)



Never put your hand on or close to the reaction bar while the machine is being used to avoid very serious injuries.



Whatever reaction arm and socket fitted on the tool, following using rules must be strictly respected.

USING RULES**MAXIMAL TORQUE**

The tightening torque applied by the tool must not exceed the maximal torque accepted by the reaction arm (see table "TECHNICAL DATA" page 4).

CONTACT AREA**FIGURE A**

To avoid overload of the output bearing and reaction bar overload (TR), the contact point should be within the shaded area (F). To determine the area (F), it is necessary to carry out a plan on a sheet of paper. (see Figure B, p.5).

1. Measure the distance (L) between the reaction bar grooved base (TR) and the centre of the nut in its final position (DV).
2. Mark out this distance on the sheet of paper using two points. Point A is the reaction bar base (TR), point B the centre of the nut in its final position (DV).
3. Refer to the table to identify the minimum angle associated with the applicable tightening torque. Draw a line at an angle α with the centre line (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Torque (Nm)	75	100	150	200	250
Angle α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Torque (Nm)	250	300	400	500	550
Angle α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Torque (Nm)	500	600	700	800	950	1000
Angle α (°)	32	36	43	47	53	55
Wmin = 66.5mm						

ECP1500 / ERP1700

Torque (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Angle α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

4. Draw a line (B-E) at right angles (90° to the centre line (A-C)) from point (B).

5. Starting at the same point (B), draw two lines at angles of $+15^\circ$ and -15° respectively from the line (B-E).
6. Highlight the F area by drawing the outlines.
7. Define the shape of the reaction bar (TR) so that the contact point (K) falls within the F area.



The ideal location of the contact point is on the B-E line. See Figure C, p.5 "ideal contact line" (LCI).



If the contact point K is located on an angle lower than α , the output bearing may be overloaded and the reaction bar might be distorted. See Figure C, p.5 "prohibited area" (ZI).



If the contact point K is outside the ± 15 degrees, there is a risk of rapid wear of the socket and torque accuracy for the selected torque is not guaranteed. See Figure C, p.5 "area to avoid" (ZE).

BENDING

FIGURE D

1. Heat the spot to red colour. It is recommended to concentrate the heat to the inside radius so that the external width (W) remains over W_{min} . (see Figure D, p.5 and torque/angle table)
2. After bending, allow to cool slightly down to room temperature.
3. In order to lighten the reaction bar, it is recommended to cut it out as shown in Figure D, p.5.



After the bending, clean and degrease the surface where the safety pictogram is to be attached then attach it. (see Figure E, p.5).



Identify the surface that will be in contact with the bracket. (see Figure D, p.5 "Contact surface")

ASSEMBLY

1. Unscrew the nut of the gear housing.
2. Place the reaction bar on the gear housing.
3. Tighten the nut with the following torque:

Tool	Torque
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Before use, verify the reaction bar tightening torque to avoid injuries.



Instructions originales.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK**

Tous droits réservés. Tout usage illicite ou copie totale ou partielle sont interdits. Ceci s'applique plus particulièrement aux marques déposées, dénominations de modèles, numéros de pièces et schémas. Utiliser exclusivement les pièces autorisées. Tout dommage ou mauvais fonctionnement causé par l'utilisation d'une pièce non autorisée ne sera pas couvert par la garantie du produit et le fabricant ne sera pas responsable.

DECLARATION D'UTILISATION

Le toc de réaction est destiné à absorber le couple de réaction de l'outil lors de la phase de serrage. Il permet de garantir un serrage au couple présélectionné.

Ce toc est une barre d'acier qui est destiné à être cintré en fonction de chaque application et de la douille de vissage choisie. Il peut être allégé par découpe du métal superflu.

La surface de contact qui reçoit le toc doit pouvoir supporter le couple de réaction de l'outil. Le toc sera réalisé en fonction de la position de cette surface de contact et du couple de serrage.

Chaque toc est adapté à un outil et les tocs ne sont pas interchangeables d'un outil de la gamme à un autre.



La responsabilité de Desoutter ne saurait être engagée si l'outil est utilisé avec tout autre toc de réaction qu'un toc de réaction de la marque Desoutter.



Le toc de réaction doit être appliqué sur son point de contact avant de commencer le serrage. Il tournera dans le sens opposé à l'accessoire de vissage. (voir Figure E, p.5).



Ne jamais poser la main sur le toc de réaction ou à proximité de celui-ci pendant l'utilisation de l'outil afin d'éviter tout dommage corporel grave.



Quels que soient le toc de réaction et la douille de vissage installés sur l'outil, les conditions d'utilisations suivantes doivent être scrupuleusement respectées.

CONDITIONS D'UTILISATION**COUPLE MAXIMAL**

Le couple de vissage appliqué par l'outil ne doit pas dépasser le couple maximal accepté par le toc de réaction (voir tableau "DONNEES TECHNIQUES" page 4).

ZONE DE CONTACT**FIGURE A**

Pour éviter une surcharge sur les roulements du carré d'entraînement de l'outil et sur le toc (TR), le point de contact doit être situé dans la zone grisée (F). Pour déterminer la zone (F) il faut réaliser un plan sur feuille de papier. (voir Figure B, p.5).

1. Mesurer la distance L entre le support de toc cannelé (TR) et le milieu de l'écrou dans sa position finale (DV).
2. Reporter cette distance sur la feuille de papier en la représentant par deux points. Le point A est le support de toc (TR), le point B le milieu de l'écrou dans sa position finale (DV).
3. Dans le tableau, relever l'angle minimum correspondant au couple de serrage à appliquer. Tracer une ligne formant un angle α avec l'axe (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Couple (Nm)	75	100	150	200	250
Angle α (°)	21	27	37	46	55

Wmin = 29.5mm

ECP550 / ERP500

Couple (Nm)	250	300	400	500	550
Angle α (°)	30	35	44	50	52

Wmin = 39.5mm

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Couple (Nm)	500	600	700	800	950
Angle α (°)	32	36	43	47	53

Wmin = 66.5mm

ECP1500 / ERP1700

Couple (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Angle α (°)	21	30	35	38	41

Wmin = 86.5mm

4. Du point (B), tracer une ligne B-E, perpendiculaire à l'axe (A-C).

5. Du point (B), tracer deux lignes formant un angle de + 15° et - 15° avec (B-E).
6. Mettre la zone F en évidence en traçant son contour.
7. Définir la forme du toc (TR) de manière à ce que le point de contact (K) se situe à l'intérieur de la zone F.



La position idéale du point de contact est située sur la ligne B-E. Voir Figure C, p.5 "ligne de contact idéale" (LCI).



Si le point de contact K est situé sur un angle inférieur à α , les roulements de l'outil (ceux du carré d'entraînement) seront en surcharge et le toc risque de se déformer. Voir Figure C, p.5 "zone interdite" (ZI).



Si le point de contact K est situé au-delà des +/- 15 degrés, la douille risque de s'user rapidement et la précision par rapport au couple sélectionné ne sera pas assurée. Voir Figure C "zone à éviter" (ZE).

CINTRAGE DU TOC

FIGURE D

1. Chauffer le toc au rouge. Il est conseillé de chauffer l'intérieur de la flexion à une température plus élevée afin que la largeur extérieure (W) reste supérieure à W_{min} (voir Figure D, p.5 et tableau couple/angle).
2. Après cintrage, laisser la pièce refroidir jusqu'à la température ambiante.
3. Pour alléger le toc, il est recommandé de le découper suivant la Figure D, p.5.



Après le cintrage, nettoyer et dégraisser la surface où le pictogramme de sécurité doit être collé et le coller. (voir Figure E, p.5)



Repérer la surface qui sera en contact avec le support. (voir Figure D, p.5 Surface de contact).

MONTAGE DU TOC

1. Dévisser l'écrou du carter de réduction.
2. Placer le toc sur le carter de réduction.
3. Resserrer l'écrou au couple de :

Outil	Couple
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Vérifier avant utilisation le couple de serrage du toc pour éviter tout accident.

Instrucciones originales.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK**

Reservados todos los derechos. Está prohibido todo uso indebido o copia de este documento o parte del mismo. Esto se refiere especialmente a marcas comerciales, denominaciones de modelos, números de piezas y dibujos. Utilicen exclusivamente piezas de repuesto autorizadas. Cualquier daño o defecto de funcionamiento causado por el uso de piezas no autorizadas queda excluido de la garantía o responsabilidad del fabricante.

DECLARACIÓN DE USO

El tope de reacción está diseñado para absorber el par de reacción de la herramienta durante la fase de apriete. Permite garantizar un apriete con el par preseleccionado.

Dicho tope consiste en una barra de acero que se va a torcer en función de cada aplicación y de la boca de apriete seleccionada. Puede ser aligerada cortando el metal supérfluo.

La superficie de contacto que recibe el tope ha de poder soportar el par de reacción de la herramienta. El tope se efectuará en función de la posición de dicha superficie de contacto y del par de apriete.

Cada tope ha sido diseñado para una herramienta y no se puede intercambiar con otros topes de distintas herramientas de una gama a otra.



Desoutter no asumirá responsabilidad alguna en caso de utilización de la herramienta con un tope de reacción que no sea de la marca Desoutter.



Ponga el tope de reacción en su punto de contacto antes de iniciar el apriete. Girará en el sentido opuesto al accesorio de apriete. (véase Dibujo E, p.5).



No poner nunca la mano sobre el tope de reacción ni a proximidad mientras se está utilizando la herramienta para evitar cualquier riesgo de aplastamiento.



Independientemente del tope de reacción y de la boca de apriete utilizados con la herramienta, deben respetarse estrictamente las normas de utilización.

NORMAS DE UTILIZACIÓN**PAR MÁXIMO**

El par de apriete aplicado por la herramienta no debe exceder el par máximo aceptado por el brazo de reacción (consulte la tabla "DATOS TÉCNICOS" de la página 5).

ZONA DE CONTACTO**DIBUJO A**

Para evitar cualquier sobrecarga en los rodamientos del cuadradillo de arrastre de la herramienta y sobre el tope (TR), el punto de contacto debe situarse en la zona gris (F).

Para definir la zona (F) hay que hacer un plano sobre una hoja de papel. (véase Dibujo B, p.5)

1. Medir la distancia L entre el soporte del tope acanalado (TR) y el centro de la tuerca en su posición final (DV).
2. Apuntar dicha distancia en la hoja de papel representándola mediante dos puntos. El punto A es el soporte del tope (TR), el punto B el centro de la tuerca en su posición final (DV).
3. En la tabla, comprobar el ángulo mínimo que corresponde al par de apriete que se quiere aplicar. Trazar una línea que forme un ángulo a con el eje (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Par (Nm)	75	100	150	200	250
Ángulo α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Par (Nm)	250	300	400	500	550
Ángulo α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Par (Nm)	500	600	700	800	950
Ángulo α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700

Par (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Ángulo α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

4. Del punto (B), trazar una línea B-E, perpendicular al eje (A-C).
5. Del punto (B), trazar dos líneas que formen un ángulo de + 15° y - 15° con (B-E).
6. Poner en evidencia la zona F dibujando su contorno.
7. Definir la forma del tope (TR) para que el punto de contacto (K) se sitúe dentro de la zona F.



La posición ideal del punto de contacto se sitúa sobre la línea B-E. Véase dibujo C, p.5 "línea de contacto ideal" (LCI).



Si el punto de contacto K se sitúa en un ángulo inferior a α , los rodamientos de la herramienta (los del cuadradillo de arrastre) estarán en sobrecarga y se corre el riesgo de que el tope se deforme. Véase Dibujo C, p.5 "zona prohibida" (ZI).



Si el punto de contacto K se sitúa más allá de los +/- 15 grados, la boca puede desgastarse rápidamente y ya no asegurará la precisión respecto al par seleccionado. Véase Dibujo C "zona a evitar" (ZE).

CIMBREO DEL TOPE

DIBUJO D

1. Calentar el tope al rojo vivo. Le aconsejamos caliente el interior de la flexión a una temperatura más elevada para que el ancho exterior (W) siga siendo superior a W_{min} (véase Dibujo D, p.5 y tabla par/ángulo).
2. Una vez realizado el cimbreo, deje que la pieza se enfrie hasta volver a la temperatura ambiente.
3. Para aligerar el tope, le recomendamos lo corte como señalado en el Dibujo D, p.5.



Una vez realizado el cimbreo, limpie y desengrase la superficie donde hay que pegar el pictograma de seguridad y luego péguelo. (véase Dibujo E, p.5)



Identificar la superficie que está en contacto con el soporte. (véase Dibujo D, p.5 Superficie de contacto)

MONTAJE DEL TOPE

1. Aflojar la tuerca del cárter de reducción.
2. Poner el tope sobre el cárter de reducción.
3. Apretar la tuerca con un par de:

Herramienta	Par
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Antes de cualquier utilización, comprobar el par de apriete del tope para prevenir cualquier accidente.



Ursprüngliche Betriebsanleitung.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2
7SJ UK**

Alle Rechte vorbehalten. Unbefugtes Verwenden oder Kopieren des Inhalts bzw. von Teilen des Inhalts ist verboten. Dies gilt insbesondere für Warenzeichen, Modellbezeichnungen, Teilenummern und Zeichnungen. Nur die zugelassenen Ersatzteile verwenden. Schäden oder Funktionsstörungen, die durch die Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile entstehen, sind von der Garantieleistung und der Produkthaftung ausgeschlossen.

**BESTIMMUNGSGEMÄSSE
VERWENDUNG**

Der Reaktionsarm dient dazu, dass Reaktionsdrehmoment des Werkzeugs während der Verschraubung abzufangen. Dadurch wird ein Anziehen mit dem zuvor ausgewählten Drehmoment garantiert.

Dieser Arm besteht aus einer Stahlstange, die je nach Anwendung und Anlagepunkt entsprechend angepasst werden muss. Sie kann durch Kürzen und Ablängen des überflüssigen Materials leichter gemacht werden.

Die Kontaktfläche, auf welcher der Arm anliegt, muss dem Reaktionsdrehmoment des Werkzeugs standhalten können. Die Stütze orientiert sich je nach Position dieser Fläche und dem Anziehdrehmoment.

Jeder Reaktionsarm ist einem Werkzeug angepasst, er kann nicht zwischen den verschiedenen Werkzeugvarianten ausgetauscht werden.



Desoutter übernimmt keinerlei Haftung, wenn das Gerät nicht mit einer Drehmomentstütze der Marke Desoutter verwendet wird.



Der Reaktionsarm muss vor Beginn der Verschraubung an seinen Kontaktpunkt angelegt werden. Er dreht sich in die entgegen gesetzte Richtung des Abtriebes. (siehe Abbildung E, S. 5).



Niemals die Hand auf den Reaktionsarm oder in dessen Nähe legen, während das Werkzeug benutzt wird, um alle Quetschungsrisiken auszuschließen.



Unabhängig vom eingesetzten Reaktionsarm und Steckanschluss am Gerät sind folgende Regeln strikt einzuhalten.

**ANWENDUNGSREGELN
MAXIMALES DREHMOMENT**

Das vom Werkzeug angelegte Anzugsdrehmoment darf das vom Gegenhalter aufnehmbare maximale Drehmoment nicht überschreiten (siehe Tabelle „TECHNISCHE DATEN“ auf Seite 5).

KONTAKTFLÄCHE**ABBILDUNG A**

Um eine Überbelastung am Werkzeug und dem Gegenhalter (TR) zu vermeiden, muss sich der Kontaktpunkt im grauen Bereich (F) befinden. Zur Ermittlung des Bereichs (F) sollte ein Handskizze erstellt werden. (Siehe Abbildung B, S. 5)

1. Die Distanz L zwischen der mittleren Gegenhalterposition (TR) und der Schraubenmitte in Endposition (DV) messen.
2. Diese Distanz durch Einzeichnen zweier Punkte auf ein Blatt Papier übertragen. Punkt A ist die Gegenhalterposition (TR), Punkt B die Schraubenmitte in Endposition (DV).
3. Entnehmen Sie aus der Tabelle den Mindestwinkel, der dem Montagedrehmoment entspricht. Eine Linie einzeichnen, die einen Winkel α mit der Achse (A-C) ergibt.

ECP100 / ECP190 / ERP250

Drehmoment (Nm)	75	100	150	200	250
Winkel α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Drehmoment (Nm)	250	300	400	500	550
Winkel α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Drehmoment (Nm)	500	600	700	800	950
Winkel α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700					
Drehmoment (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Winkel α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86,5mm					

- Von Punkt (B) eine Linie B-E senkrecht zur Achse (A-C) einzeichnen.
- Von Punkt (B) zwei Linien einzeichnen, die einen + 15° und - 15° Winkel mit (B-E) ergeben.
- Den Bereich F hervorheben und umranden.
- Die Form des Reaktionsarms (TR) so definieren, dass sich der Kontaktpunkt (K) im Innern des Bereichs F befindet.



Die ideale Position des Kontaktpunkts befindet sich auf der Linie B-E. Siehe Abbildung C, S. 5 „ideale Kontaktlinie“ (LCI).



Wenn sich der Kontaktpunkt K auf einem kleineren Winkel als α befindet, wird der Schrauber sowie der Abtrieb überbelastet und der Reaktionsarm kann sich verformen. Siehe Abbildung C, S. 5 „verbotener Bereich“ (ZI).



Wenn sich der Kontaktpunkt K ausserhalb +/- 15 Grad befindet, kann sich der Steckschlüssel schnell abnutzen, und die Präzision im Hinblick auf das gewählte Drehmoment ist nicht gewährleistet. Siehe Abbildung C „vermeidbarer Bereich“ (ZE).

BIEGEN DES BOLZENS

ABBILDUNG D

- Erhitzen Sie den Bolzen, bis er rot wird. Es wird empfohlen, dass Innere der Biegung mit einer höheren Temperatur zu erhitzen, damit die äußere Länge (W) über Wmin bleibt (siehe Abbildung D, S. 5 und auch Tabelle Drehmoment/Winkel).
- Lassen Sie das Element nach dem Biegen bis auf Raumtemperatur an der Luft abkühlen.
- Um den Bolzen leichter zu machen kann er wie in Abbildung D, S. 5 gekürzt werden.



Reinigen und Entfetten Sie nach dem Biegen die Fläche, auf der das Sicherheitsschild angebracht werden muss, und kleben Sie es dort auf. (siehe Abbildung E, S. 5).



Merken Sie sich die Fläche, die mit dem Untergrund in Berührung kommt. (siehe Abbildung D, S. 5 Kontakfläche).

ANBRINGEN DES REAKTIONSARMES

- Die Mutter am Reduziergehäuse des Schraubers abschrauben.
- Den Reaktionsarm im Reduziergehäuse anbringen.
- Die Mutter aufschrauben und mit folgendem Drehmoment festziehen:

Werkzeug	Drehmoment
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Das Anziehdrehmoment des Reaktionsarmes vor der Benutzung überprüfen, um Unfälle zu vermeiden.

Istruzioni originali.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK**

Tutti i diritti riservati. E' vietata la riproduzione totale o anche solo parziale del presente documento salvo previa autorizzazione, specialmente per quanto concerne i marchi depositati, le denominazioni dei modelli, i numeri di codice e le illustrazioni. Si raccomanda di impiegare esclusivamente pezzi di ricambio autorizzati. Gli eventuali danni o difetti di funzionamento dovuti all'uso di pezzi di ricambio non autorizzati non sono coperti dalla garanzia e il fabbricante non sarà ritenuto responsabile.

DICHIARAZIONE DI UTILIZZAZIONE

La butteruola è destinata ad assorbire la coppia di reazione dell'attrezzo durante la fase di serraggio e permette di garantire un serraggio alla coppia preselezionata.

Questa butteruola è una sbarra d'acciaio destinata ad essere incurvata in funzione di ogni applicazione e della boccola di avvitatura scelta. Può essere alleggerita tagliando il metallo superfluo.

La superficie di contatto che riceve la butteruola deve potere sopportare la coppia di reazione dell'attrezzo. La butteruola sarà realizzata in funzione della posizione di questa superficie di contatto e della coppia di serraggio.

Ogni butteruola è adeguata ad un attrezzo e le butteruole non sono intercambiabili tra i differenti attrezzi della gamma.



Desoutter declina ogni responsabilità in caso di utilizzo dello strumento con barre di reazione di marca diversa da Desoutter.



La butteruola deve essere installata sul suo punto di contatto prima di cominciare i serraggi o. Girel nel senso opposto all'accessorio di avvitatura. (vedere Figura E, p.5)



Per evitare qualsiasi rischio di schiacciamento non porre mai la mano sulla butteruola o nelle sue vicinanze durante l'utilizzo dell'attrezzo.



Qualsiasi barra di reazione e presa siano montate sullo strumento, attenersi scrupolosamente alle seguenti istruzioni.

NORME DI UTILIZZO**COPPIA MASSIMA**

La coppia di serraggio esercitata dall'attrezzo non deve superare la coppia massima consentita dalla barra di reazione (vedere la tabella "DATI TECNICI", p. 5)

AREA CONTATTI**FIGURA A**

Per evitare un sovraccarico sul cuscinetto dell'attacco quadro dell'attrezzo e sulla butteruola (TR), il punto di contatto deve essere situato nella zona in grigio (F). Per determinare la zona (F) occorre realizzare un piano su un foglio di carta. (vedere figura B, p.5)

1. Misurare la distanza L tra il supporto di butteruola scanalato (TR) ed il centro del dado nella sua posizione finale (DV).
2. Riprendere questa distanza sul foglio di carta rappresentandola con due punti. Il punto A è il supporto di butteruola (TR), il punto B il centro del dado nella sua posizione finale (DV).
3. Nella tabella, rilevare l'angolo minimo corrispondente alla coppia di serraggio da applicare. Tracciare una linea che forma un angolo α con l'asse (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Coppia (Nm)	75	100	150	200	250
Angolo α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Coppia (Nm)	250	300	400	500	550
Angolo α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Coppia (Nm)	500	600	700	800	950
Angolo α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700

Coppia (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Angolo α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

4. Dal punto (B), tracciare una linea B-E, perpendicolare all'asse (A-C).
5. Dal punto (B), tracciare due linee che formano un angolo di + di 15° e - di 15° con (B-E).
6. Mettere la zona F in evidenza tracciando il suo contorno.
7. Definire la forma della butteruola (TR) in modo che il punto di contatto (K) si situi all'interno della zona F.



La posizione ideale del punto di contatto è situata sulla linea B-E. Vedere figura C, p.5 "linea di contatto ideale" (LCI).



Se il punto di contatto K è situato su un angolo inferiore ad α , i cuscinetti dell'attrezzo (quelli dell'estremità di accoppiamento) saranno in tensione eccessiva e la butteruola rischia di deformarsi. Vedere Figura C, p.5 "zona vietata" (ZI).



Se il punto di contatto K è situato oltre +/- 15 gradi, la boccola rischia di consumarsi rapidamente e la precisione relativa alla coppia scelta non sarà garantita. Vedere Figura C "zona da evitare" (ZE).

INCURVATURA DEL SUPPORTO

FIGURA D

1. Riscaldare la butteruola fino all'incandescenza. Si consiglia di riscaldare l'interno dell'incurvatura ad una temperatura più elevata affinché la larghezza esterna (W) resti superiore a Wmin (vedere Figura D, p.5 e la tabella coppia/angolo).
2. Dopo l'incurvatura, lasciare raffreddare il pezzo fino alla temperatura ambiente.
3. Per alleggerire la butteruola, si raccomanda di ritagliarla secondo la Figura D, p.5.



Dopo l'incurvatura, pulire e sgrassare la superficie dove il pittogramma di sicurezza deve essere incollato ed incollarlo. (vedere Figura E, p.5).



Localizzare la superficie che sarà in contatto con il supporto. (vedere Figura D, p.5 Superficie di contatto).

ASSEMBLAGGIO DELLA BUTTERUOLA

1. Svitare il dado del carter di riduzione.
2. Situare la butteruola sul carter di riduzione.
3. Stringere il dado alla coppia di:

Attrezzo	Coppia
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Prima dell'utilizzo verificare la coppia di serraggio della butteruola per evitare qualsiasi incidente.



Instruções originais.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK**

Todos os direitos são reservados. É proibida qualquer utilização ilícita ou cópia total ou parcial. Isto aplica-se particularmente a marcas registradas, denominações de modelos, número de peças e desenhos. Utilizar apenas peças autorizadas. Qualquer dano ou funcionamento defeituoso provocado pela utilização de peças não autorizadas não será coberto pela garantia do produto e o fabricante não será responsável.

DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO

A barra de reação destina-se a absorver o torque de reação da ferramenta durante a fase de aperto. Permite assegurar um aperto ao torque préselecionado.

A barra de reação é uma barra de aço que se destina a ser curvada consoante cada aplicação e o soquete de aperto escolhido. O peso pode ser reduzido cortando o metal desnecessário.

A superfície de contato onde a barra apóia deve poder suportar o torque de reação da ferramenta. A barra será realizada consoante a posição dessa superfície de contato e o torque de aperto.

Cada barra de reação é adaptada a uma ferramenta específica. Estas barras não são permutáveis de uma ferramenta para outra.



A Desoutter não poderá ser responsabilizada se a ferramenta for utilizada com qualquer barra de reação que não seja da marca Desoutter.



A barra de reação deve ser aplicada em seu ponto de contato antes de começar o aperto. Irá rodar em sentido oposto ao acessório de aperta. (ver Figura E, p.5)



Nunca pôr a mão sobre a barra de reação ou em sua proximidade durante a utilização da ferramenta, de modo a evitar qualquer risco de esmagamento.



Seja qual for o braço e o roquete de reação montados na ferramenta, devem ser rigorosamente respeitadas as seguintes regras de utilização.

REGRAS DE UTILIZAÇÃO**TORQUE MÁXIMO**

O torque de aperto aplicado pela ferramenta não pode exceder ao torque máximo suportado pelo braço de reação (consulte a tabela "DATOS TÉCNICOS" na página 5).

ÁREA DE CONTACTO**FIGURA A**

Para evitar uma sobrecarga nos rolamentos da haste de acionamento da ferramenta e na barra (TR), o ponto de contato deve situar-se na zona sombreada (F).

Para determinar a zona (F) é necessário realizar um plano numa folha de papel. (Ver Figura B, p.5).

1. Medir a distância L entre o suporte sulcado da barra de reação (TR) e o meio da porca em sua posição final (DV).
2. Marcar esta distância na folha de papel, representando-a por dois pontos. O ponto A é o suporte da barra de reação (TR), o ponto B o meio da porca em sua posição final (DV).
3. Na tabela, identificar o ângulo mínimo correspondente ao torque de aperto a aplicar. Traçar uma linha formando um ângulo com o eixo (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Torque (Nm)	75	100	150	200	250
Ângulo α (°)	21	27	37	46	55

Wmin = 29.5mm

ECP550 / ERP500

Torque (Nm)	250	300	400	500	550
Ângulo α (°)	30	35	44	50	52

Wmin = 39.5mm

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Torque (Nm)	500	600	700	800	950
Ângulo α (°)	32	36	43	47	53

Wmin = 66.5mm

ECP1500 / ERP1700

Torque (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Ângulo α (°)	21	30	35	38	41

Wmin = 86.5mm

- Do ponto (B), traçar uma linha B-E, perpendicular ao eixo (A-C).
- Do ponto (B), traçar duas linhas formando um ângulo de + 15° e - 15° com (B-E).
- Pôr a zona F em destaque traçando seu contorno.
- Definir a forma da barra de reação (TR) de modo que o ponto de contato (K) fique dentro da zona F.



A posição ideal do ponto de contato situa-se sobre a linha B-E. Ver Figura C, p.5 "linha de contato ideal" (LCI).



Se o ponto de contato K estiver situado em um ângulo inferior a α , os rolamentos da ferramenta (os da haste de acionamento) ficarão em sobrecarga e a barra de reação poderá deformar-se. Ver Figura C, p.5 "zona proibida" (ZI).



Se o ponto de contato K estiver situado além dos +/- 15 graus, o soquete pode usar-se rapidamente e a precisão relativamente ao torque selecionado não será assegurada. Ver Figura C "zona a evitar" (ZE).

CURVATURA DA BARRA

FIGURA D

- Aquecer a barra ao rubro. Recomenda-se aquecer o interior da flexão a uma temperatura mais elevada, de modo que a largura externa (W) permaneça superior a Wmin (ver Figura D, p.5 e tabela torque/ ângulo).
- Depois de curvar, deixar a peça esfriar até a temperatura ambiente.
- Para tornar mais leve a barra de reação, recomenda-se cortá-la segundo a Figura D, p.5.



Depois de curvar, limpar e desengordurar a superfície onde será colado o pictograma de segurança e colá-lo. (ver Figura E, p.5).



Marcar a superfície que será em contato com o suporte. (ver Figura D, p.5 Superfície de contato).

MONTAGEM DA BARRA

- Desapertar a porca da carcaça de redução.
- Colocar a barra de reação sobre a carcaça de redução.
- Apertar a porca ao torque de:

Ferramenta	Torque
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Antes de usar, verificar o torque de aperto da barra de reação para evitar qualquer acidente.



Alkuperäiset ohjeet.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2
7SJ UK**

Kaikki oikeudet pidätetään. Sisällön tai sen osien luvaton käyttö tai kopiointi on kielletty. Tämä koskee erityisesti tavaramerkkejä, mallimerkintöjä, osanumeroita ja piirustuksia. Käytä ainoastaan alkuperäisiä osia. Takuu tai tuotevastuu ei kata muiden kuin alkuperäisten osien käytöstä aiheutunutta vahinkoa tai vikaa.

KÄYTTÖOHJE

Vastavoimavarren tarkoitus on pidättää työkalun reaktiovoimaa kiristysvaiheen aikana. Sen avulla taataan että kiristys tehdään esivalittuun momenttiin.

Tämä vastavoimavarsi on teräskisko, joka voidaan muotoilla jokaisen käyttökerran ja valitun kiristyshylsyn mukaan. Sen painoa voidaan keventää leikkaamalla kaikki ylimääräinen metalli.

Vastavoimavarren tukipisteen täytyy pystyä kestämään työkalun reaktiovoima. Vastavoimavarsi tehdään tämän tukipisteen asennoinnin ja kiristysmomentin mukaan.

Jokainen vastavoimavarsi on sovellettu tiettyyn työkaluun. Vastavoimavarret eivät ole vaihdettavissa työkalusta toiseen.



Desoutter-yritys ei ole vastuussa, jos työkalua käytetään minkään muun vastavoimavarren kanssa kuin Desoutter-merkkisen kanssa.



Vastavoimavarsi täytyy soviittaa tukipisteeseen ennen kiristämisen aloitusta. Se pyörii kiristysvälineestä päinvastaiseen suuntaan. (katso Kuvio E, s.5).



Pidä kädet irti vastavoimavarresta työkalun käydessä välttääksesi puristusvaaran.



Työkaluun asennetusta vastavoimavarresta ja muhvista riippumatta seuraavia käyttöön liittyviä sääntöjä on noudatettava tiukasti.

KÄYTTÖÖN LIITTYVÄT SÄÄNNÖT**ENIMMÄISMOMENTTI**

Työkalulla käytettävä kiristysmomentti ei saa ylittää reaktiotangon sallimaa enimmäismomenttia (katso taulukko "TEKNISET TIEDOT", sivu 5).

YHTEYDENOTTO**KUVIO A**

Työkalun vetokulman laakereiden ja vastavoimavarren (TR) ylikuormitus estetään sijoittamalla tukipiste varjostetulle alueelle (F). Alueen (F) määrittäminen täytyy suunnitella paperiarkille. (katso Kuvio B, s.5)

1. Mittaa vastavoimavarren uurtaisen alustan (TR) ja loppuasennossa olevan (DV) mutterin keskiosan välinen L-etäisyys.
2. Merkkää tämä etäisyys paperiarkille käyttämällä kahta pistettä. Piste A on vastavoimavarren alusta (TR), piste B loppuasennossa olevan mutterin keskiosa (DV).
3. Etsi taulukosta pienin sovellettavaa kiristysmomenttia vastaava kulma. Vedä viiva joka muodostaa kulman (A-C) akselin kanssa.

ECP100 / ECP190 / ERP250

Momentti (Nm)	75	100	150	200	250
Kulma α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Momentti (Nm)	250	300	400	500	550
Kulma α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Momentti (Nm)	500	600	700	800	950
Kulma α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700

Momentti (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Kulma α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

4. Vedä viiva B-E pisteestä (B) lähtien, kohtisuoraan (A-C) akselia.

5. Vedä pisteestä (B) lähtien kaksi viivaa, jotka muodostavat + 15 ja - 15 asteen kulman (B-E) kanssa.
6. Tuo F -alue esille rajaamalla sen ääriviivat.
7. Vastavoimavarren (TR) muoto määritetään siten, että tukipiste (K) sijoittuu alueen F sisäpuolelle.



Tukipisteen ihanteellinen asento sijaitsee viivalla B-E. Katso Kuvio C, s.5 "ihanteellinen tukiviiva" (LCI).



Jos tukipiste K sijaitsee alemmassa kulmassa kuin α , vetokulman laakerit saattavat olla ylikuormitetut ja vastavoimavarsi saattaisi vääntyä. Katso Kuvio C, s.5 "kielletty alue" (ZI).



Jos tukipiste K sijaitsee +/- 15 asteiden ulkopuolella, on riski että hylsy kuluu nopeasti ja valitun momentin vääntötarkkuus ei ole varma. Katso Kuvio C "vältettävä alue" (ZE).

TAIVUTUS

KUVIO D

1. Kuumenna vastavoimavarsi punaiseksi. On suositeltavaa keskittää kuumennus sisäsaiteelle, joten ulkoleveys (W) säilyy yli W_{min} (katso Kuvio D, s.5 ja taulukko momentti/kulma).
2. Anna osan jäähtyä taivutuksen jälkeen huoneenlämpöiseksi.
3. Suosittelemme vastavoimavarren kevennystä leikkaamalla kuten Kuviossa D, s.5 näytetään.



Puhdista ja poista rasva alueelta johon turvallisuuskuviot täytyy taivutuksen jälkeen sijoittaa ja kiinnittää ne. (katso Kuvio E, s.5)



Identifioi alue, joka tulee olemaan kontaktissa kiinnitys levyyn. (katso Kuvio D, s.5 kontaktipinta)

ASENNUS

1. Ruuvaa vaihdelaatikon mutteri auki.
2. Aseta vastavoimavarsi vaihdelaatikon päälle.
3. Kiristä mutteria seuraavalla momentilla:

Työkalu	Momentti
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Vältäaksesi onnettomuudet, tarkasta vastavoimavarren kiristysmomentti ennen käyttöä.



Originalinstruktioner.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK**

Alla rättigheter förbehållna. All icke-auktoriserad användning eller kopiering av innehållet eller del därav är förbjuden. Detta gäller speciellt för varumärken, modellbeteckningar, komponentnummer och ritningar. Använd endast originaldelar. Skador eller funktionsstörningar, som vållas av att andra delar används omfattas inte av garantin eller produktansvaret.

BRUKSANVISNING

Reaktionsstängens används för att ta upp reaktionsmomentet från verktyget vid åtdragning. Den försäkras att åtdragningen görs med det förutbestämda momentet.

Reaktionsstängens är ett stålstycke formad med avseende på applikationen och den valda åtdragningshylsan. Dess vikt kan minskas genom att onödigt metall skärs bort.

Reaktionsstängens anliggningsyta måste kunna motstå verktygets reaktionsmoment. Reaktionsstängens utformas med avseende på anliggningsytans position samt åtdragningsmomentet.

Varje enskild reaktionsstäng är anpassad till ett specifikt verktyg och stängerna kan ej utbytas mellan verktyg.



Desoutter kan inte hållas ansvarigt för om verktyget används med någon annan typ av kopplingsstäng än av varumärket Desoutter.



Reaktionsstängens måste placeras på anliggningspunkten innan åtdragningen startas. Stängens vrids i motsatt riktning i förhållande till åtdragningstillbehöret. (se Figur E, s.5).



Placera aldrig handen på eller i närheten av reaktionsstängens vid användning av denna för att undvika kross-skador.



Oberoende av vilken typ av kopplingsarm och uttag som används på verktyget, måste reglerna för användning iakttas.

ANVÄNDNINGSGREGLER**HÖGSTA VRIDMOMENT**

Åtdragningsmomentet som verktyget använder får inte överskrida det maximala vridmomentet som accepteras av reaktionsarmen (se tabellen "TEKNISKA DATA" på sidan 5).

KONTAKTOMRÅDE**FIGUR A**

För att undvika en överbelastning av verktygets drivlager samt av reaktionsstängens (TR), bör anliggningspunkten vara placerad inom den skuggade zonen (F). För att bestämma den skuggade zonen (F) måste man göra en ritning på ett pappersark. (se Figur B, s.5).

1. Mät avståndet L mellan den räfflade stöddelen på stängens (TR) och mitten på muttern då den är i sitt slutläge (DV).
2. Markera detta avstånd på ett pappersark som två punkter. Punkten A motsvarar reaktionsstängens stöddel (TR), och punkten B motsvarar mitten på muttern då den är i sitt slutläge (DV).
3. Finn i tabellen nedan den minsta vinkel motsvarande åtdragningsmomentet som bör användas. Rita en linje som bildar vinkeln med mittlinjen (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Moment (Nm)	75	100	150	200	250
Vinkel α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Moment (Nm)	250	300	400	500	550
Vinkel α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Moment (Nm)	500	600	700	800	950
Vinkel α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700

Moment (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Vinkel α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

- Från punkt (B), rita en linje B-E, vinkelrät mot mittlinjen (A-C).
- Från punkt (B), rita två linjer som bildar vinklarna + 15° och - 15° med (B-E).
- Synliggör zonen F genom att fylla i dess kontur.
- Definiera stängens form (TR) så att anliggningspunkten (K) hamnar inom zonen F.



Anliggningspunkten är idealiskt positionerad om den befinner sig på linjen B-E. Se Figur C, s.5 "idealisk anliggningslinje" (LCI).



Om anliggningspunkten befinner sig på en vinkel mindre än α , överbelastas verktygets drivlager och reaktionsstängens riskerar att deformeras. Se Figur C, s.5 "förbjuden zon" (ZI).



Om anliggningspunkten K befinner sig utanför de +/- 15 graderna riskerar hylsan att snabbt slitas ut och precisionen med avseende på de valda momentet kan inte garanteras. Se Figur c "zon att undvika" (ZE).

BÖJNING

FIGUR D

- Värm området på reaktionsstängens tills det blir rött. Det är rekommenderbart att koncentrera värmningen till den inre radien så att den yttre bredden (W) är större än Wmin (se Figur D, s.5 och moment/vinkel tabellen).
- Efter böjningen, låt stängens svalna till rumstemperatur.
- För att minska reaktionsstängens vikt rekommenderas det att skära den enligt Figur D, s.5.



Efter böjningen måste ytan där säkerhetsmärket ska sitta rengöras och avfettas varefter märket klistras på. (se Figur E, s.5).



Identifiera ytan som ska vara i kontakt med stödet. (se Figure D, s.5 Anliggningsyta).

MONTERING

- Skruva loss muttern på växellådehöljat.
- Placera reaktionsstängens på höljat.
- Dra åt muttern med följande moment:

Verktyg	Moment
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Kontrollera åtdragningsmomentet före användning för att undvika olyckor.



Opprinnelige instruksjoner.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK**

Alle rettigheter forbeholdes. All ikke-autorisert anvendelse eller kopiering av innhold eller deler av dette, er forbudt. Dette gjelder spesielt varemerker, modellbetegnelser, delenummer og tegninger. Bruk kun originaldeler. Skader eller funksjonsforstyrrelser som følge av at uoriginale deler er blitt brukt, omfattes ikke av garantien eller fabrikantens produktansvar.

BRUKSERKLÆRING

Reaksjonsstangen skal absorbere reaksjonsmomentet fra verktøyet under tilstrammingsfasen. Dette gjør det mulig å garantere en tilstramming med forhåndsvalgt dreiemoment.

Denne reaksjonsstangen er en stang av rustfritt stål, som må bøyes til i forhold til hver anvendelse og den valgte skruelinnsatsen. Den kan gjøres lettere ved at overflødig metall skjæres av.

Kontaktoverflaten som støtter reaksjonsstangen må kunne tåle reaksjonsmomentet fra verktøyet. Reaksjonsstangen realiseres i forhold til posisjonen på denne kontaktoverflaten, og reaksjonsmomentet under tilstramming.

Hver reaksjonsstang er tilpasset ett verktøy, og reaksjonsstengene kan ikke byttes seg imellom fra et verktøy i serien til et annet.



Desoutter skal ikke holdes ansvarlig hvis det brukes en annen dreiemomentkontroll enn den fra Desoutter-merket.



Reaksjonsstangen må holdes mot kontaktpunktet før tilstrammingen begynner. Den vil dreie i mot sin retning av skrutilbehøret. (se figur E, s.5)



Hold aldri hånden på reaksjonsstangen eller i nærheten av denne under bruk. Dette for å unngå en hver risiko for å komme i klem.



Uansett hvilken dreiemomentkontroll og sokkel som er festet på verktøyet, må følgende regler overholdes strengt.

REGLER FOR BRUK**MAKSIMALT MOMENT**

Tiltrekkingsmomentet som påføres av verktøyet må ikke overskride maksimalt moment som er godtatt av reaksjonsarmen (se tabellen "TEKNISKE DATA" side 5).

KONTAKTOMRÅDE**FIGUR A**

For å unngå overbelastning på lagrene til drivtappen i verktøyet, og på reaksjonsstangen (TR), bør kontaktpunktet befinne seg i den grå sonen (F). For å bestemme sonen (F) må man lage et skjema på et stykke papir. (se figur B, s.5)

1. Mål avstanden L mellom støtten til reaksjonsstangen (TR) og midten av mutteren i endelig posisjon (DV).
2. Overfør denne avstanden representert ved to punkter til papiret. Punkt A er støtten til reaksjonsstangen (TR), punkt B er midten av mutteren i endelig posisjon (DV).
3. Finn minimumsvinkelen i tabellen som tilsvarer dreiemomentet for tilstramming som skal benyttes. Trekk en linje som danner en vinkel α med akse (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Dreiemoment (Nm)	75	100	150	200	250
Vinkel α (°)	21	27	37	46	55

Wmin = 29.5mm

ECP550 / ERP500

Dreiemoment (Nm)	250	300	400	500	550
Vinkel α (°)	30	35	44	50	52

Wmin = 39.5mm

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Dreiemoment (Nm)	500	600	700	800	950
Vinkel α (°)	32	36	43	47	53

Wmin = 66.5mm

ECP1500 / ERP1700

Dreiemoment (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Vinkel α (°)	21	30	35	38	41

Wmin = 86.5mm

4. Fra punkt (B), trekk en linje B-E, loddrett på akse (A-C).

5. Fra punkt (B), trekk to linjer som danner en vinkel på + 15° og - 15° med (B-E).
6. Fremhev sone F ved å forsterke omrisset av denne.
7. Definer reaksjonsstangens form (TR) på en slik måte at kontaktpunktet (K) befinner seg innenfor sone F.



Kontaktpunktets idealposisjon befinner seg på linjen B-E. Se figur C, s.5 "ideell kontaktlinj" (LCI).



Dersom kontaktpunktet K befinner seg på en BRUK vinkel mindre enn α , vil lagrene i verktøyet (de til drivtappen) overbelastes, og det er risiko for at stangen blir deformert. Se figur C, s.5 "forbudt sone" (ZI).



Dersom kontaktpunktet K befinner seg utenfor området +/- 15 grader, er det risiko for at innsatsen blir fort slitt og at presisjonen i forhold til det valgte dreiemomentet ikke garanteres. Se figur C "sone som må unngås" (ZE).

BØYING AV REAKSJONSSTANGEN

FIGUR D

1. Varm stangen til den er rød. Det anbefales å konsentrere varmen til den indre radiusen slik at den ytre bredden (W) forblir større enn W_{min} (se figur D, s.5 og tabell dreiemoment/ vinkel).
2. La delen avkjøles til romtemperatur etter bøyning.
3. For å gjøre reaksjonsstangen lettere anbefales det at denne skjæres til etter figur D, s.5.



Etter bøyning, rengjøres og avfettes overflaten der sikkerhetspiktogrammet skal klebes fast, og denne klebes deretter på plass. (se figur E, s.5)



Identifiser overflaten som vil være i kontakt med støtten. (se figur D, s.5 Kontaktflate)

MONTERING AV REAKSJONSSTANG

1. Skru løs mutteren på girhuset.
2. Plasser reaksjonsstangen på girhuset.
3. Skru til mutteren med et dreiemoment på:

Verktøy	Dreiemoment
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Kontroller dreiemomentet på reaksjonsstangen før bruk for å unngå ulykker.

Opbindelige anvisninger.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2
7SJ UK**

Alle rettigheder forbeholdes. Indholdet eller dele deraf må ikke anvendes eller kopieres uden tilladelse. Dette gælder i særdeleshed varemærker, modelbetegnelser, delnumre og tegninger. Brug kun originale dele. Beskadigelse eller svigt som følge af brug af uoriginale dele er ikke dækket af garantien eller produktansvaret.

ANVENDELSE

Reaktionsstangen er beregnet til at absorbere værktøjets reaktionsmoment under tilspændingen. Den sikrer, at tilspændingen foregår ved det forudbestemte moment.

Denne stang er en stålstang, som skal være bukket i henhold til hver brug, og til den valgte skrueindsats. Den kan gøres lettere ved at skære det overflødige metal fra.

Kontaktfladen med stangen skal kunne holde til værktøjets reaktionsmoment. Stangen skal fremstilles i henhold til placeringen af denne kontaktflade og spændingsmomentet.

Hver stang er tilpasset et værktøj, og stængerne kan ikke udskiftes mellem de forskellige værktøjer i serien.



Desoutter kan ikke holdes ansvarlig, hvis værktøjet anvendes med en reaktionsstang, der ikke er af mærket Desoutter.



Reaktionsstangen skal være anbragt på kontaktpunktet, før tilspændingen starter. Den drejer i modsat retning af skrue tilbehøret. (se figur E, s. 5)



Anbring aldrig hånden på reaktionsstangen eller i nærheden af denne under brugen af værktøjet for at undgå enhver risiko for klemning.



Uanset hvilken reaktionsarm og sokkel, der er monteret på værktøjet, skal de følgende brugsregler følges nøje.

BRUGSREGLER**MAKSIMALT DREJNINGSMOMENT**

Tilspændingsmomentet, som anvendes af værktøjet, må ikke overskride det maksimale tilladte omdrejningsmoment, som accepteres af reaktionsarmen (se tabellen "TEKNISKE DATA" side 5).

KONTAKTOMRÅDE**FIGUR A**

For at undgå overbelastning af lejerne i værktøjets firkanten og stangen (TR), skal kontaktpunktet befinde sig i det gråtonede område (F). For at bestemme området (F) skal man udføre en plantegning på papir. (se figur B, s. 5)

1. Mål afstanden L mellem den rillede stangstøtte (TR) og midten af møtrikken i dens endelige position (DV).
2. Overfør denne afstand på papiret ved at afmærke den med to prikker. Punkt A er stangstøtten (TR), punkt B er midten af møtrikken i dens endelige position (DV).
3. Se i tabellen for at finde den mindste vinkel, som svarer til det spændingsmoment, der skal tilføres. Tegn en streg, der danner en vinkel med akse (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Spændingsmoment (Nm)	75	100	150	200	250
Vinkel α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Spændingsmoment (Nm)	250	300	400	500	550
Vinkel α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Spændingsmoment (Nm)	500	600	700	800	950
Vinkel α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700

Spændingsmoment (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Vinkel α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

4. Træk en linje B-E fra punkt (B), vinkelret på akse (A-C).
5. Træk to linjer fra punkt (B), der danner en vinkel på + 15° og - 15° med (B-E).
6. Fremhæv området F ved at tegne dets omrids op.
7. Definér stangens form (TR) således, at kontaktpunktet (K) befinder sig inden i området F.



Den ideelle position for kontaktpunktet er på linjen B-E. Se figur C s. 5: "ideel kontaktlíne" (LCI).



Hvis kontaktpunktet K befinder sig på en vinkel, der er mindre end α , vil værktøjets lejer (dem i værktøjssírkanten) være overbelastede, og stangen risikerer at blive deformeret. Se figur C s. 5: "forbudt område" (ZI).



Hvis kontaktpunktet befinder sig uden for +/- 15 grader, risikerer indsatsen hurtigt at blive slidt, og præcisionen i forhold til det valgte moment vil ikke være sikret. Se figur C: "område, der skal undgås" (ZE).

STANGENS BØJNING

FIGUR D

1. Varm stangen op, til den er rødglødende. Det anbefales at opvarme det indvendige af bøjningen til en højere temperatur, for at den udvendige bredde (W) skal forblive over Wmin (se figur D s. 5, og diagrammet moment/vinkel).
2. Efter bøjningen skal stykket køle af til stuetemperatur.
3. For at gøre stangen lettere anbefales det at skære fra ifølge figur D s. 5.



Efter bøjningen skal man rense og affedte den overflade, hvor sikkerhedspiktogrammet skal sidde, og klæbe det fast. (se figur E, s. 5).



Afmærk den overflade, som vil være i kontakt med under l áget. (se figur D s. 5, Kontaktfldade)

MONTERING AF STANGEN

1. Skru møtrikken af reduktionshuset.
2. Anbring stangen på reduktionshuset.
3. Stram møtrikken igen til momentet:

Værktøj	Spændingsmoment
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Kontroller stangens tilspænding før brug for at undgå alle uheld.

Originale instructies.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK**

Alle rechten voorbehouden. Het zonder toestemming gebruiken of kopiëren van de inhoud of delen daarvan is verboden. Dit is in het bijzonder van toepassing op gedeponeerde handelsmerken, modelaanduidingen, onderdeelnummers en tekeningen. Gebruik alleen goedgekeurde onderdelen. Schade of defecten die veroorzaakt zijn door het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen vallen niet onder de garantiebepalingen van het product en de fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gesteld.

GEbruiksVERKLARING

De draaimomentsteun dient ervoor om het draaimoment van het gereedschap te absorberen tijdens het schroeven. Hiermee kunt u het regelbare draaimoment automatisch instellen.

Deze steun is een ijzeren staaf die in een bepaalde mate gebogen wordt, afhankelijk van het type applicatie en van de gekozen schroeffitting. Deze kan verlicht worden door het overtollige metaal te verwijderen.

Het oppervlak dat in contact komt met de steun moet het draaimoment van het gereedschap kunnen dragen. De steun wordt gemaakt afhankelijk van de stand van dit contactoppervlak en van het draaimoment.

Iedere steun is afgestemd op één bepaald apparaat en de steunen zijn om die reden niet met elkaar te verwisselen.



Desoutter accepteert geen aansprakelijkheid als het gereedschap wordt gebruikt met een reactiegeleider die niet van het merk Desoutter is.



De reactiegeleider moet aangebracht worden op het daarvoor bestemde contactpunt voordat u begint met schroeven. Deze draait in tegengestelde richting ten opzichte van het schroefaccessoire. (zie afbeelding E, pagina 5).



De draaimomentsteun nooit met de hand aanraken of er in de buurt komen wanneer het gereedschap aanstaat om alle risico op verknelling te voorkomen.



Ongeacht welke reactiesteun en schroeffitting op het gereedschap worden aangebracht, moeten de volgende gebruiksvorschriften strikt worden gerespecteerd.

GEbruiksVOORSCHRIFTEN**MAXIMAAL AANHAALMOMENT**

Het aanhaalmoment dat wordt toegepast door het gereedschap mag niet groter zijn dan het maximale aanhaalmoment dat aanvaard wordt door de reactiearm (zie tabel "TECHNISCHE GEGEVENS" op pagina 5).

CONTACTGEBIED**AFBEELDING A**

Om te vermijden dat er teveel gewicht op de lagers van de sleutel van het gereedschap komt te staan en op de steun (TR), moet het contactpunt binnen de grijze zone liggen (F). Om de zone (F) te bepalen, moet u op papier een schema maken. (zie afbeelding B, pag. 5)

1. De afstand L berekenen tussen de gekartelde steun (TR) en het midden van de schroef in zijn eindpositie (DV).
2. Deze afstand op papier overnemen in de vorm van twee punten. Punt A is de draaimomentsteun (TR), punt B het midden van de schroef in eindpositie (DV).
3. In het schema de minimale hoek berekenen die overeenkomt met het toe te passen draaimoment. Een lijn trekken die een a-hoek vormt met de as (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Draaimoment (Nm)	75	100	150	200	250
Hoek α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Draaimoment (Nm)	250	300	400	500	550
Hoek α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Draaimoment (Nm)	500	600	700	800	950
Hoek α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700					
Draaimoment (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Hoek α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

- Van punt (B) een lijn B-E trekken, loodrecht op de as (A-C).
- Van punt (B) twee lijnen trekken die een hoek vormen van + 15° en - 15° met (B-E).
- Zone F verduidelijken door er een lijn omheen te trekken.
- De vorm van de steun (TR) bepalen, zodat het contactpunt (K) zich binnen de zone F bevindt.



De ideale stand van het contactpunt ligt op de lijn B-E. Zie afbeelding C, pagina 5 "ideale contactlijn" (LCI).



Indien het contactpunt K zich bevindt op een hoek kleiner dan α , krijgen de lagers van het gereedschap (die van het aandrijfvierkant) teveel gewicht te verwerken en kan de steun vervormd worden. Zie afbeelding C, pagina 5 "verboden zone" (ZI).



Indien het contactpunt K ligt tussen +/- 15°, kan de schroef snel verslijten en zal het draaimoment minder precies zijn. Zie afbeelding C "te vermijden zone" (ZE).

BUIGEN VAN DE STEUN

AFBEELDING D

- De steun verwarmen tot deze rood wordt. Wij adviseren u om de binnenzijde van de steun op een hogere temperatuur te verwarmen zodat de buitenste breedte (W) boven de Wmin blijft (zie afbeelding D, pagina 5 en het schema draaimoment/hoek.)
- Na het buigen, de steun laten afkoelen en op kamertemperatuur laten komen.
- Om de steun te verlichten wordt aangeraden om deze volgens afbeelding D, pagina 5 te snijden.



Na het buigen, het oppervlak reinigen en ontvetten op de plaats, waar het veiligheidspictogram geplakt moet worden en deze hier aanbrengen. (zie afbeelding E, pagina 5).



Neem het oppervlak dat in contact komt met de steun. (zie afbeelding D, pagina 5 Contactoppervlak).

MONTEREN VAN DE STEUN

- De schroef van de carter losdraaien.
- De steun op de carter plaatsen.
- De schroef weer aandraaien door een combinatie van:

Gereedschap	Draaimoment
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Voor gebruik het draaimoment van de steun controleren om ongelukken te voorkomen.

Αρχικές οδηγίες.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK**

Με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων. Απαγορεύεται η χωρίς άδεια χρήση ή η αναπαραγωγή ολόκληρου ή τμήματος του παρόντος. Αυτό ισχύει ειδικότερα για τα κατατεθέντα σήματα, τις ονομασίες των μοντέλων, τον αριθμό εξαρτημάτων και τα σχήματα. Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο τα εξαρτήματα που επιτρέπονται. Οποιαδήποτε βλάβη ή δυσλειτουργία του μηχανήματος που οφείλεται στη χρήση εξαρτημάτων που δεν επιτρέπονται δεν καλύπτεται από την εγγύηση και ο κατασκευαστής δεν φέρει ουδεμία ευθύνη.

ΔΗΛΩΣΗ ΧΡΗΣΗΣ

Η ράβδος αντίδρασης έχει ως λειτουργία να απορροφά τη ροπή αντίδρασης του εργαλείου κατά τη φάση σύσφιξης. Επιτρέπεται η σύσφιξη να γίνεται με μια προεπιλεγμένη ροπή.

Η ράβδος αυτή είναι μία μεταλλική ράβδος που μπορεί να καμφθεί ανάλογα με την εφαρμογή και το καρυδάκι βιδώματος που έχει επιλεχτεί. Μπορείτε να την ελαφρύνετε κόβοντας το περιπτώ μέταλλο.

Η επιφάνεια επαφής που δέχεται τη ράβδο θα πρέπει να αντέχει τη ροπή αντίδρασης του εργαλείου. Η ράβδος φτιάχνεται ανάλογα με τη θέση αυτής της επιφάνειας και τη ροπή σύσφιξης. Κάθε ράβδος είναι προσαρμοσμένη σε ένα εργαλείο και οι ράβδοι δεν είναι εναλλάξιμες από το ένα εργαλείο της γκάμας στο άλλο.



Η Desoutter δεν είναι δυνατό να θεωρηθεί υπεύθυνη στην περίπτωση που το εργαλείο χρησιμοποιηθεί με άλλη ράβδο αντίδρασης που δεν φέρει την επωνυμία της Desoutter.



Η ράβδος αντίδρασης πρέπει να εφαρμόζεται πάνω στο σημείο επαφής της πριν αρχίσει η σύσφιξη. Περιστρέφεται με την αντίθετη φορά από το αξεσουάρ σύσφιξης. (βλέπε Εικόνα Ε, σ.5).



Μη βάζετε ποτέ το χέρι σας πάνω στη ράβδο αντίδρασης ή κοντά σε αυτή κατά τη χρήση του εργαλείου για να αποφύγετε τον κίνδυνο σύνθλιψης.



Ανεξάρτητα από τον βραχίονα αντίδρασης και από την υποδοχή που τοποθετούνται επάνω στο εργαλείο, πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι ακόλουθοι κανόνες χρήσης.

ΚΑΝΟΝΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**ΜΕΓΙΣΤΗ ΡΟΠΗ**

Η ροπή σύσφιξης που ασκείται από το εργαλείο δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μέγιστη ροπή που δέχεται ο βραχίονας αντίδρασης (βλ. πίνακα "ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ" στη σελίδα 5).

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΑΦΗΣ**ΕΙΚΟΝΑ Α**

Για να αποφευχθεί η υπερφόρτιση των ρουλεμάν του καρέ μετάδοσης κίνησης και της ράβδου (TR), το σημείο επαφής πρέπει να βρίσκεται μέσα στην γκρίζα ζώνη (F). Για τον καθορισμό της ζώνης (F) θα πρέπει να πραγματοποιηθεί ένα σχέδιο πάνω σε ένα φύλλο χαρτί. (βλέπε Εικόνα Β, σ.5).

1. Μετρήστε την απόσταση L μεταξύ της βάσης της ραβδωτής ράβδου (TR) και του μέσου του παξιμαδιού στην τελική του θέση (DV).
2. Μεταφέρετε αυτή την απόσταση πάνω στο φύλλο χαρτί αναπαριστώντας την με δύο σημεία. Το σημείο Α είναι η βάση της ράβδου (TR), το σημείο Β το κέντρο του παξιμαδιού στην τελική του θέση (DV).
3. Στον πίνακα, καταγράψτε τη ελάχιστη γωνία που αντιστοιχεί στη ροπή σύσφιξης που θα εφαρμοστεί. Σχεδιάστε μια γραμμή που σχηματίζει μια γωνία α με τον άξονα (Α-С).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Ροπή (Nm)	75	100	150	200	250
Γωνία α (°)	21	27	37	46	55

Wmin = 29.5mm

ECP550 / ERP500

Ροπή (Nm)	250	300	400	500	550
Γωνία α (°)	30	35	44	50	52

Wmin = 39.5mm

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Ροπή (Nm)	500	600	700	800	950
Γωνία α (°)	32	36	43	47	53

Wmin = 66.5mm

ECP1500 / ERP1700

Ροπή (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Γωνία α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

- Από το σημείο (B), σχεδιάστε μια γραμμή B-E, κάθετη στον άξονα (A-C).
- Από το σημείο (B), σχεδιάστε δύο γραμμές που σχηματίζουν γωνία + 15° και - 15° με τον (B-E).
- Επισημάνετε τη ζώνη F σχεδιάζοντας την περιφέρεια της.
- Καθορίστε το σχήμα της ράβδου (TR) έτσι ώστε το σημείο επαφής (K) να βρίσκεται στο εσωτερικό της ζώνης F.



Η ιδανική θέση του σημείου επαφής βρίσκεται πάνω στη γραμμή B-E. Βλέπε Εικόνα C, σ.5 “ιδανική γραμμή επαφής” (LCI).



Εάν το σημείο επαφής K βρίσκεται σε μία γωνία μικρότερη της α, τα ρουλεμάν του εργαλείου (αυτά του καρέ μετάδοσης κίνησης) θα είναι σε υπερφόρτιση και η ράβδος κινδυνεύει να παραμορφωθεί. Βλέπε εικόνα C, σ.5 “απαγορευμένη ζώνη” (ZI).



Εάν το σημείο επαφής K βρίσκεται πέρα των +/- 15 μοιρών, το καρυδάκι κινδυνεύει να φθαρεί γρήγορα και η ακρίβεια σε σχέση με την προεπιλεγμένη ροπή δεν εξασφαλίζεται. Βλέπε Εικόνα C “ζώνη προς αποφυγή” (ZE).

ΚΥΡΤΩΣΗ ΤΗΣ ΡΑΒΔΟΥ**ΕΙΚΑΝΑ D**

- Θερμάνετε τη ράβδο μέχρι να κοκκινίσει. Σας συμβουλεύουμε να θερμάνετε το εσωτερικό της κάμψης με μεγαλύτερη θερμοκρασία ώστε το εξωτερικό πλάτος (W) να μείνει μεγαλύτερο από το Wmin (βλέπε Εικόνα D, σ.5 και τον πίνακα ροπή/γωνία).
- Μετά την κύρτωση, αφήστε τη ράβδο να κρυώσει μέχρι τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.
- Για να ελαφρύνετε τη ράβδο, σας συνιστούμε να την κόψετε όπως υποδεικνύεται στην εικόνα D, σ.5.



Μετά την κύρτωση, καθαρίστε καλά την επιφάνεια πάνω στην οποία θα κολλήσετε το εικονόγραμμα ασφαλείας. (βλέπε Εικόνα E, σ.5).



Εντοπίστε την επιφάνεια που θα εφάπτεται πάνω βάση. (βλέπε Εικόνα D, σ.5 Επιφάνεια επαφής).

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΡΑΒΔΟΥ

- Ξεβιδώστε το παξιμάδι του κάρτερ μειωτήρα.
- Τοποθετήστε τη ράβδο πάνω στο κάρτερ μειωτήρα.
- Ξανασφίξτε το παξιμάδι με ροπή:

Εργαλείο	Ροπή
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Πριν τη χρήση, ελέγξτε τη ροπή σύσφιξης της ράβδου για την αποφυγή κάθε ατυχήματος.



原厂说明。

© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK

保留所有权利。未经授权不得使用 and 复制其中全部 或部分内容，特别是商标、型号名称、零件号及图 形。只能使用获得授权的部分内容。对于因未 经授 权使用而导致的任何损坏或故障，均不在“担保或 产品保证”范围之内。

使用声明

反应杆用于吸收在拧紧过程中工具的反作用力扭 矩。它确保了以预先选择的扭矩拧紧。

反应杆是一根钢棒，其形状应视具体的用途和选 择的拧紧插槽而定。可通过削减任何不必要的金 属来降低其重量。

反应杆的接触面必须能够承受工具的反作用力扭 矩。反应杆根据此接触面的位置和拧紧扭矩制作。 每个单独的反应杆只能与一个工具配合使用。反 应杆不能在工具之间互换。

如果该工具与任何其它反应杆配合使用， DESOUTTER概不负责。。

拧紧开始之前，必须在接触点上使用反 应杆。
它将转向与拧紧附件相反的方向。
(参见第5 页的图 E)

当机器正在使用时，切勿将手放在反应杆 上或接近反应杆，以免压伤。

无论在工具上使用的是哪种反应杆和套 筒，必须严格遵守以下使用规则。

使用规则

最大扭矩

通过工具施加的拧紧扭矩不得超过反作用 力臂接受的最大扭矩 (参见第 5 页上的表 格“技术数据”)。

接触面

图 A

为避免输出承压过载和反应杆过载 (TR)，接触点 应 位于阴影区域 (F) 内。要确定该区域 (F)，必须 在纸 上实施您的计划。(参见第 5 页的图 B)

- 1. 测量反应杆凹槽基座 (TR) 与其最终位置 螺母 中心 (DV) 之间的距离 (L)
- 2. 在纸上使用两点标出此距离。A 点为反应杆基 座 (TR)，B 点为其最终位置螺母的中心 (DV) 。
- 3. 请参阅表格以识别与适用的拧紧扭矩相关联 的最小角度。与中心线成角度 α 绘制一条线 (A-C)。

ECP100 / ECP190 / ERP250					
扭矩 (Nm)	75	100	150	200	250
角度 α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500					
扭矩 (Nm)	250	300	400	500	550
角度 α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000					
扭矩 (Nm)	500	600	700	800	950
角度 α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700					
扭矩 (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
角度 α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

4. 从点 (B) 以直角 (到中心线 (A-C) 为 90°) 绘制一条线 (B-E)。
5. 从相同的点 (B) 开始, 与该条线 (B-E) 成 $+15^\circ$ 和 -15° 分别绘制两条线。
6. 通过绘制轮廓突出显示 F 区域。
7. 定义反应杆 (TR) 的形状以便接触点 (K) 落入 F 区域。



接触点的理想位置位于 B-E 线上。参见第 5 页的图 C “理想接触线” (LCI)。



如果接触点 K 位于比 α 低的角度上, 则输出承压可能过载并且反应杆可能会变形。参见第 5 页的图 C “禁止的区域” (ZI)。



如果接触点 K 超出 $\pm 15^\circ$ 度的范围, 则存在迅速磨损插座的风险, 并且所选扭矩的扭矩精确度无法保证。参见第 5 页的图 C “要避免的区域” (ZE)。

组件

1. 旋松齿轮外壳的螺母。
2. 将反应杆置于齿轮外壳上。
3. 以如下扭矩拧紧螺母：

工具	扭矩
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



使用前, 请检查反应杆拧紧扭矩以避免受伤。

弯曲

图 D

1. 将该点加热至红色。建议集中对内径加热, 以便外部宽度 (W) 仍超过 W_{min} 。(参见第 5 页的图 D 和扭矩/ 角度表格)
2. 弯曲后, 允许其慢慢冷却至室温。
3. 为使反应杆变轻, 建议如第 5 页的图 D 中所示切掉其多余的部分。



弯曲后, 清洁安全示意图中将要连接的表面并去除污渍, 然后进行连接。
(参见第 5 页的图 E)



标识将与支架接触的表面。
(参见第 5 页的图 D “接触表面”)



Eredeti utasítások.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2
7SJ UK**

Minden jog fenntartva. Bárminemű helytelen, illetéktelen, teljes vagy részleges felhasználás tilos. Különösen vonatkozik ez a védett márkákra, modellek elnevezésére, alkatrész- és rajzsámra. Kizárólag csak az engedélyezett alkatrészek használhatók. Bárminemű olyan kár vagy rossz működés esetén, amely nem engedélyezett alkatrész felhasználásából ered, a termékgarancia nem vehető igénybe és ezekért a gyártó nem felel.

**ALKALMAZÁSRA VONATKOZÓ
NYILATKOZAT**

Az ellentartó nyél a szerszám visszaható nyomatékának ellentartására használatos a behajtási fázisban. Biztosítja, hogy a behajtás előre meghatározott nyomatékkal történjen.

Az ellentartó nyél az alkalmazástól és a kiválasztott behajtó csavarozófejtől függően kialakított acélrúd. A tömegét a felesleges fém levágásával csökkenteni lehet.

Az ellentartó nyél csatlakozási felülete ellen kell tudjon állni a szerszám visszaható nyomatékának. Az ellentartó nyél a csatlakozó felület elhelyezkedése és a behajtási nyomaték szerint van kialakítva.

Az egyes ellentartó nyélek egy adott szerszámhoz vannak kialakítva. Az ellentartó nyélek nem felcserélhetők a szerszámok között.



A Desoutter semmilyen felelősséget nem vállal abban az esetben, ha a szerszámot nem Desoutter márkájú támasztókkal használják.



A csavarbehajtás megkezdése előtt az ellentartó nyelet fel kell szerelni a csatlakozási pontra. A behajtó tartozékkal ellentétes irányban kell elfordítani. (lásd a 5. oldal E ábráját)



Soha ne tegye a kezét az ellentartó nyélre vagy annak közelébe a szerszám használata közben, hogy elkerülje az összezúródást.



Bármilyen támasztókar és foglalat is van a szerszámmal szerelve, az alábbi használati előírásokat szigorúan be kell tartani.

HASZNÁLATI ELŐÍRÁSOK**MAXIMÁLIS NYOMATÉK**

Nem haladhatja a szerszámmal kifejtett meghúzási nyomaték a támasztókkal ellensúlyozható maximális nyomatékot (lásd az 5. oldalon található „MŰSZAKI ADATOK”).

ÉRINTKEZÉSI TERÜLET**A ÁBRA**

A kimeneti csapágó és az ellentartó nyél (TR) túlterhelésének megakadályozása érdekében a csatlakozási pontnak a satírozott területen (F) belül kell lennie. A terület (F) meghatározásához rajzot kell készíteni egy papírlapra. (lásd B ábra, 5. oldal)

- Mérje le az ellentartó nyél rovátkolt alapja (TR) és a csavaranya szélső helyzetében a közepe (DV) közötti távolságot (L).
- Jelölje meg ezt a távolságot a papírlapon két ponttal. Az A pont az ellentartó nyél alapja (TR), a B pont pedig a csavaranya közepe annak szélső helyzetében (DV).
- Lásd a táblázatban az alkalmazandó behajtási nyomatékhoz tartozó minimális szöget. Húzzon egy vonalat szögben a középső vonalhoz képest (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Nyomaték (Nm)	75	100	150	200	250
α szög (°)	21	27	37	46	55

Wmin = 29.5mm

ECP550 / ERP500

Nyomaték (Nm)	250	300	400	500	550
α szög (°)	30	35	44	50	52

Wmin = 39.5mm

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Nyomaték (Nm)	500	600	700	800	950
α szög (°)	32	36	43	47	53

Wmin = 66.5mm

ECP1500 / ERP1700

Nyomaték (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
α szög (°)	21	30	35	38	41

Wmin = 86.5mm

- Húzzon egy vonalat (B-E) derékszögben a (B) pontból (90°-ban a középső vonalhoz (A-C) képest).
- Ugyanabból a pontból (B) kiindulva húzzon két vonalat a (B-E) vonalhoz képest +15° és -15° szögben.
- A körvonalak megrajzolásával emelje ki az F területet.
- Határozza meg az ellentartó nyél (TR) alakját, hogy a csatlakozási pont (K) az F területen belül legyen.



A csatlakozási pont ideális helyzete a B-E vonalon van. Lásd a 5. oldal C ábráján az "ideális csatlakozási pontot" (LCI).



Ha a K csatlakozási pont az α -nál kisebb szögben van, a kimeneti csapágó túlterhelődhet, és az ellentartó nyél elferdülhet. Lásd a 5. oldal C ábráján a "tiltott területet" (ZI).



Ha a K csatlakozási pont +/-15 fokos szögön kívül esik, fennáll a kockázata, hogy a csavarozófej gyorsan elhasználódik, és nem garantált a kiválasztott nyomaték pontossága. Lásd a 5. oldal C ábráján az "elkerülendő területet" (ZE).

HAJLÍTÁS

D ÁBRA

- Melegítse fel a pontot vörösszálig. Azt javasoljuk, hogy a hőhatást úgy fókuszálja, hogy a külső szélesség (W) a W_{min} felett legyen. (lásd a 5. oldal D ábráján a nyomaték/szög táblázatot).
- A hajlítás után hagyja lassan lehűlni szobahőmérsékletre.
- Az ellentartó nyél tömegének csökkentése érdekében javasoljuk, hogy vágja le a 5. oldal D ábrája szerint.



A hajlítás után tisztítsa meg és zsírtalanítsa a felületet, ahova a biztonsági matricát kell felragasztani, majd ragassza fel. (lásd a 5. oldal E ábráját).



Azonosítsa azt a felületet, amely a konzolhoz fog csatlakozni. (lásd a 5. oldal D ábráján a "csatlakozási felületet").

ÖSSZESZERELÉS

- Csavarja le az anyát a meghajtás burkolatáról.
- Helyezze az ellentartó nyelet a meghajtás burkolatára.
- Húzza meg az anyát az alábbi nyomatékkal:

Szerszám	Nyomaték
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Használat előtt ellenőrizze az ellentartó nyél meghúzási nyomatékát, hogy elkerülje a sérülést.



Orģinālinstrukcijas.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2
7SJ UK**

Visas tiesības aizsargātas. Jebkāda neatļauta pamācības saturs vai tā daļu kopēšana vai izmantošana aizliegta. Tas īpaši attiecas uz preču zīmēm, modeļu nosaukumiem, daļu numuriem un zīmējumiem. Izmantojiet tikai paredzētās detaļas. Bojājumi vai kļūmes, kas radušies neparedzētu detaļu izmantošanas dēļ, nav iekļauti garantijas un izstrādājuma atbildības nosacījumos.

**PAZIŅOJUMS PAR ATĻAUTO
LIETOŠANU**

Stabilizatora stienis pievilkšanas fāzē absorbē instrumenta reakcijas griezes momentu. Tas nodrošina, ka pievilkšana tiek veikta ar iestatīto griezes momentu.

Stabilizatora stienis ir tērauda stienis, kura forma ir atbilstoša pielietošanas veidam un izvēlētajai pievilkšanas ietverei. Tā svaru var samazināt, nogriežot nevajadzīgo metāla materiālu.

Saskares virsmai ar stabilizatora stieni jāspēj izturēt instrumenta reakcijas griezes moments. Stabilizatora stienis ir izveidots atbilstoši šīs saskares virsmas atrašanās vietai un pievilkšanas griezes momentam.

Katrs stabilizatora stienis ir piemērots vienam atsevišķam instrumentam. Stabilizatora stienus nevar pārlīkt no viena instrumenta un citu.



Uzņēmums Desoutter neuzņemas atbildību, ja instruments tiek izmantots kopā ar kādu citu, nevis Desoutter ražoto reaktīvo kātu.



Stabilizatora stieni jāpieliek saskares punkta virsmai pirms pievilkšanas. Tas griezīsies uz pretējo pusi attiecībā pret pievilkšanas ierīci (skatiet attēlu E, 5. lpp.).



Nekad nelieciet roku uz vai tuvu stabilizatora stienim mašīnas lietošanas laikā, lai izvairītos no sitiena.



Neatkarīgi no tā, ar kādu reaktīvo kātu un kontaktgizdu instruments ir aprīkots, stingri jāievēro lietošanas noteikumi.

LIETOŠANAS NOTEIKUMI**MAKS. GRIEZES MOMENTS**

Pievilkšanas moments, kuru pieliek instruments, nedrīkst pārsniegt reakcijas stieņa maksimālo griezes momentu (skatiet tabulu "TEHNISKIE DATI" 5. lpp.).

KONTAKTVIRSMSA**ATTĒLS A**

Lai novērstu izvada gultņa un stabilizatora stieņa pārslodzi (TR), saskares vietai jāatrodas iezīmētajā zonā (F). Lai noteiktu šo zonu (F), nepieciešams uz papīra uzzīmēt plānu. (skat. attēlu B, 5. lappusē).

1. Izmēriet attālumu (L) starp stabilizatora stieņa rievoto pamatni (TR) un uzgriežņa centru tā gala pozīcijā (DV).
2. Atzīmējiet šo attālumu ar diviem punktiem uz papīra lapas. Punkts A ir stabilizatora stieņa pamatne (TR), punkts B ir uzgriežņa centrs tā gala pozīcijā (DV).
3. Skatiet tabulu, lai noteiktu minimālo leņķi, kas ir atbilstošs piemērojamajam pievilkšanas griezes momentam. Novelciet līniju leņķī a attiecībā pret centrālo līniju (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Griezes moments (Nm)	75	100	150	200	250
Leņķis α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Griezes moments (Nm)	250	300	400	500	550
Leņķis α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Griezes moments (Nm)	500	600	700	800	950
Leņķis α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700

Griezes moments (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Leņķis α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

- No punkta (B) novelciet līniju (B-E) pareizā leņķī (90° attiecībā pret centrālo līniju (A-C)).
- Sākot no tā paša punkta (B), novelciet divas līnijas ar leņķiem $+15^\circ$ un -15° attiecībā pret līniju (B-E).
- Izceliet zonu F, iezīmējot kontūras.
- Nosakiet stabilizatora stieņa formu (TR), lai saskares punkts (K) atrastos zonā F.



Ideālā gadījumā saskares punktam jāatrodas uz līnijas B-E. Skatiet attēlu C, 5. lpp., kur parādīta "ideāla saskares līnija" (LCI).



Ja saskares punkts K atrodas leņķī, kas zemāks par α , var tikt pārslogots izvada gultnis un deformēts stabilizatora stienis. Skatiet attēlu C, 5. lpp., kur parādīta "aizliegtā zona" (ZI).



Ja saskares punkts K ir ārpus leņķiem ± 15 grādi, pastāv risks, ka ietvere ātri nolietosies, kā arī nav iespējams garantēt iestatītā griezes momenta precizitāti. Skatiet attēlu C, 5. lpp., kur parādīta "nevēlamā zona" (ZE).

LIEKŠANA

ATTĒLS D

- Uzkarsējiet attēloto vietu, līdz tā ir nokaitēta sarkana. Vēlams koncentrēt karstumu iekšējā izliekumā, lai ārējais platums (W) saglabātos virs W_{min} . (skatiet attēlu D, 5. lpp. un griezes momenta/leņķa tabulu)
- Pēc saliekšanas ļaujiet stabilizatora stienim lēni atdzist līdz istabas temperatūrai.
- Lai padarītu stabilizatora stieni vieglāku, ieteicams to izgriezt, kā parādīts attēlā D, 5. lpp.



Pēc saliekšanas notīriet un attaukojiet virsmu vietā, kur jāpiestiprina drošības piktogramma; pēc tam piestipriniet to. (skatiet attēlu E, 5. lpp.).



Nosakiet virsmu, kas saskarsies ar balstu. (skatiet attēlu D, 5. lpp. "Saskares virsma").

MONTĀŽA

- Atskrūvējiet transmisijas korpusa uzgriezni.
- Novietojiet stabilizatora stieni uz transmisijas korpusa.
- Pievelciet uzgriezni ar šādu griezes momentu:

Instruments	Griezes moments
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Pirms lietošanas pārbaudiet stabilizatora stieņa pievilkšanas griezes momentu, lai novērstu risku gūt savainojumus.



Oryginalne instrukcje.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2
7SJ UK**

Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszelkie bezprawne użycie lub kopiowanie całości lub części jest zabronione. Odnosi się to w szczególności do marek zastrzeżonych, nazw modeli, numerów części i schematów. Używać tylko części dozwolonych. Fabrykant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie szkody lub złe funkcjonowanie spowodowane użyciem niedozwolonej części.

DEKLARACJA UŻYTKOWANIA

Drażek reakcyjny służy do pochłaniania energii momentu reakcyjnego podczas fazy dokręcania. Gwarantuje to, że dokręcanie odbywa się z zadany momentem.

Drażek reakcyjny to stalowy drążek, którego kształt musi być dostosowany do danej aplikacji oraz klucza służącego do dokręcania. Masę drążka można zmniejszyć przez odcięcie zbędnych fragmentów metalu.

Powierzchnia styku z drążkiem reakcyjnym musi być w stanie wytrzymać moment reakcyjny narzędzia. Drażek reakcyjny jest wykonany zgodnie z lokalizacją tej powierzchni styku i momentem dokręcającym.

Każdy indywidualny drążek reakcyjny jest dopasowany do jednego narzędzia. Drażki reakcyjne nie są wymienne między różnymi narzędziami.



Firma Desoutter nie ponosi odpowiedzialności w przypadku używania narzędzia z drążkiem reakcyjnym innym niż oryginalny drążek reakcyjny marki Desoutter.



Przed rozpoczęciem dokręcania drążek reakcyjny należy umieścić w punkcie podparcia. Będzie on obracać się w kierunku przeciwnym do kierunku dokręcania. (patrz rys. E, p. 5)



Nigdy nie kładź dłoni na drążku reakcyjnym lub w pobliżu niego podczas pracy maszyny, by uniknąć zmiżdżenia.



Niezależnie od rodzaju ramienia reakcyjnego i nasadki zamontowanych na narzędziu, następujące reguły muszą być ściśle przestrzegane.

REGUŁY MAJĄCE ZASTOSOWANIE**MAKSYMALNY MOMENT OBROTOWY**

Moment dokręcania przykładowy przez narzędzie nie może przekraczać maksymalnego momentu obrotowego określonego dla drążka reakcyjnego (patrz tabela „DANE TECHNICZNE”, strona 5).

STREFA KONTAKTU**RYSUNEK A**

Aby uniknąć przeciążenia łożyska wyjściowego i przeciążenia drążka reakcyjnego (TR), punkt styku powinien znajdować się w zacienionym obszarze (F). W celu ustalenia obszaru (F) należy wykonać plan na kawałku papieru. (patrz rys. B, p. 5).

1. Zmierzyć odległość (L) między rowkowaną podstawą drążka reakcyjnego (TR) a środkiem nakrętki w końcowym położeniu (DV).
2. Zaznaczyć odległość na arkuszu papieru, używając dwóch punktów. Punkt A to podstawa drążka reakcyjnego (TR), punkt B to środek nakrętki w docelowym położeniu (DV).
3. Na podstawie tabeli określić minimalny kąt odpowiadający danemu momentowi dokręcającemu. Narysuj linię pod tym kątem w stosunku do linii środkowej (A - C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Moment (Nm)	75	100	150	200	250
Kąt α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Moment (Nm)	250	300	400	500	550
Kąt α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Moment (Nm)	500	600	700	800	950
Kąt α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700

Moment (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Kąt α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

- Narysuj linię (B – E) pod właściwymi kątami (90° do linii środkowej (A – C)) z punktu B.
- Zaczynając od tego samego punktu (B), narysuj dwie linie pod kątem odpowiednio $+15^\circ$ i -15° do linii (B – E).
- Zaznacz obszar F, rysując linie.
- Określ kształt drążka reakcyjnego (TR) tak, by punkt styku (K) wypadł w obszarze F.



Idealny punkt styku jest na linii B – E. Patrz rys. C, p. 5 “idealna linia styku” (LCI).



Jeśli punkt styku K jest zlokalizowany na kącie mniejszym od α , łożysko wyjściowe może zostać przecięzione, a drążek reakcyjny może ulec odkształceniu. Patrz rys. C, p. 5, “obszar zabroniony” (ZI).



Jeśli punkt styku K jest poza obszarem ± 15 stopni, istnieje ryzyko szybkiego zużycia klucza, a dokładność momentu dla wybranego momentu dokręcającego nie jest zagwarantowana. Patrz rys. C, p. 5 “obszar, którego należy unikać” (ZE).

WYGINANIE

RYSUNEK D

- Rozgrzej obszar do koloru czerwonego. Zaleca się skoncentrowanie ciepła na promieniu wewnętrznym tak, by szerokość po zewnętrznej (W) pozostała powyżej W_{min} . (patrz rys. D, p. 5 i tabela momentów/kątów).
- Po wygięciu pozwól na powolne schłodzenie do temperatury otoczenia.
- W celu zmniejszenia masy drążka zaleca się jego przycięcie, jak pokazano na rys. D, p. 5.



Po wygięciu, oczyść i odtłuść powierzchnię, na której ma być przyklejony piktogram ostrzegawczy, następnie przyklej piktogram. (patrz rys. E, p. 5)



Określ powierzchnię, która w styku ze wspornikiem. (patrz rys. D, p. 5, “powierzchnia styku”)

MONTAŻ

- Odkręć nakrętkę obudowy przekładni.
- Umieść drążek reakcyjny na obudowie przekładni.
- Dokręć nakrętkę następującym momentem:

Narzędzie	Moment
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Przed użyciem, zweryfikuj moment dokręcający drążka reakcyjnego w celu uniknięcia obrażeń.



Původní pokyny.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2
7SJ UK**

Všechna práva vyhrazena. Jakékoli neoprávněné použití nebo kopírování obsahu tohoto dokumentu nebo jeho části je zakázáno. Toto platí zejména pro ochranné známky, označení modelu, čísla součástí a výkresy. Používejte pouze originální díly. Záruka ani odpovědnost za výrobek se nevztahují na žádné škody nebo nefunkčnost způsobené použitím neoriginálních dílů.

PROHLÁŠENÍ K POUŽITÍ VÝROBKU

Úkolem reakční tyče je absorbovat reakční moment nástroje během fáze utahování. Zajišťuje, že se utahování provádí při předem zvoleném momentu.

Reakční tyč je ocelová tyč, která by měla být vytvarovaná podle způsobu použití a zvolené utahovací objímky. Její hmotnost lze snížit odříznutím nepotřebného kovu.

Kontaktní plocha s reakční tyčí musí být schopna vydržet reakční moment nástroje. Reakční tyč je vyrobena podle umístění této kontaktní plochy a utahovacího momentu.

Každá jednotlivá reakční tyč je uzpůsobena konkrétnímu nástroji. Reakční tyče nejsou mezi jednotlivými nástroji zaměnitelné.



Společnost Desoutter nenese žádnou odpovědnost, pokud byl nástroj používán s jinou reakční tyčí než se značkovou tyčí Desoutter.



Reakční tyč se musí umístit na správný bod před začátkem utahování. Bude se otáčet v opačném směru vzhledem k utahovacímu příslušenství. (viz obr. E, str. 5)



Nikdy nedávejte ruku na reakční tyč nebo do její blízkosti během používání nástroje, aby nedošlo k přimáčknutí.



Bez ohledu na typ reakční tyče a utahovací objímky upevněné na nástroj je třeba přesně dodržovat následující pravidla pro použití.

PRAVIDLA PRO POUŽITÍ**MAXIMÁLNÍ MOMENT**

Utahovací moment aplikovaný nástrojem nesmí překročit maximální moment přípustný pro reakční tyč (viz tabulka „TECHNICKÉ ÚDAJE“ na straně 5).

KONTAKTNÍ OBLAST**OBR. A**

Aby nedocházelo k přetížení výstupního ložiska a k přetížení reakční tyče (TR), měl by být kontaktní bod uvnitř vystínované oblasti (F). Aby se určila plocha (F), je potřeba nakreslit si plán na listu papíru. (viz obr. B, str. 5)

1. Změřte vzdálenost (L) mezi drážkovanou základnou reakční tyče (TR) a středem matice v její konečné poloze (DV).
2. Vyznačte si tuto vzdálenost na listu papíru za pomoci dvou bodů. Bod A je základna reakční tyče (TR), bod B je střed matice v její konečné poloze (DV).
3. Podle tabulky stanovte minimální úhel připadající na použitelný moment. Nakreslete čáru v úhlu od středové čáry (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Moment (Nm)	75	100	150	200	250
Úhel α (°)	21	27	37	46	55

Wmin = 29.5mm

ECP550 / ERP500

Moment (Nm)	250	300	400	500	550
Úhel α (°)	30	35	44	50	52

Wmin = 39.5mm

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Moment (Nm)	500	600	700	800	950
Úhel α (°)	32	36	43	47	53

Wmin = 66.5mm

ECP1500 / ERP1700

Moment (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Úhel α (°)	21	30	35	38	41

Wmin = 86.5mm

4. Nakreslete čáru (B-E) v pravém úhlu (90° od středové čáry (A-C)) z bodu B.
5. Počínaje od stejného bodu (B), nakreslete dvě čáry v úhlech +15° a -15° od čáry (B-E).

6. Zvýrazněte plochu F obkreslením obrysu.
7. Určete tvar reakční tyče (TR) tak, aby kontaktní bod (K) ležel uvnitř oblasti F.



Ideální umístění kontaktního bodu je na linii B-E. Viz obr C, str. 5 „Ideální kontaktní linie“ (LCI).



Jestliže je kontaktní bod K umístěn v úhlu menším než α , výstupní ložisko se může přetížit a může dojít ke zkroucení reakční tyče. Viz obr. C, str. 5 „Zakázaná oblast“ (ZI).



Pokud je kontaktní bod mimo rozsah ± 15 stupňů, existuje nebezpečí rychlého opotřebování objímky a přesnost zvoleného momentu není zaručena. Viz obr. C, str. 5 „Nevhodná oblast“ (ZE).

OHÝBÁNÍ

OBR. D

1. Zahřejte místo dočervena. Doporučuje se soustředit teplo na vnitřní průměr, aby vnější šířka (W) zůstala W_{min} . (viz obr. D, str. 5 a tabulku momentů/úhlů)
2. Po ohnutí nechte tyč pomalu zchladit na teplotu místnosti.
3. Za účelem snížení hmotnosti reakční tyče se doporučuje ji vyříznout podle obr. D, str. 5.



Po ohnutí vyčistěte a odmastěte plochu, kde má být umístěn bezpečnostní piktogram a potom jen upevněte. (viz obr. E, str. 5).



Vyznačte si plochu, která bude v kontaktu s konzolou. (viz obr. D, str. 5 „Kontaktní plocha“).

MONTÁŽ

1. Odšroubujte matici z krytu převodu.
2. Umístěte reakční tyč na kryt převodu.
3. Utáhněte matici následujícím momentem:

Nástroj	Moment
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Před použitím ověřte utahovací moment reakční tyče, aby nedošlo ke zranění.



Pôvodné pokyny.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2
7SJ UK**

Všetky práva vyhradené. Neoprávnené použitie alebo kopírovanie obsahu alebo jeho častí je zakázané. To sa týka najmä výrobných značiek, modelových denominácií, čísel súčiastok a výkresov. Používajte iba autorizované súčiastky. Poškodenie alebo nesprávne fungovanie spôsobené použitím neautorizovaných súčiastok nie je kryté v Záruke alebo v Záručnom liste výrobku.

DEKLARÁCIA O POUŽITÍ

Reakčná tyč je používaná na zachytenie reakčného krútiaceho momentu nástroja počas fázy uťahovania. To zabezpečuje, že uťahovanie je robené s predvoleným krútiacim momentom.

Reakčná tyč je oceľová tyč, ktorá má byť vytvarovaná v závislosti od umiestnenia spoja a zvolenom uťahovacím nástavci. Jej váha môže byť znížená odfrézovaním prebytočného materiálu.

Povrch, ktorý sa dotýka s reakčnou tyčou, musí byť schopný vydržať reakčný krútiaci moment nástroja. Reakčná tyč je vyrobená podľa umiestnenia dotykového povrchu a uťahovacieho krútiaceho momentu.

Každá reakčná tyč je prispôbená k jednému samostatnému nástroju. Reakčné tyče nie sú meniteľné z nástroja na nástroj.



Spoločnosť Desoutter nenesie žiadnu zodpovednosť, ak bol nástroj použitý s inou reakčnou tyčou než so značkovou tyčou Desoutter.



Reakčná tyč sa musí oprieť na dotykový bod pred začatím uťahovania. Bude ju točiť v opačnom smere ako je smer uťahovania. (Pozri náčrt E, p.5).



Nikdy nekladte ruku na reakčnú tyč alebo blízko nej, keď je nástroj v chode, aby sa zabránilo jej rozdrveniu.



Bez ohľadu na typ reakčnej tyče a nástavca upevneného na nástroj je treba presne dodržiavať nasledujúce pravidlá pre použitie.

PRAVIDLÁ PRE POUŽITIE**MAXIMÁLNY MOMENT**

Uťahovací moment použitý nástrojom nesmie prekročiť maximálny moment akceptovateľný pre reakčné rameno (pozri tabuľku "TECHNICKÉ ÚDAJE" na strane 5).

KONTAKTNÁ OBLASŤ**NÁČRT A**

Na zamedzenie preťaženia ložiska na výstupe a preťaženia reakčnej tyče (TR). Reakčný bod musí byť vo vnútri vytieňovanej oblasti (F). Na určenie oblasti (F) je potrebné zhotoviť graf na list papiera. (pozri zobrazenie B, p.5).

1. Odmerajte vzdialenosť (L) medzi drážkovanou základňou reakčnej tyče (DR) a stredom matice v dotiahnutej polohe (DV).
2. Naznačte túto vzdialenosť dvoma bodmi na list papiera. Bod A je základňa reakčnej tyče (DR) a bod B je stred matice v jej dotiahnutej polohe.
3. Podľa tabuľky určite minimálny uhol priradený k aplikovanému uťahovaciemu krútiacemu momentu. Nakreslite úsečku pod uhlom α od stredovej čiary (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Krútiaci moment (Nm)	75	100	150	200	250
Uhol α (°)	21	27	37	46	55

Wmin = 29.5mm

ECP550 / ERP500

Krútiaci moment (Nm)	250	300	400	500	550
Uhol α (°)	30	35	44	50	52

Wmin = 39.5mm

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Krútiaci moment (Nm)	500	600	700	800	950
Uhol α (°)	32	36	43	47	53

Wmin = 66.5mm

ECP1500 / ERP1700

Krútiaci moment (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Uhol α (°)	21	30	35	38	41

Wmin = 86.5mm

4. Nakreslite úsečku (B-E) pod pravým uhlom (90° k stredovej čiare (A-C)) z bodu (B).
5. Vychádzajúc z toho istého bodu (B) nakreslite dve čiary pod uhlom $+15^\circ$ resp. -15° od úsečky (B-E).
6. Zvýraznite oblasť F tak, že obtiahnete okrajové čiary.
7. Definujte tvar reakčnej tyče (TR) tak, že dotykový bod (K) patrí do oblasti (F).



Ideálna poloha dotykového bodu je na úsečke (B-E). Pozri náčrt C, p.5 „nedovolená oblasť“ (ZI).



Ak je dotykový bod K umiestnený na uhle nižšie než α , byť výstupné ložisko preťažené a reakčná tyč môže byť skrivená. Pozri obrázok C, p.5 „zakázaná oblasť“ (ZI).



Ak je dotykový bod mimo oblasti $\pm 15^\circ$, je tu riziko rýchleho opotrebenia unášacieho nástavca a krútiaci moment nie je garantovaný voči predvolenému krútiacemu momentu. Pozri náčrt C, p.5 „oblasť, ktorej sa treba vyhýbať“ (ZE).

OHÝBANIE

NÁČRT D

1. Nahrejte miesto na červenú farbu. Doporučujeme, aby bolo teplo privádzané z vnútornej strany ohybu, takže vonkajšia dĺžka (W) zostáva dlhšia ako W_{min} . (pozri náčrt D, p.5 a tabuľku krútiaci moment/ uhol).
2. Po ohnutí nechajte pomaly ochladiť na izbovú teplotu.
3. Za účelom odľahčenia reakčnej tyče je doporučené obrábaním upraviť jej tvar podľa náčrtu D, p.5.



Po ohnutí očistite a odmastite miesto, kde má byť umiestnený bezpečnostný piktogram a potom ho tam pripevnite. (Pozri náčrt E, p.5).



Identifikujte povrch, ktorý bude v kontakte s opernou konzolou. (Pozri náčrt D, p.5 „Kontaktný povrch“).

MONTÁŽ

1. Odskrutkujte maticu uloženia ložiska.
2. Založte reakčnú tyč na uloženie ložiska.
3. Dotiahnite maticu nasledovným krútiacim momentom:

Nástroj	Krútiaci moment
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Pred použitím sa presvedčte, či je zabezpečené, že reakčná tyč krútiaceho momentu nespôsobí poranenie.



Originalna navodila.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2
7SJ UK**

Vse pravice pridržane. Vsakršna nepooblaščen uporaba ali razmnoževanje celote ali dela tega dokumenta je prepovedana. Prepoved se še posebej nanaša na blagovne znamke, imena modelov, številke sestavnih delov in risbe. Uporabljati je dovoljeno le rezervne dele pooblaščenih prodajalcev. Vsaka poškodba ali napaka pri delovanju, ki je posledica uporabe neavtoriziranih sestavnih delov, izključuje veljavnost garancijskih pogojev!

IZJAVA ZA UPORABO

Reakcijska palice se uporablja za absorpcijo reakcijskega momenta orodja med fazo pritezanja. Zagotavlja, da je pri tezanje izvedeno s predizbranim navorom.

Reakcijska palica je jeklena in je oblikovana glede na aplikacijo in izbrano pritezno odprtino. Njena teža se lahko zmanjša s tem, ko odrežete nepotrebni kovinski del.

Kontaktna površina z reakcijsko palico mora biti sposobna vzdržati reakcijski moment orodja. Reakcijska palica je narejena v skladu z lokacijo te kontaktne površine in priteznim momentom.

Vsaka posamezna reakcija palica je prilagojena za eno samo orodje. Reakcijskih palic ne morete menjati med orodji.



Družba Desoutter ne sprejema nikakršne odgovornosti, če bi bilo orodje uprabljeno s kakršno koli nadtlčno roko, razen teh znamke Desoutter.



Reakcijsko palico je treba namestiti na stični točki pred začetkom pritezanja. Obrnila se bo v nasprotno stran od pritezalnih dodatkov (glejte sliko E, str.5)



Roke nikoli ne položite na ali v bližino reakcijske palice, ko je naprava v uporabi, da se izognete zmečkaninam.



Ne glede na to, kakšna nadtlčna roka in vtičnica sta nameščeni na orodju, je treba strogo upoštevati naslednja navodila.

UPORABA PRAVIL**NAJVEČJI MOMENT**

Pritezni moment, ki ga ustvaja orodje, ne sme preseči največjega momenta za reakcijsko ročico (glejte tabelo "TEHNIČNI PODATKI" na strani 5).

POVRŠINA STIKA**SLIKA A**

Da se izognete preobremenitvi izhodnega ležaja in preobremenitvi reakcijske palice (TR), mora biti stična točka znotraj osenčenega območja (F). Za določitev območja (F) je treba na list papirja narediti načrt. (glejte sliko B, str.5)

1. Izmerite razdaljo (L) med žlebičasto bazo reakcijske palice (TR) in centrom matice v končni legi (DV).
2. To razdaljo na listu papirja označite z dvema točkama. Točka A je baza reakcijske palice (RT), točka B pa je center matice v končni legi (DV).
3. Za identifikacijo minimalnega kota, povezanega s primernim priteznim momentom, glejte tabelo. Potegnite črto pod kotom na središčno črto (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Navor (Nm)	75	100	150	200	250
Kot α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Navor (Nm)	250	300	400	500	550
Kot α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Navor (Nm)	500	600	700	800	950
Kot α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700

Navor (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Kot α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

4. Potegnite črto (B-E) pod pravim kotom (90° na središčno črto (A-C)) od točke (B).
5. Začnete na isti točki (B) in narišete dve črti pod kotoma $+15^\circ$ in -15° glede na črto (B-E).
6. Označite območje F tako, da narišete obrise.
7. Določite obliko reakcijske palice (TR) tako, da stična točka (K) pade znotraj območja F.



Idealna lokacija stične točke je na liniji B-E. Glejte sliko C, str.5 "idealna stična točka" (LCI).



Če se stična točka K nahaja v kotu, ki je manjši od α , je lahko izhodni ležaj preobremenjen in reakcijska palica se lahko deformira. Glejte sliko C, str.5 "prepovedano območje" (ZI).



Če je stična točka K izven $\pm 15^\circ$ stopinj, obstaja tveganje za hitro obrabo odprtine in natančnost navora ni zagotovljena. Glejte sliko C, str.5 "območje, ki se mu je treba izogibati" (ZE).

UPOGIBANJE

SLIKA D

1. Mesto segrejte do rdeče barve. Priporočljivo je, da vročino koncentrirate na notranji radij, tako da zunanja širina (W) ostane nad W_{min} . (glejte sliko D, str.5 in tabelo navor/kot)
2. Po upogibu naj se ohladi na sobno temperaturo.
3. Da razbremenite reakcijsko palico, je priporočljivo, da jo izrežete, kot je prikazano na sliki D, str.5.



Po upogibanju očistite in razmastite površino, kjer boste namestili varnostni piktogram. (glejte sliko E, str.5).



Določite površino, ki bo v stiku s konzolo. (glejte sliko D, str.5 "Kontaktna površina")

MONTAŽA

1. Odvijte matico ohišja menjalnika.
2. Reakcijsko palico postavite na ohišje menjalnika.
3. Privijte matico s sledečim navorom:

Orodje	Navor
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Pred uporabo preverite pritezni moment reakcijske palice, da se izognete poškodbam.



Originali instrukcija.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK**

Visos teisės saugomos. Šį tekstą arba jo dalį naudoti arba kopijuoti negavus leidimo draudžiama. Tai taikoma prekyženklams, modelio pavadinimui, dalių numeriams ir brėžiniams. Naudokite tik tas dalis, kurios yra patvirtintos. Jeigu žala arba gedimas atsiranda naudojant nepatvirtintas dalis, garantija arba atsakomybė dėl gaminio netaikoma.

NAUDOJIMO DEKLARACIJA

Atraminis strypas naudojamas įrankio sukimo momento atveiksmiui sustabdyti užveržimo fazės metu. Jis užtikrina, kad būtų užveržiama iki iš anksto nustatyto sukimo momento.

Atraminis strypas yra pagamintas iš plieno, kuriam, priklausomai nuo paskirties ir pasirinktos veržiamos movos, turi būti suteikta forma. Jo svorį galima sumažinti nupjaunant nereikalingą metalo dalį.

Kontaktinis atraminio strypo paviršius turi atlaikyti įrankio sukimo momento atveiksmį. Atraminis strypas paruošiamas atsižvelgiant į kontaktinio paviršiaus vietą ir veržimo sukant jėgą.

Kiekvienas atraminis strypas pritaikomas vienam konkrečiam įrankiui. Atskirų įrankių atraminių strypų sukeisti negalima.



„Desoutter“ neprisiima atsakomybės, jei įrankis bus naudojamas su „Desoutter“ ženkle neturinčia atramine plokštele



Atraminis strypas turi būti prispaudžiamas prie kontaktinio taško prieš pradėdant užveržimą. Jis suksis priešinga veržiamam priedui kryptimi. (Žr. paveikslėlį E, 5 p.).



Niekuomet nedėkite rankos ant atraminio strypo ar šalia jo – mašinai veikiant ji gali būti sutraiškyta.



Kuomet atraminė svirtis ir mova uždedamos ant įrankio, būtina griežtai laikytis naudojimo taisyklių.

NAUDOJIMO TAISYKLĖS**DIDŽ. SUKIMO MOMENTAS**

Įrankio naudojamas suveržimo sukimo momentas neturi viršyti didžiausio atveiksmio strypo sukimo momento (žr. lentelę TECHNINIAI DUOMENYS, 5 psl.).

SĄLYČIO ZONA**PAVEIKSLĖLIS A**

Siekiant išvengti per didelio krūvio guoliams ir atraminiam strypui (TR), kontaktinis taškas turi būti patamsintoje srityje (F). Norint nustatyti sritį (F), reikia nusibraižyti popieriuje brėžinį. (Žr. paveikslėlį B, 5 p.).

1. Išmatuokite atstumą (L) tarp atraminės juostos griovelių pagrindo (TR) ir veržlės centro galutinėje jos pozicijoje (DV).
2. Pažymėkite šį atstumą popieriaus lape dviem taškais. Taškas A yra atraminės plokštės pagrindas (TR), taškas B – veržlės centras galutinėje jos pozicijoje (DV).
3. Pagal lentelę nustatykite mažiausią kampą, susijusį su taikoma suveržimo sukimo jėga. Nubrėžkite liniją kampu centrinės linijos atžvilgiu (A-C).

ECP100 / ECP190 / ERP250

Sukimo jėga (Nm)	75	100	150	200	250
Kampas α (°)	21	27	37	46	55
Wmin = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Sukimo jėga (Nm)	250	300	400	500	550
Kampas α (°)	30	35	44	50	52
Wmin = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Sukimo jėga (Nm)	500	600	700	800	950
Kampas α (°)	32	36	43	47	53
Wmin = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700

Sukimo jėga (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
Kampas α (°)	21	30	35	38	41
Wmin = 86.5mm					

- Nubrėžkite liniją (B-E) stačiuoju kampu (90° centrinės linijos (A-C) atžvilgiu) iš taško (B).
- Pradėdami iš to paties taško (B), atitinkamai nubrėžkite dvi linijas +15° ir -15° kampu nuo linijos (B-E).
- Subrūkšniuodami pažymėkite sritį F.
- Nustatykite atraminio strypo (TR) formą, kad kontaktinis taškas patektų (K) į F sritį.



Ideali kontaktinio taško vieta yra B-E linijoje. Žr. paveikslėlį C, 5 p. „Ideali kontaktinė linija“ (LCI).



Jei kontaktinis taškas K yra nustatytas mažesniu kampu nei α , guoliai gali būti perkrauti ir atraminis strypas gali deformuotis. Žr. paveikslėlį C, 5 p. „Draudžiama sritis“ (ZI).



Jei kontaktinis taškas K yra už +/-15 laipsnių ribos, kyla rizika, kad mova greitai susidėvės, o pasirinkto sukimo momento tikslumas nebus užtikrintas. Žr. paveikslėlį C, 5 p. „Vengtina sritis“ (ZE).

LENKIMAS

PAVEIKSLĖLIS D

- Įkaitinkite lenkimo vietą iki raudonumo. Rekomenduojama koncentruoti karštį vidinėje pusėje, kad išorinis plotis (W) liktų didesnis W_{min} . (Žr. paveikslėlį D, 5 p. ir sukimo/kampo lentelę)
- Sulenkę palaukite, kol metalas iš lėto atvės iki kambario temperatūros.
- Norint palengvinti atraminį strypą rekomenduojama išpjauti jį kaip pavaizduota paveikslėlyje D, 5 p.



Sulenkę nuvalykite paviršių ir pašalinkite riebalus toje vietoje, kur turi būti pritvirtinta saugos piktograma, tada ją pritvirtinkite. (Žr. paveikslėlį E, 5 p.).



Nustatykite paviršių, kuris turės liestis su kronšteinu. (Žr. paveikslėlį D, 5 p. „Kontaktinis paviršius“).

SURINKIMAS

- Išsukite veržlę iš pavarų dėžės korpuso.
- Įstatykite atraminį strypą į pavarų dėžės korpusą.
- Užveržkite veržlę šiuo sukimo momentu:

Árankis	Sukimo momentas
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



Prieš naudodami patikrinkite atraminio strypo užveržimo sukimo momentą, taip išvengsite sužeidimų.



Оригинальная инструкция по эксплуатации.**© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK**

Все права защищены. Любое незаконное использование или воспроизведение, полное или частичное, запрещены. Это относится, в частности, к зарегистрированным товарным знакам, наименованиям моделей, номерам деталей и схем. Использовать исключительно разрешенные детали. Гарантия продукта не распространяется на любые убытки или ненадлежащее функционирование, вызванные использованием не разрешенной детали, в данном случае производитель не будет нести ответственности.

ДЕКЛАРАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Реактивная штанга предназначена для поглощения реактивного момента инструмента во время фазы затяжки. Она обеспечивает затяжку с заданным значением момента.

Эта стальная штанга должна быть согнута в зависимости от каждого применения и от выбранной втулки для затяжки. Ее вес может быть уменьшен посредством обрезки излишков металла.

Поверхность, находящаяся в контакте со штангой, должна выдерживать реактивный момент инструмента. Штанга изготавливается с учетом положения этой контактной поверхности и момента затяжки.

Каждая штанга адаптируется к определенному инструменту. Штанги с одного инструмента гаммы не могут использоваться на другом инструменте.



С инструментами desoutter необходимо использовать только оригинальные реактивные штанги марки desoutter.



Прежде чем приступить к операции по затяжке, необходимо приложить реактивную штангу к точке соприкосновения. Она будет вращаться в направлении, противоположном направлению вращения принадлежности для затяжки. (См рисунок Е, стр.5)



Во избежание риска прищемления никогда не держите руку на реактивной штанге или по близости от нее при использовании инструмента.



В случае, когда реактивная штанга и втулка установлены на инструменте необходимо следовать дальнейшей инструкции по использованию.

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
МАКСИМАЛЬНЫЙ МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ**

Прилагаемый инструментом момент затяжки не должен превышать максимального момента затяжки, принимаемого реакционным рычагом (см. таблицу «ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ» на стр. 5).

ЗОНА СОПРИКОСНОВЕНИЯ**РИСУНОК А**

В целях избежания перегрузки подшипников приводного квадрата инструмента и на штанге (TR) точка соприкосновения должна находиться в зоне, обозначенной на рисунке серым цветом (F). Для определения зоны (F) необходимо составить план на листе бумаги. (см рис В, стр.5)

1. Измерить расстояние L между зубчатым суппортом штанги (TR) и серединой гайки в конечном положении (DV).
2. Отмерить это расстояние на листе бумаги, отметив его двумя точками. Точка А – суппорт штанги (TR), точка В – середина гайки в конечном положении (DV).
3. Найти в таблице минимальное значение угла, соответствующее моменту затяжки, который необходимо применить. Начертить линию, образующую с осью (А-С) угол α .

ECP100 / ECP190 / ERP250

Момент (Нм)	75	100	150	200	250
Угол α (°)	21	27	37	46	55
Wмин = 29.5mm					

ECP550 / ERP500

Момент (Нм)	250	300	400	500	550
Угол α (°)	30	35	44	50	52
Wмин = 39.5mm					

ECP950 / ERP750 / ERP1000

Момент (Нм)	500	600	700	800	950
Угол α (°)	32	36	43	47	53
Wмин = 66.5mm					

ECP1500 / ERP1700

Момент (Нм)	700	1000	1250	1500	1600
Угол α (°)	21	30	35	38	41
W _{мин} = 86.5mm					

- Из точки (B) провести перпендикулярно оси (A-C) линию B-E.
- Из точки (B) провести две линии, образующие с (B-E) угол + 15° и - 15°.
- Выделить зону F, обозначив ее контур.
- Определить форму штанги (TR) таким образом, чтобы точка соприкосновения (K) находилась внутри зоны F.



Идеальное расположение точки соприкосновения находится на линии B-E. См рисунок C, с т р.5 "идеальная точка соприкосновения" (LCI).



Если точка соприкосновения K находится в зоне угла меньше угла α , подшипники инструмента (его приводного квадрата) будут перегружены, в результате чего возникает риск деформации штанги. См рисунок C, стр.5 "запретная зона" (ZI).



Если точка соприкосновения K находится за пределами зоны +/- 15 градусов, возникает риск быстрого износа втулки. В данном случае точность по отношению к выбранному значению момента не будет обеспечена. См рисунок C "зона, которую следует избегать" (ZE).

СГИБАНИЕ ШТАНГИ

РИСУНОК D

- Накалить штангу до красна. Внутреннюю поверхность изгиба рекомендуется нагревать до более высокой температуры с тем, чтобы наружная ширина (W) превышала W_{мин} (См рисунок D, стр.5 и таблицу соотношения момента с углом).
- Согнуть деталь и охладить ее до температуры окружающей среды.
- Чтобы уменьшить вес штанги, рекомендуется обрезать ее, как показано на рисунке D, стр.5.



Согнув деталь, необходимо очистить и удалить смазку с поверхности, на которую будет приклеиваться пиктограмма безопасности, затем приклеить ее. (См рисунок E, стр.5).



Отметить поверхность, к которой будет находиться в контакте с суппортом. (см рисунок D, стр.5 Поверхность соприкосновения).

МОНТАЖ ШТАНГИ

- Отвинтить гайку редукционного картера.
- Установить штангу на редукционный картер.
- Затянуть гайку со следующим моментом затяжки :

Инструмент	Момент
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Нм
ECP550 / ERP500	90 Нм
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Нм



Перед использованием проверить момент затяжки штанги во избежание любого несчастного случая.

原説明書

© COPYRIGHT 2017, DESOUTTER HP2 7SJ UK

All rights reserved. 本書を許可なく使用、複製することは禁じられています。これは特に、商標、モデル型式、パーツ番号、図面に適用されます。承認されたパーツのみご使用ください。承認されていないパーツの使用による破損、不具合は、保証または製造物責任の対象となりません。

使用宣言

リアクションバーは、締め付けフェーズでのツールの反力トルクを吸収するものです。これにより、あらかじめ選択されたトルクで締め付けが行われるようにします。

リアクションバーは、用途および選択した締め付けソケットに応じて成形するスチールバーです。不要な金属を削ることで重量を減らすことができます。

リアクションバーとの接触面は、ツールの反力トルクに耐える必要があります。リアクションバーは、この接触面の位置と締め付けトルクに応じて作られます。

それぞれのリアクションバーが1つのツールに合わせ調整されます。リアクションバーは互いに交換可能ではありません。



Desoutterでは、ツールがDesoutterブランド以外のリアクションバーに使用される場合には、責任を負いません。



リアクションバーは、締め付けを始める前に接触点に適用する必要があります。締め付け具とは反対の方向に回転します。(5ページ 図 E 参照)。



重大な傷害を避けるため、機械が使用されている間は決してリアクションバーに手を触れたり近づけたりしないでください。



ツールに取り付けられたいずれのリアクションアームとソケットも、使用上のルールを厳密に守って使用しなければなりません。

使用上のルール

最大トルク



ツールによってかけられる締め付けトルクは、反応アームで承諾される最大トルクを超えてはなりません(表「技術データ」ページ5参照)。

接触面

図 A

出力ベアリングの過負荷およびリアクションバーの過負荷を避けるため (TR)、接触点は影付きエリア内とします (F)。エリア (F) を求めるには、紙の上でプランを試す必要があります(5ページ 図 B 参照)

1. リアクションバーの溝付きベース (TR) とその最終位置でのナットの中央 (DV) 間の距離 (L) を測定します。
2. この距離を2つの点で紙に書き留めます。点 A はリアクションバーベース (TR)、点 B はその最終位置でのナットの中央 (DV) です。
3. 次の表を参照し、対応する締め付けトルクに関連する最小角度を求めます。角度 α で中央線との間に線を引きます (A-C)。

ECP100 / ECP190 / ERP250

トルク (Nm)	75	100	150	200	250
角度 α (°)	21	27	37	46	55

W最小 = 29.5mm

ECP550 / ERP500

トルク (Nm)	250	300	400	500	550
角度 α (°)	30	35	44	50	52

W最小 = 39.5mm

ECP950 / ERP750 / ERP1000

トルク (Nm)	500	600	700	800	950
角度 α (°)	32	36	43	47	53

W最小 = 66.5mm

ECP1500 / ERP1700

トルク (Nm)	700	1000	1250	1500	1600
角度 α (°)	21	30	35	38	41

W最小 = 86.5mm

- 線 (B-E) を点 (B) から直角に (90°、中央線 (A-C) まで) 引きます。
- 同じ点 (B) から始め、線 (B-E) から2本の線をそれぞれ +15°、-15° の角度で引きます。
- 輪郭線を引いて F エリアを強調します。
- 接点 (K) が F エリアにくるように、リアクションバー (TR) の形状を求めます。



接触点の理想的な位置は線 B-E 上です。5ページ図 C “理想的な接触線” (LCI) を参照。



接点 K が角度 α より低い位置にある場合、出力ベアリングは過負荷になり、リアクションバーは歪む可能性があります。5ページ図 C, “禁止エリア” (ZI) を参照。



接触点 K が ± 15 度の範囲外である場合、ソケットの磨耗が早くなり、選択したトルクの精度を保証できなくなる恐れがあります。5ページ図 C “避けるべきエリア” (ZE) を参照。

曲げ

図 D

- スポットを赤くなるまで加熱します。外幅 (W) が W最小値より小さくならないように、熱を内径に集中させることをおすすめします。(5ページ図 D、トルク/角度表を参照)
- 曲げの後、室温までゆっくり冷却します。
- リアクションバーを軽くするには、5ページ図 D に示すようにカットすることをおすすめします。



曲げの後、安全マークを添付する面を洗浄して汚れ、油分などを取り除き、マークを添付します(5ページ 図 E 参照)。



ブラケットに接する面を確認します。(5ページ図 D “接触面” 参照)

組み立て

- ギアハウジングのナットを取り外します。
- リアクションバーをギアハウジングにセットします。
- 次のトルクでナットを締め付けます。

ツール	トルク
ECP100 / ECP190 / ERP250	70 Nm
ECP550 / ERP500	90 Nm
ECP950 / ECP1500 / ERP750 / ERP1000 / ERP1700	100 Nm



使用前に、傷害を避けるため、リアクションバーの締め付けトルクを確認します。



More Than Productivity