



07/2016

Operating Instructions

Torcofix K

4549-00 · 4549-02 · 4549-05

4550-10 · 4550-20 · 4550-30

4550-40 · 4550-55 · 4550-75

4551-85

Torcoflex UK

3549-00 · 3549-02 · 3549-05

3550-10 · 3550-20 · 3550-30

3550-40 · 3550-55



EN

ES

FR

DE

NL

IT

PL

PT

RU

TR

CN

Índice

1. Informações de segurança importantes	135
1.1 Indicações de segurança e avisos contra danos materiais	135
PERIGO DE SOBRECARGA	136
PERIGO DE UM APERTO IMPERFEITO	136
PERIGO DE EXPLOÇÃO E INCÊNDIO	137
CONDIÇÃO AMBIENTAL ADMISSÍVEL	137
1.2 Equipamento de protecção individual	137
1.3 Utilização intencionada	138
1.4 Manuseamento	138
1.5 Ambiente de trabalho	139
2. Descrição do produto	140
3. Utilização da ferramenta dinamométrica	141
3.1 Aperto à direita e à esquerda	141
3.2 Ajuste do valor do binário	142
3.3 Trabalho com adaptadores	144
3.4 Aperto de parafusos	144
3.5 Utilização com aparelhos de medição de ângulo de rotação	147
4. Manutenção	148
4.1 Ensaio e calibragem	148
4.2 Tratamento e conservação	150
5. Acessórios	150
6. Eliminação ecológica	150
7. Dados técnicos	151
7.1 Dados técnicos da TORCOFIX K	151
7.2 Dados técnicos da TORCOFLEX UK	152

1. Informações de segurança importantes



Antes da utilização da ferramenta dinamométrica, deverá ler e compreender o manual de instruções. Uma utilização errada poderá causar FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.

O manual de instruções é parte integrante da ferramenta dinamométrica. Guarde o manual de instruções em local seguro para consulta posterior e entregue-o aos utilizadores seguintes da ferramenta dinamométrica.



A ferramenta dinamométrica só deve ser utilizada por UTILIZADORES FORMADOS que tenham sido instruídos relativamente ao manuseio seguro da ferramenta. Uma utilização sem a devida instrução poderá causar FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.

Assegure-se que o manual de instruções foi lido e compreendido antes da primeira utilização da ferramenta dinamométrica. O manual de instruções TEM DE estar sempre à disposição do utilizador.

1.1 Indicações de segurança e avisos contra danos materiais

Os avisos neste manual de instruções estão classificados da forma seguinte para uma melhor distinção:

⚠ ATENÇÃO

Alerta para uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá causar a morte ou ferimentos graves.

⚠ CUIDADO

Alerta para uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá causar ferimentos moderados ou ligeiros.

AVISO

Alerta para uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos materiais ou a danificação da ferramenta dinamométrica.



Este é um sinal de aviso. O mesmo é utilizado para alertar para o possível perigo de ferimentos. Respeite todas as indicações de segurança que se seguem a este símbolo para evitar possíveis ferimentos ou a morte. Observe que este símbolo está integrado nas indicações "Atenção" e "Cuidado".

ATENÇÃO

PERIGO DE SOBRECARGA

A ferramenta dinamométrica poderá ser sobrecarregada durante a utilização e partir. Isso poderá causar FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.

Utilize APENAS acessórios originais. Na utilização de acessórios que não foram autorizados pelo fabricante, existe também o perigo de os mesmos não resistirem aos esforços.

Verifique se a ferramenta dinamométrica apresenta danificações ANTES DE CADA utilização.

NUNCA utilize a ferramenta dinamométrica caso tenha caído ao chão, batido contra outros objectos ou caso tenham caído objectos sobre a mesma.

ATENÇÃO

PERIGO DE UM APERTO IMPERFEITO

Uma ferramenta dinamométrica não calibrada pode causar a ruptura de uniões aparafusadas, da própria ferramenta e dos acessórios, bem como criar uniões aparafusadas imperfeitas. Isso poderá causar FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.

Utilize APENAS ferramentas dinamométricas testadas e calibradas, ver o capítulo 4.1. Utilize APENAS aparelhos de ensaio dinamométrico testados.

⚠ ATENÇÃO**PERIGO DE EXPLOÇÃO E INCÊNDIO**

Durante a utilização da ferramenta dinamométrica poderão formar-se faíscas que podem dar origem a uma explosão ou incêndio e causar possivelmente FERIMENTOS GRAVES ou A MORTE.

NUNCA utilize a ferramenta dinamométrica em áreas nas quais faíscas possam dar origem a explosões ou incêndios.

⚠ ATENÇÃO**CONDIÇÃO AMBIENTAL ADMISSÍVEL**

Se a ferramenta dinamométrica for sujeita a temperaturas inferiores a 18°C ou superiores a 28°C ou a uma elevada humidade do ar superior a 90%, a consequência poderá ser um aperto imperfeito.

Verifique SEMPRE a ferramenta dinamométrica antes da utilização sob condições climatéricas extremas com um aparelho de ensaio dinamométrico autorizado.

1.2 Equipamento de protecção individual

Use SEMPRE o equipamento de protecção individual ao utilizar a ferramenta dinamométrica. A mesma poderá partir ou escorregar. Isso poderá causar FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.



Utilize SEMPRE DISPOSITIVOS DE PROTECÇÃO DOS OLHOS (*ANSI/ISEA Z87.1-2010*), para proteger contra peças projectadas durante a utilização da ferramenta dinamométrica.

- Existe a possibilidade de projecção de PARTÍCULAS durante o trabalho com a ferramenta dinamométrica. Isso poderá causar FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.



Use SEMPRE LUVAS DE PROTECÇÃO durante a utilização da ferramenta dinamométrica.

- A mesma poderá partir ou escorregar. Isso poderá causar FERIMENTOS GRAVES nos dedos ou nas mãos.



Use SEMPRE CALÇADO DE SEGURANÇA com sola antiderrapante e biqueira de aço (*ASTM F2413-05*) durante a utilização da ferramenta dinamométrica.

- A queda de peças poderá causar FERIMENTOS GRAVES nos pés e nos dedos dos pés.

1.3 Utilização intencionada



A ferramenta dinamométrica foi desenvolvida para o aperto de parafusos com controlo do binário.

- Utilize a ferramenta dinamométrica APENAS para esta finalidade.
- Qualquer utilização diferente poderá causar FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.
- NUNCA permita que crianças utilizem a ferramenta dinamométrica.

1.4 Manuseamento

⚠ ATENÇÃO

NUNCA utilize adaptadores com uma ferramenta dinamométrica com roquete integrada.

Respeite as precauções de segurança seguintes para evitar ferimentos e danos materiais causados por uma utilização errada e um manuseamento inseguro da ferramenta dinamométrica.



Uma utilização errada poderá causar FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.

- NUNCA utilize a ferramenta dinamométrica para desapertar uniões roscadas.
- NUNCA utilize uma ferramenta dinamométrica danificada.
- NUNCA utilize uma ferramenta dinamométrica e acessórios que apresentem alterações.
- NUNCA modifique uma ferramenta dinamométrica e os acessórios.
- Controle SEMPRE a ferramenta dinamométrica, sobretudo o veio quadrangular e a caixa, bem como os acessórios quanto a danos visíveis antes da utilização.
- Alivie SEMPRE IMEDIATAMENTE a ferramenta dinamométrica depois de ouvir o clique.
- Utilize SEMPRE a ferramenta dinamométrica no sentido de rotação indicado. Respeite a seta do sentido de rotação.
- Utilize SEMPRE acessórios normalizados ou autorizados pelo fabricante.
- Depois da utilização, ou o mais tardar no final do dia de trabalho, ajuste SEMPRE a ferramenta dinamométrica para o valor de ajuste mais baixo.

- Segure SEMPRE a ferramenta dinamométrica pelo centro do punho.
- Transporte SEMPRE a ferramenta dinamométrica na embalagem protectora contra impactos.

1.5 Ambiente de trabalho

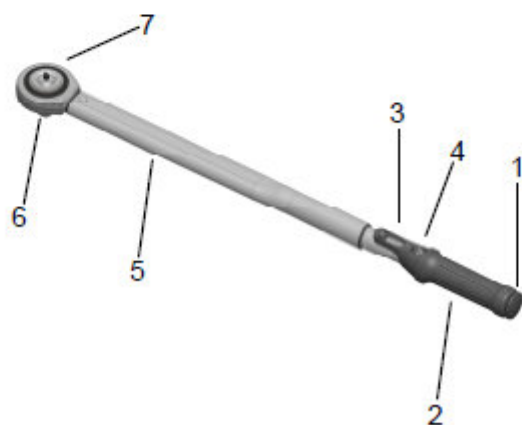
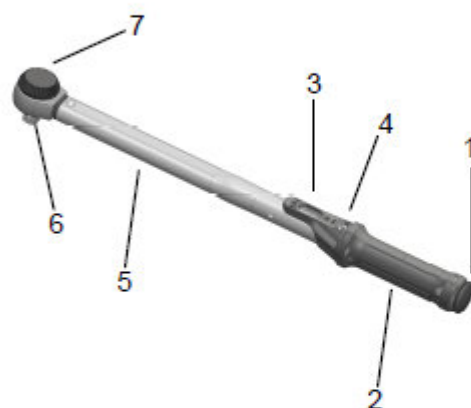


Utilize a ferramenta dinamométrica SEMPRE num ambiente de trabalho seguro.

- A área de trabalho tem de estar limpa e arrumada.
- A área de trabalho tem de ser suficientemente grande e estar vedada.
- A área de trabalho não pode estar contaminada com uma concentração de poeira demasiado elevada.

2. Descrição do produto

- 1: Botão de travamento
- 2: Punho
- 3: Escala
- 4: Escala de micrómetro
- 5: Tubo da caixa
- 6: Alavanca de accionamento
- 7: Accionamento



3. Utilização da ferramenta dinamométrica

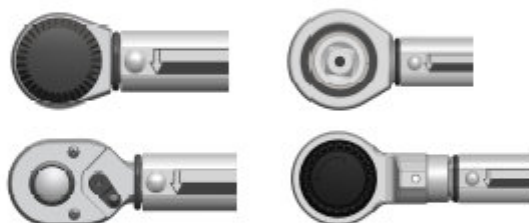


Leia SEMPRE as informações de segurança importantes (capítulo 1) ANTES da utilização da ferramenta dinamométrica.

O manual de instruções descreve a utilização das seguintes variantes do produto:

- Ferramenta dinamométrica com roquete e cabeça de cogumelo ou, a partir de 3/4", com veio quadrangular de encaixe e
- Ferramenta dinamométrica com roquete de comutação

Utilize SEMPRE a ferramenta dinamométrica no sentido de rotação indicado. Respeite a seta do sentido de rotação.



3.1 Aperto à direita e à esquerda

- Ferramenta dinamométrica com roquete e cabeça de cogumelo ou, a partir de 3/4", com veio quadrangular de encaixe para aperto controlado à direita e à esquerda.



- Ferramenta dinamométrica com roquete de comutação para o aperto controlado à direita.



O aperto de parafusos será ilustrado esquematicamente com ajuda de uma ferramenta dinamométrica equipada com roquete e cabeça de cogumelo. Os passos de trabalho no aperto de parafusos não são diferentes entre roquete com cabeça de cogumelo e roquete reversível. O respectivo sentido de rotação encontra-se marcado de forma claramente identificada na caixa.

3.2 Ajuste do valor do binário

⚠ ATENÇÃO

Assegure-se de que utiliza SEMPRE a escala com a unidade obrigatória. A não observância da escala obrigatória poderá causar uniões aparafusadas imperfeitas. Isso poderá causar danos, FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.

Familiarize-se com a ferramenta dinamométrica e as suas escalas. Algumas ferramentas dinamométricas possuem uma escala dupla (N·m / lbf·ft ou lbf·in). Verifique a unidade e a escala no modelo K.

Antes da utilização da ferramenta dinamométrica tem de ser SEMPRE ajustado o binário desejado.

Puxar para fora o botão de travamento (1) na extremidade do punho (2).

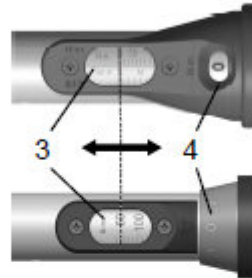


Rodar o punho (2), até que o binário desejado da respectiva escala (3) N·m / lbf·ft ou lbf·in coincida com a marcação na lupa.



Nota:
modelo UK só N·m.

Realizar o ajuste de precisão da escala principal (3) com a escala de micrómetro (4).



Voltar a empurrar o botão de travamento (1) para dentro da extremidade do punho (2). Deve prestar-se atenção a que o botão de travamento (1) encaixa correctamente. Só então é que o binário está ajustado com segurança.



Para alterar o sentido de rotação no caso da $\frac{3}{4}$ " com veio quadrangular de encaixe, carregar com o polegar sobre o pino de soltar e pressionar o veio quadrangular de encaixe para fora, rodar a ferramenta dinamométrica e voltar a colocar o veio quadrangular de encaixe.



3.3 Trabalho com adaptadores

⚠ ATENÇÃO

NUNCA utilize adaptadores com uma ferramenta dinamométrica com roquete integrada.

3.4 Aperto de parafusos

⚠ ATENÇÃO

PERIGO DE SOBRECARGA

A ferramenta dinamométrica poderá ser sobrecarregada durante a utilização e partir. Isso poderá causar FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.

Utilize APENAS acessórios originais. Na utilização de acessórios que não foram autorizados pelo fabricante, existe também o perigo de os mesmos não resistirem aos esforços.

Verifique se a ferramenta dinamométrica apresenta danificações ANTES DE CADA utilização.

NUNCA utilize a ferramenta dinamométrica caso tenha caído ao chão, batido contra outros objectos ou caso tenham caído objectos sobre a mesma.

Alivie SEMPRE IMEDIATAMENTE a ferramenta dinamométrica depois de ouvir o clique.

⚠ ATENÇÃO

PERIGO DE UM APERTO IMPERFEITO

Uma ferramenta dinamométrica não calibrada pode causar a ruptura de uniões aparafusadas, da própria ferramenta e dos acessórios, bem como criar uniões aparafusadas imperfeitas. Isso poderá causar FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.

Utilize APENAS ferramentas dinamométricas testadas e calibradas, ver o capítulo 4.1. Utilize APENAS aparelhos de ensaio dinamométrico testados.

Indicações de segurança:

Respeite as indicações de segurança seguintes durante a utilização da ferramenta dinamométrica para evitar acidentes e danificações.

- Utilize SEMPRE os acessórios originais autorizados pelo fabricante.
- Verifique SEMPRE antes de cada aperto de parafusos se a ferramenta dinamométrica está ajustada para o binário correcto.
- Aplique a ferramenta dinamométrica e os prolongamentos de chave de caixa SEMPRE no ângulo de 90°.
- Na utilização de prolongamentos de chave de caixa, por ex. para locais de aparafusamento mais fundos, mantenha-os SEMPRE tão curtos quanto possível.
- Se, ao apertar uma união roscada, a resistência se alterar inesperadamente, alivie IMEDIATAMENTE a ferramenta dinamométrica. Verifique se a ferramenta dinamométrica e a união roscada apresentam danos.
- NUNCA utilize redutores. O veio quadrangular na ferramenta dinamométrica foi concebido para as forças previstas. Os redutores não têm resistência suficiente para o esforço.
- Utilize SEMPRE a ferramenta dinamométrica no sentido de rotação indicado. Respeite a seta do sentido de rotação.
- Segure SEMPRE a ferramenta dinamométrica pelo centro do punho.

Aperto de parafusos:

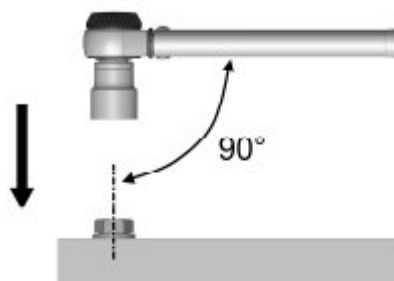
- 1) Verifique SEMPRE se a união aparafusada está danificada ou gasta.
- 2) Antes do aperto, determine SEMPRE a dimensão da chave pela união aparafusada.
- 3) Seleccione SEMPRE o acessório adequado.
- 4) Encaixe este acessório no encaixe da ferramenta dinamométrica.



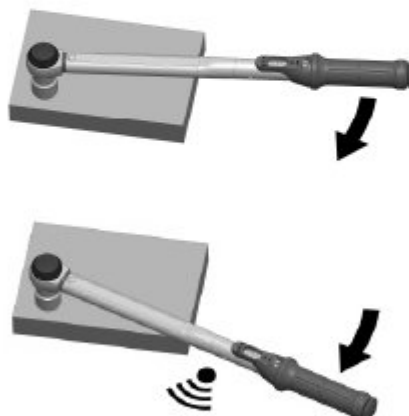


- 5) Ao encaixar o acessório no encaixe da ferramenta dinamométrica, preste atenção ao engate dos elementos de retenção. Verifique se a união está segura, puxando levemente o acessório.

- 6) Aplique a ferramenta dinamométrica num ângulo de 90° na união roscada.



- 7) Rode a ferramenta dinamométrica lenta e uniformemente pelo punho na direcção da seta (observe a seta de sentido de rotação), até ouvir um clique e sentir um ligeiro solavanco.



- Alivie SEMPRE IMEDIATAMENTE a ferramenta dinamométrica depois de ouvir o clique.



A ferramenta dinamométrica volta a estar imediatamente operacional.

3.5 Utilização com aparelhos de medição de ângulo de rotação

Ajuste a ferramenta dinamométrica para o "binário de união" prescrito. Seleccione o aparelho de medição de ângulo de rotação (encaixe) adequado. Encaixe simplesmente o aparelho de medição de ângulo de rotação entre o veio quadrangular de accionamento da ferramenta dinamométrica e o veio quadrangular de encaixe da ferramenta a aplicar.

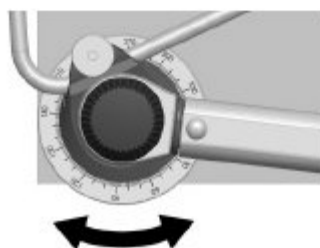
Fixe o aparelho de medição de ângulo de rotação conforme descrito no manual de instruções do seu aparelho de medição de ângulo de rotação.



Rode a ferramenta dinamométrica lenta e uniformemente pelo punho (2) no sentido da seta (preste atenção à seta do sentido de rotação) até ouvir um clique e sentir um ligeiro solavanco.



A seguir, ajuste a ferramenta dinamométrica para o respectivo binário máximo permitido. Regule o disco graduado para o ângulo desejado.



Rode a ferramenta dinamométrica lenta e uniformemente pelo punho na direcção da seta, até que a seta do aparelho de medição de ângulo de rotação indique "0". Se, neste processo, ouvir um clique e sentir um ligeiro solavanco, alivie IMEDIATAMENTE a ferramenta dinamométrica. A acção não pode ser concluída com a ferramenta dinamométrica aplicada, porque o binário máximo da ferramenta dinamométrica foi excedido.





Preste SEMPRE atenção para não exceder a capacidade de carga máxima das ferramentas dinamométricas, incluindo os valores atingidos pelo aperto angular.

4. Manutenção

4.1 Ensaio e calibragem

ATENÇÃO

PERIGO DE UM APERTO IMPERFEITO

Uma ferramenta dinamométrica não calibrada pode causar a ruptura de uniões aparafusadas, da própria ferramenta e dos acessórios, bem como criar uniões aparafusadas imperfeitas. Isso poderá causar FERIMENTOS GRAVES ou a MORTE.

Utilize APENAS ferramentas dinamométricas testadas e calibradas. Utilize APENAS aparelhos de ensaio dinamométrico testados.

A utilização da ferramenta dinamométrica implica a actuação de grandes forças. No caso de ferramentas dinamométricas não testadas ou não sujeitas a manutenção existe o perigo de as mesmas não serem suficientemente resistentes aos esforços ou de serem indicados binários de aperto imperfeitos. Respeite SEMPRE as indicações de segurança que se seguem para evitar FERIMENTOS GRAVES e a MORTE:

- Verifique SEMPRE a precisão da ferramenta dinamométrica antes da utilização com um aparelho de teste do binário autorizado.
- NUNCA utilize uma ferramenta dinamométrica defeituosa.
- Mande calibrar SEMPRE regularmente a ferramenta dinamométrica.

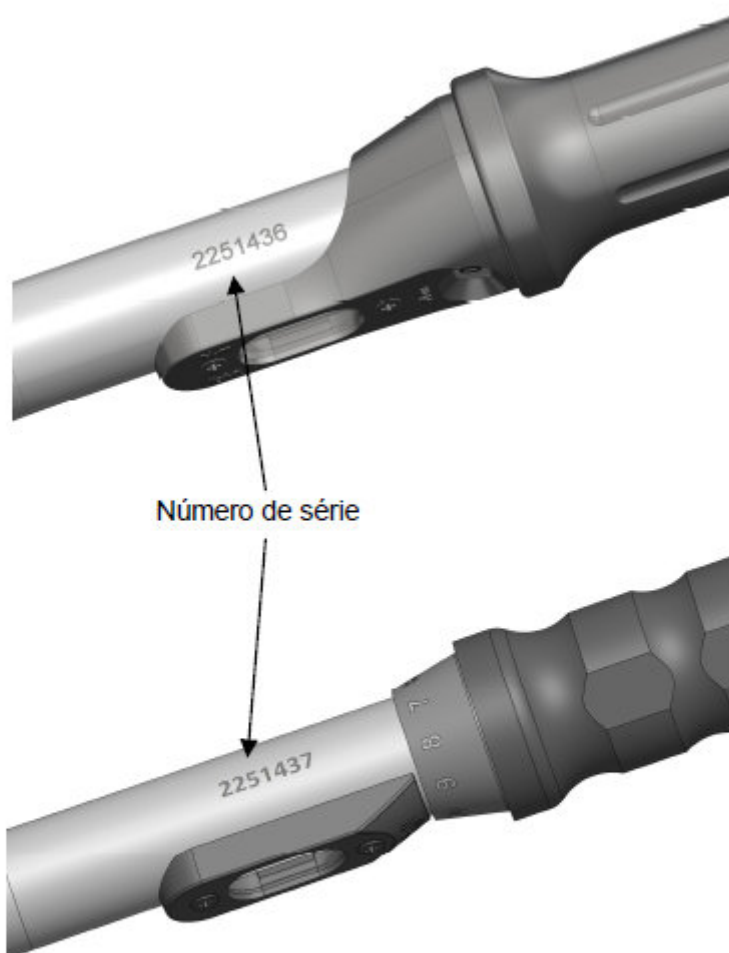
De acordo com a DIN EN ISO 6789, o requisito mínimo ao intervalo de calibragem de uma ferramenta dinamométrica é um ano ou 5000 ciclos de carga (dependendo do que ocorrer primeiro). Além disso, em casos de aparafusamento específicos, normas internas ou requisitos de qualidade, poderão aplicar-se intervalos de calibragem consideravelmente mais curtos.

AVISO

NUNCA deixe passar a recalibragem da ferramenta dinamométrica. Uma calibragem incorrecta pode causar danos na ferramenta dinamométrica.

A calibragem SÓ pode ser realizada por técnicos autorizados, um laboratório de calibragem acreditado ou pelo fabricante.

Cada ferramenta dinamométrica nova vem acompanhada de um certificado de calibragem segundo a DIN EN ISO 6789. A ferramenta dinamométrica e o certificado de calibragem estão identificados com um número de série idêntico.



4.2 Tratamento e conservação

AVISO

O manuseamento incorrecto pode causar danos na ferramenta dinamométrica. Respeite SEMPRE as indicações que se seguem para evitar danos:

- NUNCA utilize produtos de limpeza para limpar a ferramenta dinamométrica. Os mesmos podem originar a destruição da lubrificação permanente do mecanismo.
- Após cada utilização, limpe todas as peças APENAS com um pano de limpeza seco e limpo.
- NUNCA mergulhe a ferramenta dinamométrica em água.
- Depois da utilização, ou o mais tardar no final do dia de trabalho, ajuste SEMPRE a ferramenta dinamométrica para o valor de ajuste mais baixo.
- Após a utilização, volte a colocar a ferramenta dinamométrica na embalagem, para a proteger da corrosão.
- Guarde a ferramenta dinamométrica na embalagem em local seco e limpo.

5. Acessórios

O fabricante disponibiliza no programa de acessórios um grande número de componentes que permitem alargar o campo de aplicações e que tornam o trabalho ainda mais eficaz e eficiente.

6. Eliminação ecológica

Elimine a ferramenta dinamométrica, os acessórios e o material de embalagem em conformidade com as normas legais.

7. Dados técnicos

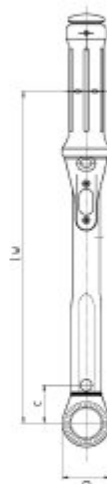
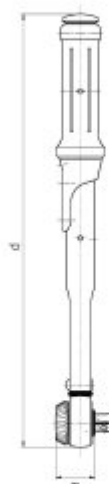
Os dados que se seguem servem de orientação. Devido ao aperfeiçoamento constante do produto poderá haver divergências.

7.1 Dados técnicos da TORCOFIX K

7.2 Dados técnicos da TORCOFLEX UK

Dados técnicos da Torcofix K

Código N.º	Tipo	□		Faixa de operação		lb/ft		lb/ft		Graduação da escala		Graduação da escala	
		DIN 3120	inch	de	N m	até	da	até	da	N m	até	N m	N m
2201429	4549-00	A 6,3	1/4"	1	5	5	-	0,75	3,7	0,25	-	-	0,025
1545132	4549-02	A 6,3	1/4"	5	25	25	-	3,7	18	1	-	-	0,1
1545140	4549-05	A 10	3/8"	10	50	50	-	7,5	37	2,5	-	-	0,25
7601530	4550-10	A 12,5	1/2"	20	100	100	-	15	75	5	-	-	0,5
7601810	4550-20	A 12,5	1/2"	40	200	200	-	30	150	10	-	-	1
7601880	4550-30	A 12,5	1/2"	60	300	300	-	45	220	10	-	-	1
7674330	4550-40	B 20	3/4"	80	400	400	-	60	300	10	-	-	1
7674760	4550-60	B 20	3/4"	110	550	550	-	80	400	10	-	-	1
1521365	4550-75	B 20	3/4"	150	750	750	-	110	550	10	-	-	1
1960325	4551-85	B 20	3/4"	250	850	850	-	185	830	10	-	-	1
Código N.º	Tipo	hw		a		b		c		d		Peso	
		mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
2201429	4549-00	146,0	5,75	25,3	1,00	35	1,38	26,0	1,02	224,0	8,82	0,32	0,71
1545132	4549-02	206,5	8,13	25,3	1,00	35	1,38	26,0	1,02	284,5	11,20	0,41	0,91
1545140	4549-05	256,5	10,11	25,3	1,00	35	1,38	26,0	1,02	334,5	13,17	0,48	1,05
7601530	4550-10	303,2	11,94	35,9	1,41	44	1,73	35,0	1,38	394,5	15,53	0,85	2,10
7601810	4550-20	364,2	14,52	35,9	1,41	44	1,73	35,0	1,38	485,5	19,11	1,13	2,49
7601880	4550-30	485,2	19,11	35,9	1,41	48	1,81	35,0	1,38	577,5	22,74	1,30	2,86
7674330	4550-40	583,2	22,96	38	1,50	67	2,64	46,0	1,81	686,0	27,01	1,86	4,09
7674760	4550-60	833,7	32,81	38	1,50	69	2,72	52,0	2,05	957,5	37,79	3,58	7,87
1521365	4550-75	1.126,7	44,44	38	1,50	69	2,72	327,0	12,87	1.252,5	49,52	4,50	9,89
1960325	4551-85	1.275,7	50,22	38	1,50	69	2,72	474,0	18,66	1.379,5	54,31	4,74	10,42



Código N.º	Tipo	□	Faixa de operação				Graduação da escala		Graduação da escala anular		
			N·m		lb·ft		kg·m	lb	N·m	lb	
		DIN 3120	inch	de	até	de	até	de	até		
2958007	3549-00	A 6,3	1/4"	1	5	-	-	1,25	-	0,025	-
2958015	3549-02	A 6,3	1/4"	5	25	-	-	1	-	0,1	-
2958023	3549-05	A 10	3/8"	10	50	-	-	2,5	-	0,25	-
2958031	3550-10	A 12,5	1/2"	20	100	-	-	5	-	0,5	-
2958058	3550-20	A 12,5	1/2"	40	200	-	-	10	-	1	-
2958066	3550-30	A 12,5	1/2"	60	300	-	-	10	-	1	-
* 2958074	3550-40	B 20	3/4"	80	400	-	-	10	-	1	-
* 2958082	3550-55	B 20	3/4"	110	550	-	-	10	-	1	-
Código N.º	Tipo	lw	a		b		c		d		Peso (sem embalagem)
		mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
2958007	3549-00	152,0	5,98	15	0,59	25	0,98	32,0	1,26	225,0	0,50
2958015	3549-02	212,0	8,35	15	0,59	25	0,98	32,0	1,26	295,5	0,66
2958023	3549-05	270,5	10,65	18	0,71	35	1,38	40,0	1,57	348,5	0,77
2958031	3550-10	318,2	12,53	22	0,87	42,5	1,67	50,0	1,97	408,8	0,90
2958058	3550-20	409,2	16,11	22	0,87	42,5	1,67	50,0	1,97	499,8	1,10
2958066	3550-30	500,3	19,70	22	0,87	42,5	1,67	50,0	1,97	590,8	1,29
* 2958074	3550-40	633,9	24,96	36	1,42	68	2,68	97,0	3,82	737,5	1,63
* 2958082	3550-55	894,5	35,22	36	1,42	68	2,68	93,0	3,66	998,0	2,20

