

ITHH[®]

Bolting Technology



**Nut
Runners**





Wkrętarki ITH - Typy



EDS Standard

- wkrętarka elektryczna, wartość momentu obrotowego od 400 Nm do 13,000 Nm
- łatwy w użyciu wyświetlacz wielofunkcyjny, wytrzymały silnik 1,300 W
- dodatkowo system dokumentacji oraz wersja kąta momentu obrotowego α "alpha"



sEDS Simple

- prosta elektryczna wkrętarka, wartość momentu obrotowego od 400 Nm do 13,000 Nm
- pokrętko ustawiające wartość wejściowego momentu obrotowego, wytrzymały silnik 1,300 W
- odpowiednie dla zastosowania przy budowie, automatyczna funkcja „free-run”



ADS

- Wkrętarka akumulatorowa, wartość momentu obrotowego od 750 Nm do 4,000 Nm
- wytrzymały silnik 18 V i 3 Ah do 80 cykli
- łatwe, bezprzewodowe zastosowanie, załączona dodatkowa bateria jonowo-litowa oraz szybka stacja ładująca



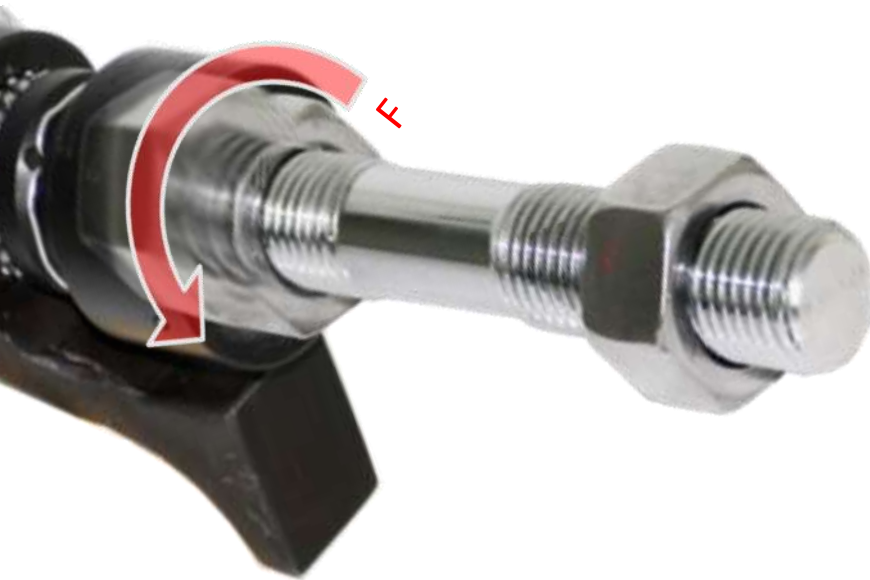
PDS

- wkrętarka pneumatyczna, wartość momentu obrotowego od 50 Nm do 14,000 Nm
- Bez konieczności zasilania elektrycznego, silnik zasilany standardowym kompresorem powietrza
- precyzyjny zawór kontrolujący wartość ustawiający początkową wartość momentu obrotowego (cztery ustawienia do wyboru)



MDS

- wkrętarka mechaniczna, kontrolowanie ustawienia momentu obrotowego za pomocą pokrętkła ręcznego
- zapobieganie przeciążeniu początkowemu dzięki kołkowi bezpiecznikowemu.
- blokowana dźwignia kontrolująca prawo/lewo, do zwalniania i zaciskania



Wkrętarki ITH:

- ✓ Szybkie, łatwe oraz bezpieczne użytkowanie
- ✓ Wysoki stopień powtarzalności wstępnej siły naprężającej
- ✓ Wysokosprawna przekładnia obiegowa
- ✓ Wytrzymały silnik

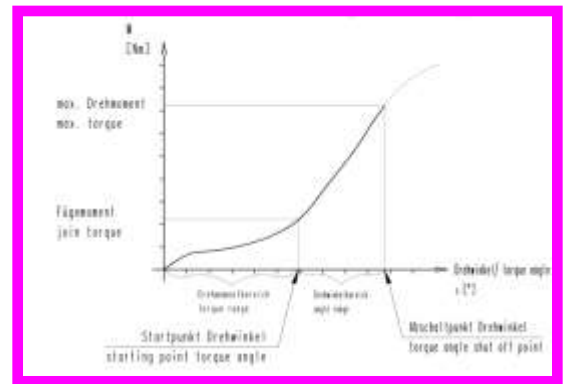
ITH EDS Opcje:

- ✓ Kontrola kąta wkręcania EDS α
- ✓ Łatwy w użyciu system dokumentacji cyfrowej

Wkrętarka elektryczna ITH z zastosowaniem metody kąta wkrętu, wersja α "alpha"



Jeszcze dokładniejszy proces dokręcania dzięki metodzie kontrolującej kąt wkrętu poprzez zastosowanie wersji wkrętarki α .tu, wstępny moment obrotowy następuje dopiero po osiągnięciu odpowiedniej wartości (wartość rozruchu momentu obrotowego). Po osiągnięciu wstępnej wartości momentu obrotowego automatycznie uruchamia się system eDS α i rozpoczyna się proces wkręcania metodą kąta wkrętu. Wkręcanie śruby zostaje ukończone dopiero gdy wkręt jest umiejscowiony pod uprzednio wybranym kątem. System dokładności zależy od długości wkrętu, przynajmniej $l/d > 1.5$. (l = długość mocowania, d = średnica wkrętu).



System dokumentacji ITH



System dokumentacji ITH- pozwala na łatwe zarządzanie danymi związanymi z procesem wkręcania, włączając rozmiar wkrętu, jakość wkrętu, moment obrotowy i wartości zastosowane oraz numery identyfikacyjne pracowników

Dane wprowadza się i zachowuje dzięki wielofunkcyjnemu wyświetlaczowi, a następnie mogą być one odczytywane na komputerze poprzez port USB. Budowa przyjazna dla użytkownika umożliwia łatwe korzystanie z oprogramowania dokumentującego, co z kolei zapewnia łatwą kontrolę i ocenę procesu wkręcania.



Funkcje:

1. posiada status oprogramowania
2. tworzy, przechowuje i archiwizuje wykonaną pracę i dane
3. dane mogą być przesłane na komputer (możliwość zastosowania tabeli Excel)
4. Możliwość porównania rzeczywistego i pożądanego momentu obrotowego oraz wartości kąta momentu obrotowego.
5. dodatkowo: bieżąca dokumentacja podczas procesu wkręcania: zobrazowany strumień danych i wartości momentu obrotowego

ITH EDS: Wkrętarka elektryczna



Właściwości:

1. Wysokosprawna przekładnia obiegowa o kompaktowych rozmiarach
2. Wytrzymały silnik o mocy 1300 W
3. Przyjazny dla użytkownika
4. Wielefunkcyjny wyświetlacz cyfrowy
5. Odpowiednia dla zastosowania na budowie z wygodnym przełącznikiem kierunkowym (mocowanie/zwalnianie)
6. Ergonomiczny i wygodny uchwyt
7. 3 przyciski ustawienia momentu obrotowego i wysokiego oraz niskiego biegu
7. Blokada
8. Ergonomiczny uchwyt wysokiej jakości, wyprodukowany w Niemczech
9. Przełącznik na wysoki i niski bieg
10. Ramię reakcyjne (dodatkowo funkcja TWIN, stopka obrotowa, opcje dostosowane do potrzeb indywidualnych)
11. Przełącznik kierunkowy z funkcją zwalniania/zaciskania
12. Dostępny wymienny uchwyt

Funkcje

- **Podstawowa kontrola elektroniczna:** EDS utrzymuje ciągłą kontrolę nad procesem wkręcania i automatycznie dopasowuje prędkość rotacyjną do potrzeb.
- **Automatyczny zapis z bieżącym kodem czasowym:** po osiągnięciu uprzednio ustawionej wartości momentu obrotowego automatycznie uwalniany jest zapis z bieżącym kodem czasowym, rozpoczynając mocowanie skrętne, po czym następuje łatwe i bezpieczne usunięcie narzędzia po każdym procesie wkręcania.
- **Odpowiednie na budowie:** wytrzymały silnik zbudowany w taki sposób by radzić sobie z nagłymi zmianami napięcia powszechnie występującymi na budowie podczas użycia generatorów.
- **Dopasowany do wyposażenia o standardzie międzynarodowym:** automatyczne wykrywanie i dopasowywanie urządzeń zasilających do 50 Hz do 60 Hz.
- **Dwustopniowy bieg:** by zmieniać na wyższy lub niższy bieg
- **Wysoki stopień powtarzalności wstępnej siły obciążeniowej do $\pm 3\%$ ***
- **Niezależna rotacja występująca pomiędzy uchwytem a przekładnią biegów** zapewnia stałe i optymalne umiejscowienie ITH EDS

*w danych parametrach wkrętów

Wyświetlacz wielofunkcyjny

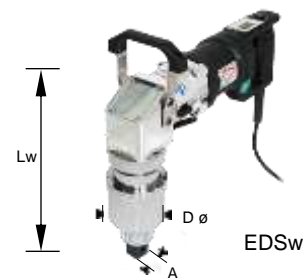
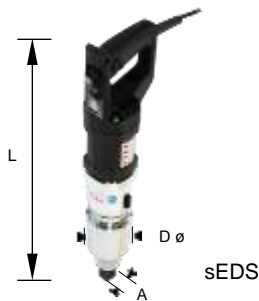
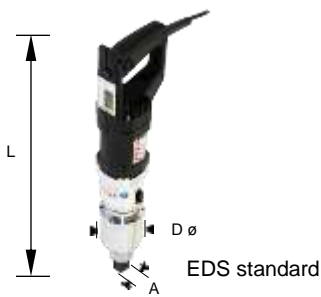


Wyświetlacz

Wszystkie niezbędne dane procesu wkręcania np. rozmiar wkrętu i jego jakość wprowadza się przez przyciski w menu (f). Wszystkie informacje są widoczne podczas tej operacji.

- a.) mocowanie/zwalnianie
- b.) postęp we wkręcaniu
- c.) kąt wkręcania (dzięki kątom momentu obrotowego α)
- d.) wartość momentu obrotowego
- e.) wysoki i niski bieg
- f.) przyciski menu

Budowa



Typ	nr zamówienia	Najczęściej wybierany rozmiar wkrętu*	Max. Moment obrotowy Nm	A ["]	D ø [mm]	Dane techniczne, prosty		Dane techniczne, wersja kątowna	
						długość L [mm]	waga [kg]	długość Lw [mm]	waga [kg]
EDS- 40	2x.30040-yz7	M12-M24	400	3/4	70	467	5.2	238	6.2
EDS- 75	2x.30075-yz7	M16-M27	750	3/4	72	480	6.0	259	7.0
EDS- 150	2x.30150-yz7	M20-M33	1.500	1	84	509	6.9	337	7.9
EDS- 250	2x.30250-yz7	M24-M36	2.500	1	86	528	7.9	368	8.9
EDS- 400	2x.30400yz7	M27-M42	4.000	1 1/2	93	567	9.1	401	10.1
EDS- 600	2x.30600yz7	M30-M48	6.000	1 1/2	105	590	14.7	426	15.7
EDS- 800	2x.30800yz7	M36-M56	8.000	1 1/2	125	643	21.0	476	22.0
EDS-1000	2x.31000yz7	M64-M90	10.000	1 1/2	127	643	21.0	476	23.2
EDS-1300	2x.31300yz7	M90-M110	13.000	2 1/2	180	738	44	495	28.0

EDS (wersja prosta): x = 8
EDSw (wersja kątowna): x = 9

EDS standard: y = 0
EDS α: y = 1
sEDS simple: y = 2

110 Volt: z = 11
230 Volt: z = 23

*wg jakości wkrętu 10.9, współczynnik tarcia 0.14

Przykłady zastosowań



Przekładnia obrotowa wysięgnika pozalądowego z przedłużeniem ITH M 30; 2,100 Nm



Montaż pierścienia maszyny do robót ziemnych M 30; 750 Nm



Łączenie śrubowe systemu gaśnicowego maszyn do robót ziemnych: EDS 400; 2 x M 20; 3,600 Nm



Kruszarka stożkowa z typem EDSw i standardowym ramieniem; M 48; 6,200 Nm

Zalety ITH EDS

- ✓ Wysoki stopień dokładności ± 3 %
- ✓ Kontrola kąta wkrętu z systemem EDS α (dodatkowo)
- ✓ Przyjazny dla użytkownika, dopasowany do potrzeb system dokumentacji danych (dodatkowo)
- ✓ Szeroka kompatybilność zastosowania poprzez użycie specjalnych i dopasowywanych do potrzeb urządzeń, łącznie ze specjalnym ramieniem reakcyjnym, przedłużkami i uchwytami bocznymi.

Pole zastosowań

- ✓ Zastosowanie w produkcji i instalacjach
- ✓ Montaż i konserwacja maszyn przemysłowych: dźwigów, koparek, maszyn górniczych
- ✓ Turbiny wiatrowe
- ✓ Ogólne projekty budowlane takie jak mosty.

ITH ADS: Wkrętarka akumulatorowa



Właściwości:

1. Wysokosprawną przekładnią obiegową o kompaktowych rozmiarach
2. Przełącznik na wysoki i niski bieg
3. Wytrzymały silnik
4. Przyjazny dla użytkownika wyświetlacz cyfrowy
5. 3 przyciski ustawienia momentu obrotowego i wysokiego oraz niskiego biegu
6. Odporna na uszkodzenia powlekana rękojeść
7. Wytrzymała bateria jonowo-litowa 18V, 3 Ah
8. Włącznik/wyłącznik
9. Przełącznik kierunkowy z funkcją zwalniania/zaciskania
9. Ramię reakcyjne „fine-tooth”. dodatkowo: ramię reakcyjne TWIN, stopka obrotowa, rozwiązania dopasowane do potrzeb
10. Wymienny uchwyt wiertarski, zabezpieczony zatrzaskiem



Funkcje

- **Szybkie, elastyczne działanie** bez zasilania zewnętrznego- idealna do prac serwisowych
- **Łatwe w użyciu dopasowanie** momentu obrotowego , bieg wysoki i niski widoczny na wyświetlaczu cyfrowym
- **Automatyczna funkcja free-run**: Gdy tylko uprzednio ustalona wartość momentu obrotowego zostanie osiągnięta ADS automatycznie uwalnia funkcję „free run” w punkcie reakcyjnym zwalnając ruchy obrotowe w celu łatwego i szybkiego usunięcia narzędzia po każdym procesie
- **2 stopniowe biegi** zmiana z wysokiego na niski bieg
- **Wysoki stopień powtarzalności wstępnej siły obciążeniowej** do $\pm 3\%$ *
- **Niezależne obroty pomiędzy rękojeścią a przekładnią obiegową** zapewniają stałe i optymalne umiejscowienie ITH ADS

Zasilanie akumulatorowe

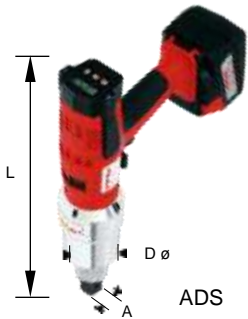
- Wytrzymała bateria litowo-jonowa wytrzymała do 80 cykli (ADS 75, M30, 500 Nm)
- Stan baterii wskazują 4 lampki battery
- Stacja szybkoładująca dostępna w wersji dla 230 V lub 110 V, każda 50 Hz lub 60 Hz
- Załączona dodatkowa bateria wraz ze stacją ładującą



Replacement battery (ITH-Order-no.:), quick-charge station (230 V: ITH-Order-no.: ; 110 V: ITH-Order-no.:) und capacity indicator



ITH ADS: wkrętarka akumulatorowa



Typ	nr zamówienia	Najczęściej używany rozmiar wkrętu*	Max. Moment obrotowy [Nm]	A ["]	D ø [mm]	długość L [mm]	waga [kg]
ADS-75	24.30070-0x7	M16-M27	750	3/4	72	346	7.5
ADS-125	24.30150-0x7	M20-M33	1,250	1	84	360	7.9
ADS-250	24.30250-0x7	M24-M36	2,500	1	86	385	8.9
ADS-400	24.30400-0x7	M27-M42	4,000	1 1/2	93	428	1.,6

Stacja ładująca 110 Volt: X = 11
 Stacja ładująca 230 Volt: X = 23

* Wg jakości wkrętu 10.9, współczynnik tarcia 0.14

Przykłady zastosowań



Łączenie śrubowe podstawy turbiny wiatrowej; ADS 75; M 30; 750 Nm



Łączenie śrubowe na głowicy pompy wysokociśnieniowej; ADS 75; M 24



System montażu ściany betonowej z przedłużką i specjalnym ramieniem reakcyjnym; ADS 125; M 30



Łączenie śrubowe boczne w łożysku głównym silnika spalinowego; M 30; 1,800 Nm

Zalety ITH ADS

- ✓ Elastyczność w pracach serwisowych dzięki zasilaniu bezprzewodowemu
- ✓ Szybka i wygodna obsługa
- ✓ Wysoki poziom powtarzalności wstępnej siły obciążeniowej do ± 3 %
- ✓ Możliwość zastosowania elementów kompatybilnych – akcesoria takie jak specjalne ramię reakcyjne, przedłużki oraz ramię boczne

Pole zastosowań

- ✓ Prace serwisowe, szczególnie w miejscach o ograniczonej przestrzeni
- ✓ Turbiny wiatrowe
- ✓ Ogólne zastosowanie budowlane.

ITH PDS: Wkrętarka pneumatyczna



Właściwości

1. Wysokosprawna przekładnia obiegowa o kompaktowych rozmiarach
2. Silnik pneumatyczny
3. 4-stopniowy przełącznik dla selekcji wstępnej momentu obrotowego
4. Przełącznik kierunkowy (mocowanie /zwalnianie)
5. Odporny na działanie zewnętrzne, antypoślizgowy uchwyt
6. Łączenie pneumatyczne wysokociśnieniowe
7. Włącznik/ wyłącznik
8. Przełącznik kierunkowy dla biegu wysokiego/niskiego (opcja zmiany biegu)
9. Ramię reakcyjne, dodatkowo: ramię reakcyjneTWIN, stopka obrotowa, rozwiązania dopasowane do potrzeb
10. Wymienny uchwyt wiertarski, zabezpieczony zatrzaskiem

Funkcje

- **Brak konieczności zasilania elektrycznego.** Silnik pneumatyczny może być zasilany standardową sprężarką powietrza
- **Specjalna wersja odpowiednia dla prac w obszarze zagrożonym wybuchem:** na życzenie PDS ITH przekładnia obiegowa i ramię reakcyjne mogą zostać pokryte specjalną powłoką- idealne rozwiązanie przy zastosowaniach w przemyśle gazowo-ropnym
- **Wymagany moment obrotowy** jest ustawiany przez zawór precyzyjnej kontroli sprężanego powietrza na biegu jałowym według danych tabelarycznych.
- **Bieg zmienny (wysoki lub niski)** umożliwia zakres prędkości obrotowej i szybszą pracę.
- **Niezależne obroty pomiędzy uchwytem a przekładnią obiegową** zapewniają stałe i optymalne umiejscowienie ITH ADS



Zawór precyzyjnej kontroli powietrza: (dołączony)
ITH-Order no.: 74.08450-7000



Praktyczna walizka do transportu (załączona do przesyłki)

Typy budowy PDS



PDS



PDSw

Typ	Nr zamówienia.	Najczęściej używany rozmiar wkrętu*	Max. Moment obrotowy [Nm]	A [°]	D ø [mm]	Dane techniczne, wkręcanie proste**		Dane techniczne, wkręcanie pod kątem**	
						długość L [mm]	waga [kg]	długość Lw [mm]	waga [kg]
PDS-25	2x.y0025	M10 - M20	250	3/4	83	246	2.9	216	4.7
PDS-40	2x.y0040	M12 - M24	400	3/4	83	271	3.8	238	5.2
PDS-75	2x.y0075	M16 - M27	750	3/4	83	283	4.2	259	5.7
PDS-150	2x.y0150	M20 - M33	1.500	1	90	307	4.5	280	6.8
PDS-250	2x.y0250	M24 - M36	2.500	1	90	334	6.5	305	7.9
PDS-400	2x.y0400	M27 - M42	4.000	1 1/2	95	372	7.9	338	9.1
PDS-600	2x.y0600	M30 - M48	6.000	1 1/2	105	394	13.5	371	14.7
PDS-800	2x.y0800	M36 - M56	8.000	1 1/2	127	447	16.8	417	21.0
PDS-1000	2x.y1000	M45 - M56	10.000	1 1/2	127	447	16.8	417	22.2
PDS-1400	2x.y1400	M56 - M60	14.000	2 1/2	180	503	42	480	27

PDS (wersja prosta):

x = 6

Bez zmiany biegu:

y = 0

* Wg jakości wkrętu 10.9, friction value 0.14

PDSw (wersja pod kątem):

x = 7

Na biegu:

y = 1

**bez zmiany biegu(dodatkowo)

Przykłady zastosowań



Połączenie śrubowe sprzęgła , traktor; PDS 250; M 36



Łączenie śrubowe wymiennika ciepła z ramieniem podtrzymującym



Połączenie tarczy skurczowej turbiny wiatrowej; PDS 250; M 30



PDS 1400 w przekładni obiegowej dla zastosowań w łodziach podwodnych z ramieniem reakcyjnym TWIN.

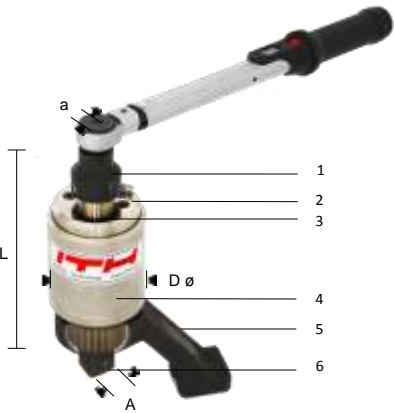
Zalety ITH PDS

- ✓ Niezależna od źródła zasilania elektrycznego
- ✓ Wersja dodatkowa odpowiednia dla użycia w obszarach wysokiego ryzyka
- ✓ Wysokosprawna przekładnia obiegowa o kompaktowych rozmiarach
- ✓ Szerokie zastosowanie przez specjalne ramię reakcyjne. Przedłużki, ramię boczne

Pole zastosowań

- ✓ Różne zastosowanie w przemyśle gazowo- ropnym
- ✓ Wymienniki ciepła
- ✓ Turbiny wiatrowe

ITH MDS: Wkrętarka mechaniczna



Właściwości:

1. ½" kwadratowy uchwyt wiertarki
2. blokada, przełącznik (zacinanie/zwalnianie)
3. Urządzenie chroniące przed przeciążeniem (sprzęgło przeciążeniowe z kołkiem)
4. Przekładnia obiegowa
5. Ramię reakcyjne „Fine tooth”, dodatkowo ramię reakcyjne stopka rotacyjna, wersja dopasowana do potrzeb
6. Kwadratowy uchwyt wiertarki 1" or 1 na wymianę na końcówki wkrętakowe i zacisk zabezpieczający

Typ ITH	Nr zamówienia	Najczęściej używany rozmiar świrkętu	Max. Moment obrotowy [Nm]	Gear reduction ratio	Dane techniczne				
					A	a	D ø	L	Waga**
					["]	["]	[mm]	[mm]	[kg]
MDS-150	30.00115	M 10-M 20	1.400	01:04	1	1/2	85	190	4.3
MDS-320	30.00121	M 12-M 24	3.100	01:16	1	1/2	88	235	7
MDS-400	30.00124	M 16-M 27	4.000	01:10	1 1/2	1/2	88	245	8.6
MDS-600	30.00127	M 20-M 33	6.000	01:16	1 1/2	1/2	102	256	10.8
MDS-1000	30.00130	M 24-M 36	10.000	01:45	1 1/2	1/2	130	318	19.9

* by bolt quality 10.9, friction value 0.14 **with standard reaction arm

Akcesoria

Ręczny klucz dynamometryczny ITH



Wymienniki wkrętaka 3/8" to 1"

ITH Order no.	Technical data			
	Torque range [Nm]	a ["]	D ø [mm]	L* [mm]
31.10020	5-50	3/8	34	320
31.10021	10-100	3/8	34	370
31.10022	40 - 200	1/2	47	470
31.10024	60 - 360	1/2	47	560
31.10026	200 - 850	3/4	68	1480
31.10028	300 - 1250	3/4	68	1650

*Without socket

ITH końcówki wkrętakowe

Order example

ITH Order no. **31.00004.0046**

inch sockets
power wrench socket

version

02 = drive 1/2"
03 = drive 3/4"
04 = drive 1"
05 = drive 1 1/2"
06 = drive 2 1/2"
08 = 1/2"
09 = 3/4"
10 = drive 1"
11 = drive 1 1/2"

A/F-width SW 46

Końcówka sześciokątna ITH

Order example

ITH Order no. **31.00128.0024**

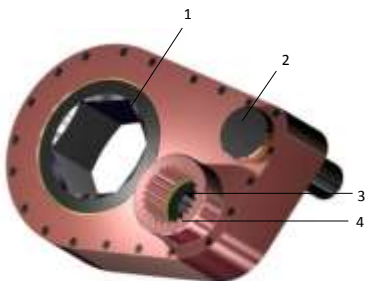
inch sockets
hex key socket

version

126 = drive 3/4"
128 = drive 1"
130 = drive 1 1/2"

A/F-width SW 46

Ramię boczne ITH



właściwości:

1. uchwyt
2. Ramię reakcyjne
3. wejście na końcówkę kwadratową dla wkrętarek
4. Punkt reakcyjny dla wkrętarek

- Idealne do zastosowań w miejscach o ograniczonej przestrzeni pionowej lub prętów o długim gwincie (wymienniki ciepła)
- Proste połączenie z wkrętarkami ITH
- Szerokość A/F-wejścia sześciokątnego może być wymieniane zależnie od zastosowań

ITH Type	ITH Order no.	Min. A/F-w idth [mm]	Max. A/F-w idth [mm]	Min. torque [Nm]
ST - 55	31.00755	36	56	2000
ST - 65	31.00765	46	65	2500
ST - 75	31.00775	55	75	4000
ST - 85	31.00785	65	85	4000

ITH przedłużka

- Idealna do zastosowania w miejscach o promieniowo ograniczonej przestrzeni
- Kompatybilna ze wszystkimi typami wkrętarek ITH za pomocą prostego łączenia wielowypustowego
- Stopka obrotowa do ramienia reakcyjnego (dodatkowo)
- Budowa dostosowywana do potrzeb

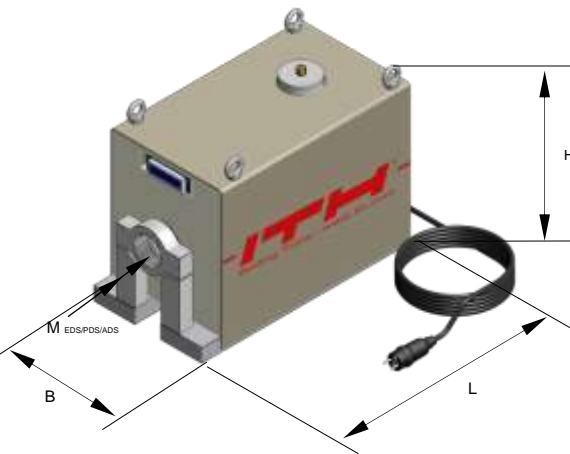


Typ	Nr zamówienia	Max. Moment obrotowy [Nm]	przedłużka [mm]	Dane techniczne	
				Otwór wyjściowy A2 ["]	D φ [mm]
TE- 75	31.0080y-2-200	0750	200	3/4	64
	31.0080y-2-300		300	3/4	64
	31.0080y-2-400		400	3/4	64
TE- 150	31.0080y-3-250	1500	250	1	80
	31.0080y-3-350		350	1	80
	31.0080y-3-450		450	1	80
TE- 250	31.0080y-4-150	2500	150	1 1/2	84
	31.0080y-4-250		250	1 1/2	84
	31.0080y-4-350		350	1 1/2	84
TE-400	31.0080y-4-400	4000	400	1 1/2	93

Drive A1 (= Output drive ITH Drehschrauber Type)	Variable y
1/2"	y = 1
3/4"	y = 2
1"	y = 3
	y = 4

Dynamiczny tester momentu obrotowego ITH

- Kalibracja jednostki momentu obrotowego dla wkrętarek ITH
- Dostępny dla dwóch klas momentu obrotowego od 500 Nm do 4,000 Nm i od 2,500 Nm do 10,000 Nm

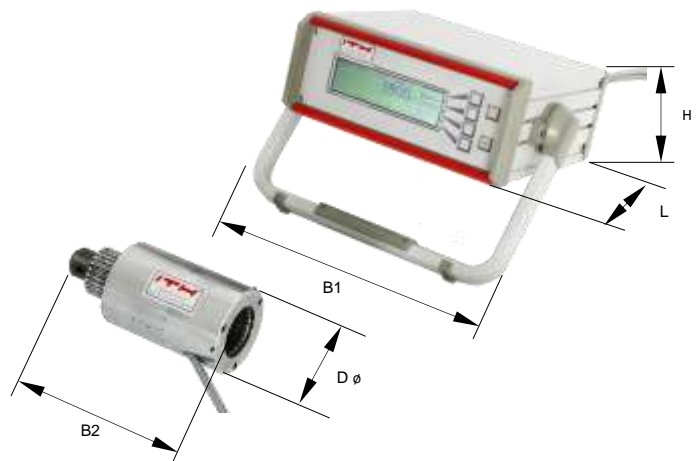


Typ	Nr zamówienia	zakres momentu obrotowego [Nm]	Dane techniczne			
			B [Nm]	L [Nm]	H [Nm]	wejście ["]
DDT - 400	25.00557-0400-z	500 - 4000	296	533	419	1 1/2
DDT - 1000	25.00557-1000-z	2500 - 10000	396	633	519	1 1/2

230 Volt: z = 230 110 Volt: z = 110

Tester momentu obrotowego ITH

- Mierzy i weryfikuje moment obrotowy do 6,000 Nm
- Dostępny dla połączeń 110 V lub 230 V, akumulator załączony
- Kompatybilny ze wszystkimi wkrętarekmi ITH



Typ	nr zamówienia	Zakres momentu obrotowego [Nm]	Dane techniczne				
			B1 [mm]	L [mm]	H [mm]	B2 [mm]	D φ [mm]
DMW-250	25.00561-0250-z	to 2500	315	290	116	230	89
DMW-400	25.00561-0400-z	to 4000	315	290	116	264	115
DMW-600	25.00561-0600-z	to 6000	315	290	116	264	115

110 V: z=110 230 V: z = 230

Drive and output drive 1 1/2" (by using adaptable sockets)

Zarządzanie jakością ITH

Wszystkie wkrętarki ITH są testowane i kalibrowane według Dynamicznych testerów momentu obrotowego zanim zostaną dostarczone do klienta oraz po upływie okresu wskazującego na konserwację.

Testery dynamiczne momentu obrotowego posiadają certyfikaty nadawane według wysokich standardów DKD (Deutscher Kalibrierdienst). Dodatkowo wszyscy klienci biznesowi mogą prosić o certyfikat ITH zawierający dane pobrane podczas badania





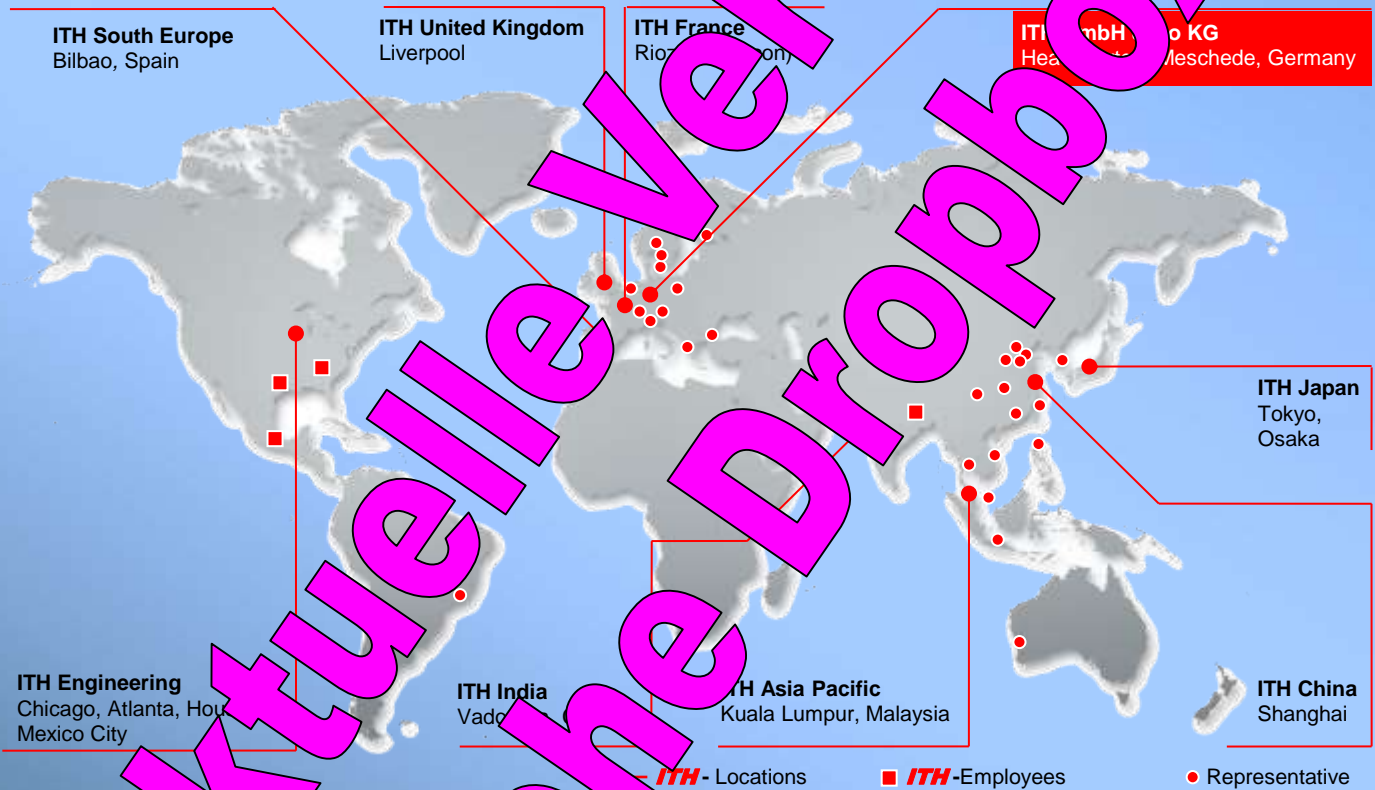
Technical Sales & Service Offices Worldwide

ITH drives innovation in Bolting Technology

At ITH experience and know how from more than 30 years are invested continuously into new technical developments.

More than 90 national and international patents prove the innovative capability. A lot of ITH-developments have become standard in bolting technology.

- ✓ Worldwide distribution network
- ✓ Specialized products and customer solutions
- ✓ Expert advisory services by qualified mechanical engineers (not only for all questions involving bolts)
- ✓ Synergistic effects as a whole system supplier
- ✓ Lean production & certified quality management
- ✓ Full quality service



Being a whole system supplier offers several advantages

Technical and economical quality of a bolted connection is determined by 4 sections: engineering, fasteners, bolting method and assembly. Being a whole system supplier ITH covers knowledge and competences of all 4 sectors. ITH is able to coordinate the sectors and offer the best technical and economic result for customers.