

# Narzędzia dynamometryczne

## Kontrolowany montaż





40-200 Nm

Wera

Wera










# Narzędzia dynamometryczne firmy Wera

Narzędzia dynamometryczne firmy Wera pozwalają na kontrolę momentu obrotowego podczas dokręcania śrub, zapewniając bezpieczne dokręcenie elementów złącznych. Pracochołonne odkręcanie śruby w przypadku zerwania łąba i bezproduktywne przestoje to już przeszłość. Niezastąpione, gdy liczy się powtarzalność z wymaganą dokładnością.



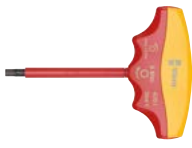
Niezawodna produkcja połączeniu z doświadczeniem ekspertów z własnego Centrum Usług Serwisowych Torque Service zapewnia niezmiennie wysoką jakość i niezawodne wykonanie. Dokładne przestrzeganie ścisłych specyfikacji technicznych jest dla firmy Wera sprawą oczywistą.

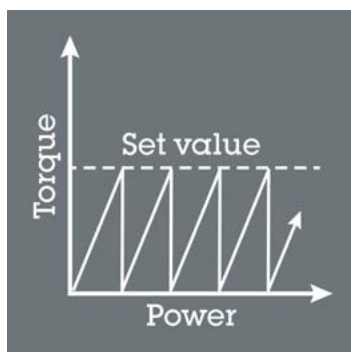
Wszystkie narzędzia dynamometryczne dostarczane są z fabrycznym świadectwem kontroli lub świadectwem kalibracji zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi.

# Narzędzia dynamometryczne

Zakres pomiarowy	Typ	Procedura pomiarowa	
2–12 Nm	 <p><b>Safe-Torque</b> Mechanizm poślizgowy zapobiega przekroczeniu ustawionej wartości momentu obrotowego</p>	poślizg	<b>10</b>
2,5–1000 Nm	 <p><b>Click-Torque</b> Narzędzia z długą dźwignią i wytrzymałym mechanizmem wyzwalanym po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego</p>	wyzwalanie	<b>14</b>
2,5–25 Nm	 <p><b>Narzędzia dynamometryczne do rowerów i e-rowerów</b></p>	wyzwalanie	<b>21</b>
 <p><b>Narzędzi wymiennych</b></p>			<b>29</b>
0,1–8,8 Nm	 <p><b>Wkrętaki dynamometryczne nastawne</b></p>	poślizg	<b>38</b>
0,1–8,8 Nm	 <p><b>Wkrętaki dynamometryczne z ustawianą wartością</b></p>	poślizg	<b>42</b>
0,1–8,8 Nm	 <p><b>Wkrętaki dynamometryczne ESD</b></p>	poślizg	<b>46</b>



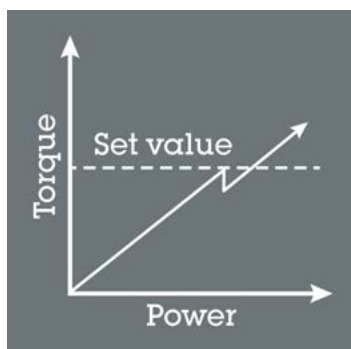
Zakres pomiarowy	Typ	Procedura pomiarowa	
0,6–5 Nm	 <p><b>Wskaźniki momentu obrotowego</b> Wyraźnie słyszalne i wyczuwalne zwolnienie po osiągnięciużądanego momentu obrotowego</p>	poślizg	<b>50</b>
1,2–3,5 Nm	 <p><b>Kraftform Kompakt VDE Torque</b></p>	poślizg	<b>54</b>
4 + 5 Nm	 <p><b>Wskaźniki momentu obrotowego VDE</b> Wyraźnie słyszalne i wyczuwalne zwolnienie po osiągnięciużądanego momentu obrotowego</p>	poślizg	<b>60</b>



### Narzędzia dynamometryczne z mechanizmem zapobiegającym przekroczeniu zadanego momentu obrotowego

Mechanizm tych narzędzi dynamometrycznych prześlizguje się po osiągnięciu ustawionej wartości momentu obrotowego. Przekroczenie momentu obrotowego nie jest możliwe nawet w przypadku dalszego przykładania siły. Niezależnie od tego proces dokręcania powinien zostać zakończony po pierwszym „poślizgu” narzędzia, ponieważ ustawiony moment obrotowy został już osiągnięty i dlatego dalsze dokręcanie jest nieskuteczne.

W przypadku narzędzi dynamometrycznych z mechanizmem zapobiegającym przekroczeniu ustawionej wartości momentu przyłożeniu siły w miejscu innym niż środkowa część rękojeści, nie ma wpływu na dokładność.

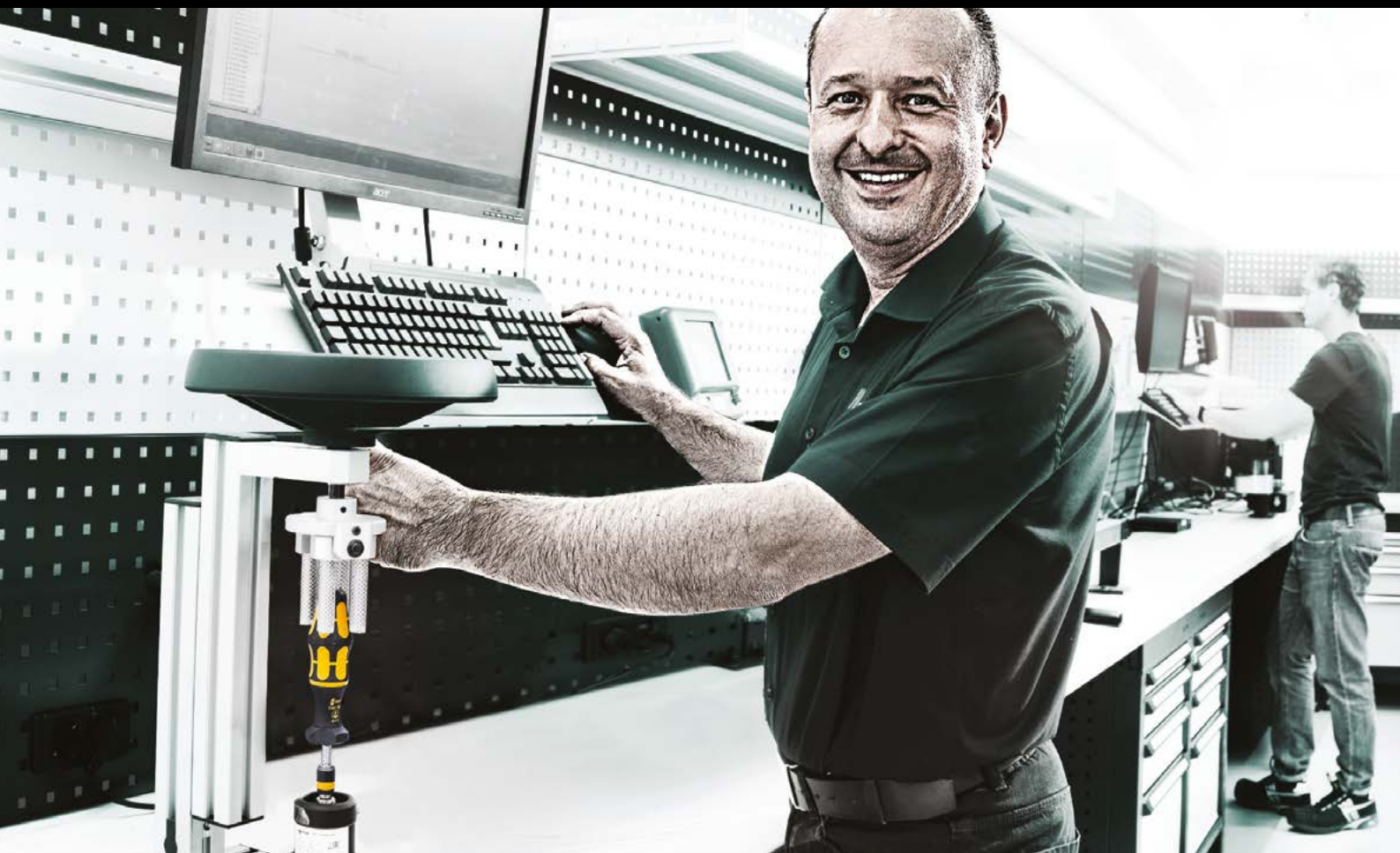


### Wyzwalane narzędzia dynamometryczne

Mechanizm tych narzędzi dynamometrycznych wyzwalany jest w sposób słyszalny i wyczuwalny po osiągnięciu ustawionej wartości momentu obrotowego. Jeśli po wyzwoleniu kontynuowane jest dokręcanie śruby, skutkuje to zwiększeniem momentu obrotowego i może spowodować uszkodzenie połączenia śrubowego i/lub klucza dynamometrycznego. Po zwolnieniu narzędzie może być natychmiast ponownie użyte.

W przypadku narzędzi dynamometrycznych z mechanizmem wyzwalania dokładność ulega zmniejszeniu, jeśli siła nie jest przykładana do środkowej części rękojeści lub gdy długość całkowita zostanie zmieniona przy pomocy narzędzia wtykowego.

# Kompetencje firmy Wera w zakresie kalibracji uzyskiwane we własnym laboratorium



Wszystkie narzędzia dynamometryczne Wera są produkowane, nastawiane, kalibrowane i certyfikowane zgodnie z rygorystycznymi wymogami jakości. Na życzenie firma Wera może również wystawić certyfikat kalibracji zgodnie z normą DAkkS we współpracy z akredytowanym specjalistycznym laboratorium.

Narzędzie dynamometryczne jest narzędziem pomiarowym, które służy do kontrolowanego dokręcania i/lub luzowania połączeń śrubowych. Podobnie jak każdy inny sprzęt pomiarowy, narzędzia dynamometryczne wymagają ostrożnej obsługi, odpowiedniego przechowywania i regularnej konserwacji, aby unik-



Serwis Wera Torque oferuje doskonałe i niedrogie pakiety usług serwisowych z krótkim czasem dostawy i z przyjemnością odpowie na wszelkie pytania dotyczące narzędzi dynamometrycznych.



nąć czynników, które mogłyby prowadzić do nieprawidłowego ustawienia momentu obrotowego.

Narzędzia dynamometryczne mogą być używane prawidłowo i niezawodnie tylko wtedy, gdy ustawione wartości są poprawnie wyznaczone. Zgodnie z zaleceniami

wynikającymi z norm, a w szczególności w interesie użytkownika, narzędzie dynamometryczne powinno być sprawdzane, kalibrowane i, w razie potrzeby, regulowane i/lub naprawiane najpóźniej po 5000 cykli pracy lub, jeśli nie można określić liczby cykli pracy, przynajmniej co 12 miesięcy.

**Odwiedź stronę Torque Service na [www.wera.de](http://www.wera.de), by uzyskać informacje o cenach i szczegółowe informacje na temat realizacji usługi.**



W celu rozszerzenia możliwości w zakresie naprawy i recalibracji naszych narzędzi dynamometrycznych na skalę międzynarodową z korzyścią dla naszych klientów nawiązaliśmy współpracę z laboratorium w Polsce.

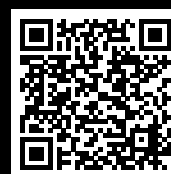
Nasz partner w Polsce to firma zatrudniająca wykwalifikowanych pracowników, którzy zostali przeszkoleni przez firmę Wera w zakresie naprawy i recalibracji odpowiednich produktów Wera zgodnie z normą DIN EN ISO 6789. Firma jest zaopatrywana w oryginalne części zamienne Wera.

Nasz partner cieszy się naszym pełnym zaufaniem. Są Państwo w bardzo dobrych rękach.





Aby znaleźć listę naszych partnerów Torque Service według kraju, zeskanuj kod QR.



Zachęcamy również do zapoznania się z informacjami w zakładce Torque Service na stronie [www.wera.de](http://www.wera.de).

### Wiedza o narzędziach: Co to jest kalibracja lub ponowna kalibracja?

Kalibracja to proces diagnostyczny, który określa, czy narzędzie dynamometryczne rzeczywiście spełnia swoje zadanie z ustawionym momentem obrotowym i odpowiednio go wyzwala. Ponowna kalibracja to proces kalibracji, a następnie ponownej regulacji narzędzia dynamometrycznego, jeśli kalibracja wykazuje niedopuszczalnie duże odchylenia tolerancji lub inne błędy.



Prosimy o przestrzeganie terminów przeglądów serwisowych umieszczonych na produkcie.







## Dlaczego Safe-Torque? Czy każdy klucz dynamometryczny jest bezpieczny?

Nie, nie każdy klucz dynamometryczny jest bezpieczny. Wiele kluczy dynamometrycznych to tylko klucze wyzwolane. Ponieważ ze względu na opóźniony czas reakcji zazwyczaj kontynuuje się dokręcanie jeszcze chwilę po wyzwoleniu, można zwiększyć w sposób niezamierzony moment obrotowy i dokręcić śrubę zbyt mocno, co wiąże się z ryzykownymi konsekwencjami.



**Mechanizm poślizgowy zapobiegający stosowaniu zbyt dużych momentów obrotowych.**



Klucz dynamometryczny Safe-Torque jest wyposażony w mechanizm poślizgowy. Po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego mechanizm poślizgowy blokuje narzędzie zapobiegając niepożądanemu przekroczeniu ustawionego momentu obrotowego.



**Funkcja Torque Lock**



Funkcję momentu obrotowego można wyłączyć. Klucz dynamometryczny Safe-Torque może być również używany jako standardowa grzechotka z wysokimi momentami wyzwolania oraz w zastosowaniach wymagających obrotu klucza pod kątem.



**Do dokręcania w prawo i lewo**



Klucz dynamometryczny Safe-Torque jest przeznaczony do dokręcania w prawo i w lewo z ustawionym momentem obrotowym. Gdy funkcja Torque Lock jest wyłączona, dokręcanie i luzowanie odbywa się bez momentu obrotowego.



## Klucz dynamometryczny Safe-Torque A 1 z zabierakiem czworokątnym 1/4", 2-12 Nm



- Zastosowanie:** do kontrolowanego dokręcania w prawo i lewo; dokręcanie i luzowanie z lub bez momentu obrotowego
- Zakres momentów obrotowych:** 2-12 Nm
- Przeznaczony do:** kluczy nasadowych 1/4"
- Precyzja:** dokładność  $\pm 10\%$  ustawionej wartości
- Wykonanie:** zabierak czworokątny 1/4", klucz dynamometryczny z możliwością wyłączenia funkcji momentu obrotowego (funkcja Torque Lock); 72 zęby; niewielki kąt powrotu zapadki 5°; łatwe ustawianie i zabezpieczanie żądanej wartości momentu obrotowego; słyszalna i wyczuwalna sygnalizacja osiągnięcia zadanej wartości skali, mechanizm poślizgowy uruchamiany po osiągnięciu ustawionej wartości momentu obrotowego

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0507580001	1/4"	2-12	0,10	2-9	244	94	38,5	31,6	23,7	9 39/64"	3 45/64"	1 33/64"	1 15/64"	15/16"

## Klucz dynamometryczny Safe-Torque A 2 z gniazdem zabierakowym sześciokątnym 1/4", 2-12 Nm



- Zastosowanie:** do kontrolowanego dokręcania w prawo i lewo; dokręcanie i luzowanie z lub bez momentu obrotowego
- Zakres pomiarowy:** 2-12 Nm
- Zastosowanie:** do bitów z chwytem sześciokątnym 1/4" według DIN ISO 1173-C 6,3 oraz E 6,3 a także serii Wera 1 i 4
- Precyzja:** dokładność  $\pm 10\%$  ustawionej wartości
- Wykonanie:** gniazdo zabierakowe sześciokątne 1/4", klucz dynamometryczny z możliwością wyłączenia funkcji momentu obrotowego (funkcja Torque Lock); 72 zęby; niewielki kąt powrotu zapadki 5°; łatwe ustawianie i zabezpieczanie żądanej wartości momentu obrotowego; słyszalna i wyczuwalna sygnalizacja osiągnięcia zadanej wartości skali, mechanizm poślizgowy uruchamiany po osiągnięciu ustawionej wartości momentu obrotowego
- Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075801001	1/4"	2-12	0,10	2-9	244	94	38,5	31,6	23,7	9 39/64"	3 45/64"	1 33/64"	1 15/64"	15/16"

## Safe-Torque A 1 Set 1, z zabierakiem czworokątnym 1/4", 2-12 Nm



Zestaw 10-częściowy w kompaktowym i wytrzymałym etui tekstylnym niepowodującym zarysowań powierzchni. Małe rozmiary i niewielka waga zapewniają dużą mobilność.

Klucz dynamometryczny Safe-Torque A 1 z zabierakiem czworokątnym 1/4", zakres pomiarowy 2-12 Nm; do kontrolowanego dokręcania w prawo i w lewo; dokręcanie i luzowanie z lub bez momentu obrotowego, możliwość wyłączenia funkcji momentu obrotowego (funkcja Torque Lock); 72 zęby; niewielki kąt powrotu zapadki 5°; łatwe ustawianie i zabezpieczanie żądanej wartości momentu obrotowego; słyszalna i wyczuwalna sygnalizacja osiągnięcia zadanej wartości skali, mechanizm poślizgowy uruchamiany po osiągnięciu ustawionej wartości momentu obrotowego; ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa; 8 kluczy nasadowych Zyklop, przedłużka Zyklop z tuleją szybkoobrotową, krótka

05075830001	
●	Safe-Torque A 1 1x 1/4", 2-12 Nm
●	8790 HMA 1x 5,5x23,0; 1x 6,0x23,0; 1x 7,0x23,0; 1x 8,0x23,0; 1x 10,0x23,0; 1x 11,0x23,0; 1x 12,0x23,0; 1x 13,0x23,0
●	8794 SA 1x 1/4"x75,0
●	Zestaw rzepów 240 1x 50,0x240,0

## Safe-Torque A 1 Imperial Set 1, z zabierakiem czworokątnym 1/4", 2-12 Nm



Zestaw 10-częściowy w kompaktowym i wytrzymałym etui tekstylnym niepowodującym zarysowań powierzchni. Małe rozmiary i niewielka waga zapewniają dużą mobilność.

Klucz dynamometryczny Safe-Torque A 1 z zabierakiem czworokątnym 1/4", zakres pomiarowy 2-12 Nm; do kontrolowanego dokręcania w prawo i w lewo; dokręcanie i luzowanie z lub bez momentu obrotowego, możliwość wyłączenia funkcji momentu obrotowego (funkcja Torque Lock); 72 zęby; niewielki kąt powrotu zapadki 5°; łatwe ustawianie i zabezpieczanie żądanej wartości momentu obrotowego; słyszalna i wyczuwalna sygnalizacja osiągnięcia zadanej wartości skali, mechanizm poślizgowy uruchamiany po osiągnięciu ustawionej wartości momentu obrotowego; ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa; 8 kluczy nasadowych Zyklop, przedłużka Zyklop z tuleją szybkoobrotową, krótka

05075831001	
●	Safe-Torque A 1 1x 1/4", 2-12 Nm
●	8790 HMA 1x 3/16"x23,0; 1x 7/32"x23,0; 1x 1/4"x23,0; 1x 9/32"x23,0; 1x 5/16"x23,0; 1x 3/8"x23,0; 1x 7/16"x23,0; 1x 1/2"x23,0
●	8794 SA 1x 1/4"x75,0
●	Zestaw rzepów 240 1x 50,0x240,0

## Safe-Torque A 2 Set 1, z gniazdem zabierakowym sześciokątnym 1/4", 2-12 Nm



Zestaw 23-częściowy w kompaktowym i wytrzymałym etui tekstylnym niepowodującym zarysowań powierzchni. Małe rozmiary i niewielka waga zapewniają dużą mobilność.

Klucz dynamometryczny Safe-Torque A 2 z gniazdem zabierakowym sześciokątnym 1/4", zakres pomiarowy 2-12 Nm; do kontrolowanego dokręcania w prawo i w lewo; dokręcanie i luzowanie z lub bez momentu obrotowego, możliwość wyłączenia funkcji momentu obrotowego (funkcja Torque Lock); 72 zęby; niewielki kąt powrotu zapadki 5°; łatwe ustawianie i zabezpieczanie żądanej wartości momentu obrotowego; słyszalna i wyczuwalna sygnalizacja osiągnięcia zadanej wartości skali, mechanizm poślizgowy uruchamiany po osiągnięciu ustawionej wartości momentu obrotowego; ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa; 9 kluczy nasadowych Zyklop, 12 bitów ciągliwo-twardych (1/4", długość 50 mm), adapter do kluczy nasadowych (z 6-kąta zewnętrznego 1/4" na 4-kąt zewnętrzny 1/4").

05075832001	
●	Safe-Torque A 2 1x 1/4", 2-12 Nm
●	8790 HMA 1x 5,5x23,0; 1x 6,0x23,0; 1x 7,0x23,0; 1x 8,0x23,0; 1x 9,0x23,0; 1x 10,0x23,0; 1x 11,0x23,0; 1x 12,0x23,0; 1x 13,0x23,0
●	870/1 1x 1/4"x25 <sup>1)</sup>
+	851/4 Z 1x PH 2x50
+	867/4 Z TORX® 1x TX 10x50; 1x TX 15x50; 1x TX 20x50; 1x TX 25x50; 1x TX 27x50; 1x TX 30x50
○	840/4 Z 1x 2,5x50; 1x 3,0x50; 1x 4,0x50; 1x 5,0x50; 1x 6,0x50
●	Zestaw rzepów 240 1x 50,0x240,0

<sup>1)</sup> Z kulką; do kluczy nasadowych do montażu ręcznego







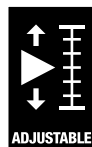


## Klucze dynamometryczne z serii Click-Torque



Chcieliśmy, aby praca z kluczami dynamometrycznymi była prosta i precyzyjna. Dlatego też opracowaliśmy klucz dynamometryczny Click-Torque. Dzięki łatwemu ustawianiu i zabezpieczeniu wartości domyślnej oraz solidnej konstrukcji, klucze dynamometryczne są idealnym narzędziem do wszystkich

połączeń śrubowych, gdzie wymagana jest kontrola momentu dokręcania (przełączalny klucz dynamometryczny) oraz dokręcanie i luzowanie (klucz dynamometryczny do końcówek wtykowych) połączenia śrubowego.

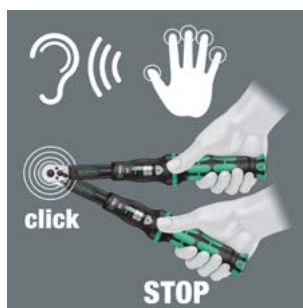


## Łatwe ustawianie



Słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali.

## Mechanizm wyzwalający



Po osiągnięciu ustawionej wartości momentu obrotowego uruchamia się słyszalny i wyczuwalny mechanizm.

## Klucz dynamometryczny Click-Torque A 5 z przełączalną grzechołką, 2,5-25 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo

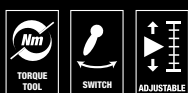
**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 4\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z czopem lub gniazdem wejściowym czworokątnym  $\frac{1}{4}$ ", grzechołką przełączalną z 45 zębami; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

	Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075604001	$\frac{1}{4}$ "	2,5-25	0,10	1-18	290	121	42	25	11,5	11 $\frac{27}{64}$ "	4 $\frac{49}{64}$ "	1 $\frac{21}{32}$ "	1"	$\frac{7}{16}$ "

## Klucz dynamometryczny Click-Torque A 6 z przełączalną grzechołką, 2,5-25 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 4\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z czopem lub gniazdem wejściowym sześciokątnym  $\frac{1}{4}$ ", grzechołką przełączalną z 45 zębami; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

	Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075605001	$\frac{1}{4}$ "	2,5-25	0,10	1-18	290	121	42	25	11,5	11 $\frac{27}{64}$ "	4 $\frac{49}{64}$ "	1 $\frac{21}{32}$ "	1"	$\frac{7}{16}$ "

## Klucz dynamometryczny Click-Torque B 1 z przełączalną grzechołką, 10-50 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo

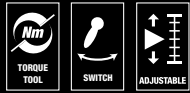
**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z czopem lub gniazdem wejściowym czworokątnym  $\frac{3}{8}$ ", grzechołką przełączalną z 45 zębami; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

	Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075610001	$\frac{3}{8}$ "	10-50	0,25	8-36	360	140	47	35	16,5	14 $\frac{11}{64}$ "	5 $\frac{33}{64}$ "	1 $\frac{27}{32}$ "	1 $\frac{3}{8}$ "	$\frac{5}{8}$ "

## Klucz dynamometryczny Click-Torque B 2 z przełączalną grzechotką, 20-100 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z czopem lub gniazdem wejściowym czworokątnym  $3/8"$ , grzechotką przełączalną z 45 zębami; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

	Nm		lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
05075611001	$3/8"$	20-100	0,5	15-73	405	140	47	43	18,5	$15^{15/16}"$	$5^{43/64}"$	$1^{27/32}"$	$1^{11/16}"$	$45/64"$

## Klucz dynamometryczny Click-Torque C 1 z przełączalną grzechotką, 10-50 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z czopem lub gniazdem wejściowym czworokątnym  $1/2"$ , grzechotką przełączalną z 45 zębami; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

	Nm		lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
05075620001	$1/2"$	10-50	0,25	8-36	360	140	47	35	16,5	$14^{11/64}"$	$5^{43/64}"$	$1^{27/32}"$	$1^{3/8}"$	$5/8"$

## Klucz dynamometryczny Click-Torque C 2 z przełączalną grzechotką, 20-100 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z czopem lub gniazdem wejściowym czworokątnym  $1/2"$ , grzechotką przełączalną z 45 zębami; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

	Nm		lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
05075621001	$1/2"$	20-100	0,5	15-73	405	140	47	43	18,5	$15^{15/16}"$	$5^{43/64}"$	$1^{27/32}"$	$1^{11/16}"$	$45/64"$



## Klucz dynamometryczny Click-Torque C 3 z przełączalną grzechotką, 40-200 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo

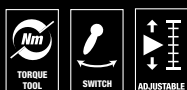
**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z czopem lub gniazdem wejściowym czworokątnym  $1/2''$ , grzechotką przełączalną z 45 zębami; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm					
05075622001	$1/2''$	40-200	1,0	30-146	510	140	47	43	18,5	$20 \frac{5}{64}''$	$5 \frac{33}{64}''$	$1 \frac{27}{32}''$	$1 \frac{11}{16}''$	$45/64''$

## Klucz dynamometryczny Click-Torque C 4 z przełączalną grzechotką, 60-300 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z czopem lub gniazdem wejściowym czworokątnym  $1/2''$ , grzechotką przełączalną z 45 zębami; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm					
05075623001	$1/2''$	60-300	1,0	45-220	595	140	47	43	18,5	$23 \frac{27}{64}''$	$5 \frac{33}{64}''$	$1 \frac{27}{32}''$	$1 \frac{11}{16}''$	$45/64''$

## Klucz dynamometryczny Click-Torque C 5 z przełączalną grzechotką, 80-400 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  ustawionej wartości zgodnie z DIN EN ISO 6789-1:2017-07; zakres zastosowania do maks. 400 Nm powyżej normy DIN EN ISO 6789-1:2017-07 (wartość maksymalna: 340 Nm)

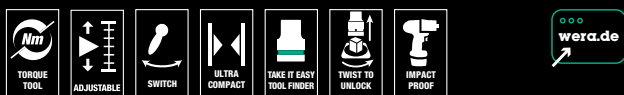
**Wykonanie:** z czopem lub gniazdem wejściowym czworokątnym  $1/2''$ , grzechotką przełączalną, 45 zębami; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm					
05075624001	$1/2''$	80-400	1,0	60-295	680	140	47	43	18,5	$26 \frac{49}{64}''$	$5 \frac{33}{64}''$	$1 \frac{27}{32}''$	$1 \frac{11}{16}''$	$45/64''$



## Klucz dynamometryczny Click-Torque C 3 Set 2 do wykonywania połączeń śrubowych w betonie, 40-200 Nm



Zestaw 11-częściowy w kompaktowym i wytrzymałym etui tekstylnym niepowodującym zarysowań powierzchni. Niewielkie rozmiary i waga zestawu ułatwiają przenoszenie narzędzi do miejsca pracy.

Klucz dynamometryczny Click-Torque C 3 z przełączalną grzechotką z zabierakiem czworokątnym 1/2", zakres pomiarowy 40 Nm-200 Nm, dokładność  $\pm 3\%$  wartości zadanej, zgodnie z DIN EN ISO 6789-1:2017-07, do dociągania w prawo, przełączalna grzechotka z 45 zębami; łatwa regulacja i zabezpieczenie żądanej wartości momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w niutonometrach), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego, ergonomiczna rękojeść dwukomponentowa, 9 kluczy nasadowych 8790 C Impaktor i 1 przedłużka krótka 8894 SC do pracy z wkrętarkami elektrycznymi i akumulatorowymi (nie jest przeznaczona do zastosowania z wkrętarkami udarowymi).

05075681001	
	Click-Torque 1x 1/2", 40-200 Nm C 3
●	8790 C Impaktor 1x 13,0x38,0; 1x 14,0x38,0; 1x 15,0x38,0; 1x 16,0x38,0; 1x 17,0x38,0; 1x 18,0x38,0; 1x 19,0x38,0; 1x 20,0x38,0; 1x 21,0x38,0
● ○	8894 SC 1x 1/2"x125,0

## Do wykonywania połączeń śrubowych w betonie



Zestaw narzędzi jest szczególnie przydatny do wykonywania połączeń w betonie istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa z momentami dokręcania określonymi w specyfikacji producenta śrub.



## Do stosowania z wkrętarkami udarowymi elektrycznymi i pneumatycznymi



Technologia Impaktor umożliwia uzyskanie ponadprzeciętnej żywotności kluczy nasadowych Impaktor nawet w wymagających warunkach pracy.

## Otwór poprzeczny i rowek pierścieniowy



Otwór poprzeczny i rowek umożliwiają zabezpieczenie narzędzia trzpieniem mocującym lub pierścieniem uszczelniającym na narzędziu elektrycznym.

## Przenoszenie siły w sposób zabezpieczający profil



Profil sześciokątny umożliwia przeniesienie dużych sił, a ponadto obciąża krawędzie nakrętki lub łba śruby w mniejszym stopniu niż profil dwunastokątny. Drobnopiękrowa grzechotka dzięki niewielkiemu kątowni pracy sprawia, że stosowanie dwunastokątnego profilu jest zbędne, nawet w wąskich przestrzeniach.





## Bicycle Set Torque 1, 2,5-25 Nm



Zestaw 16-częściowy w kompaktowym i wytrzymałym etui tekstylnym niepowodującym zarysowań powierzchni. Małe rozmiary i niewielka waga zapewniają dużą mobilność.

1 klucz dynamometryczny Click-Torque A 5 z czopem lub gniazdem wejściowym czworokątnym 1/4", zakres pomiarowy 2,5 Nm-25 Nm, dokładność  $\pm 4\%$  wartości zadanej, zgodnie z DIN EN ISO 6789-1:2017-07, do dokręcania w prawo, grzechołka dwukierunkowa z 45 zębami; łatwa regulacja i zabezpieczenie żądanej wartości momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w niutonometrach), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego, ergonomiczna rękojeść dwukomponentowa, 4 klucze nasadowych Zyklop, zabierak 1/4", 4 bitów nasadowych Zyklop 1/4", do śrub TORX®, 7 bitów nasadowych Zyklop 1/4" z funkcją przytrzymywania do śrub z gniazdem sześciokątnym. System wyszukiwania narzędzi "Take it easy": z oznaczeniem kolorystycznym profili i rozmiarów umożliwiającym łatwe i szybkie odnajdywanie właściwych kluczy nasadowych

### Do zastosowań w terenie i w warsztacie



Zestaw narzędzi do naprawy rowerów Bicycle Set Torque 1 zawiera narzędzia do najczęściej stosowanych profili śrub i wkrętów w rowerach szosowych, górskich i elektrycznych. Za pomocą dołączonego klucza dynamometrycznego Click-Torque A (2,5-25 Nm) można niezawodnie poluzować

i dokręcić nawet te połączenia śrubowe, dla których istotny jest dokładny moment obrotowy. Przejrzyste i kompaktowe przechowywanie w etui tekstylnym.

05004180001	
	<b>Click-Torque A 5</b> 1x 1/4", 2,5-25 Nm
●	<b>8790 HMA</b> 1x 10,0x23,0; 1x 13,0x23,0; 1x 14,0x23,0; 1x 15,0x23,0
⊕	<b>8767 A</b> 1x TX 10x28,0; 1x TX 20x28,0; 1x TX 25x28,0; 1x TX 30x28,0
○	<b>8740 A HF</b> 1x 3,0x28,0; 1x 4,0x28,0; 1x 5,0x28,0; 1x 5,0x100,0; 1x 6,0x28,0; 1x 6,0x100,0; 1x 8,0x28,0
	<b>Zestaw rzeźpów 240</b> 1x 50,0x240,0





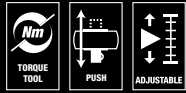
### Do pracy w prawą i lewą stronę



Klucz dynamometryczny Click-Torque przeznaczony do dokręcania w prawo i lewo. Bardzo płynna zmiana kierunku dzięki zabezpieczeniu przed zgubieniem czworokątnemu zabierakowi przetykanemu.



## Nastawny klucz dynamometryczny do dokręcania w prawo i lewo Click-Torque C 2 Push, 20-100 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i lewo

**Precyzja:** dokładność  $\pm 3\%$  nastawionej wartości, zgodnie z DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z zabierakiem czworokątnym  $1/2"$  z kluczami nasadowymi, przetykany zabierak czworokątny do zmiany kierunku pracy, mechanizm zapadkowy z drobnym uzębieniem, 45 zębów; łatwe ustawienie i zabezpieczenie żądanej wartości momentu obrotowego, słyszalna i wyczuwalna sygnalizacja osiągnięcia wartości skali (skala precyzyjna tylko w Newtonach), słyszalna i wyczuwalna sygnalizacja mechanizmu wyzwalającego po osiągnięciu zadanej wartości momentu obrotowego

**Rękojeść:** ergonomiczny uchwyt 2-komponentowy

		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075625001	$1/2"$	20-100	0,5	15-73	405	140	47	43	18,5	15 $15/16"$	5 $53/64"$	1 $27/32"$	1 $11/16"$	$45/64"$

## Nastawny klucz dynamometryczny do dokręcania w prawo i lewo Click-Torque C 3 Push, 40-200 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i lewo

**Precyzja:** dokładność  $\pm 3\%$  nastawionej wartości, zgodnie z DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z zabierakiem czworokątnym  $1/2"$  z kluczami nasadowymi, przetykany zabierak czworokątny do zmiany kierunku pracy, mechanizm zapadkowy z drobnym uzębieniem, 45 zębów; łatwe ustawienie i zabezpieczenie żądanej wartości momentu obrotowego, słyszalna i wyczuwalna sygnalizacja osiągnięcia wartości skali (skala precyzyjna tylko w Newtonach), słyszalna i wyczuwalna sygnalizacja mechanizmu wyzwalającego po osiągnięciu zadanej wartości momentu obrotowego

**Rękojeść:** ergonomiczny uchwyt 2-komponentowy

		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075626001	$1/2"$	40-200	1,0	30-146	510	140	47	43	18,5	20 $5/64"$	5 $53/64"$	1 $27/32"$	1 $11/16"$	$45/64"$

## Nastawny klucz dynamometryczny do dokręcania w prawo i lewo Click-Torque E 1 Push, 200-1000 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i lewo

**Precyzja:** dokładność  $\pm 3\%$  nastawionej wartości, zgodnie z DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z zabierakiem czworokątnym  $3/4"$ , przetykany zabierak czworokątny do zmiany kierunku pracy, mechanizm zapadkowy z drobnym uzębieniem, 45 zębów; łatwe ustawienie i zabezpieczenie żądanej wartości momentu obrotowego, słyszalna i wyczuwalna sygnalizacja osiągnięcia wartości skali (skala precyzyjna tylko w Newtonach), słyszalna i wyczuwalna sygnalizacja mechanizmu wyzwalającego po osiągnięciu zadanej wartości momentu obrotowego

**Rękojeść:** ergonomiczny uchwyt 2-komponentowy

		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075631001	$3/4"$	200-1000	1,0	148-737	1250	140	47	63	30	49 $7/32"$	5 $53/64"$	1 $27/32"$	2 $31/64"$	1 $3/16"$

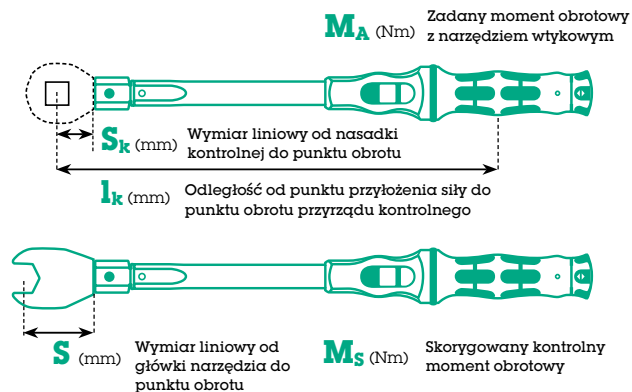




## Kalibracja klucza dynamometrycznego Click-Torque X

Narzędzie zostało skalibrowane za pomocą adaptera testowego, którego wymiar liniowy jest określany jako "Sk". Jeśli wymiar liniowy stosowanego narzędzia wtykowego odbiega od długości "Sk", rzeczywisty moment wyzwalający zmienia się zgodnie.

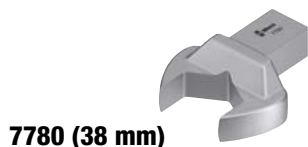
$$M_s = \frac{M_A \times l_k}{l_k + (S - S_k)}$$



### Przykład Click-Torque X 4 (120 Nm) + 7780 (38 mm)



	14x18	40-200	1,0	30-146	480	Sk	lk	140	47	32	26	18 57/64"	5 33/64"	1 27/32"	1 17/64"	1 1/32"
05075654001						25,5	435,0									



7780 (38 mm)

	14x18	38	32,5	61,0	36,0	52,0	15,0
05078686001							

$$M_s = \frac{M_A \times l_k}{l_k + (S - S_k)} = \frac{120 \times 435}{435 + (32,5 - 25,5)} = 118,1 \text{ Nm} \approx 118 \text{ Nm}$$



FOR INSERT TOOLS

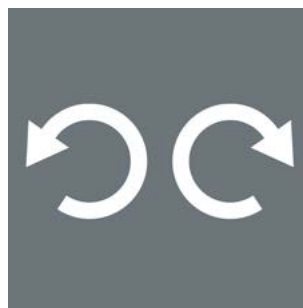
### Czop 9x12 mm



9x12 mm

Z uchwytem do wymiennych końcówek wtykowych 9x12 mm.

### Do pracy w prawą i lewą stronę



Klucze dynamometryczne Click-Torque do końcówek wtykowych przeznaczone do dokręcania w prawo i w lewo.

## Klucz dynamometryczny Click-Torque X 1 do końcówek wtykowych, 2,5-25 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i w lewo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 4\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z uchwytem do wymiennych końcówek wtykowych 9x12 mm; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

						$S_k$	$l_k$											
		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075651001	9x12	2,5-25	0,10	1-18	283	17,5	240,0	121	42	24	20	11 9/64"	4 49/64"	1 21/32"	15/16"	25/32"		

<sup>1</sup>  $S_k$  = Wymiar liniowy od nasadki kontrolnej do punktu obrotu;  $l_k$  = Odległość od punktu przyłożenia siły do punktu obrotu przyrządu kontrolnego

## Klucz dynamometryczny Click-Torque X 2 do końcówek wtykowych, 10-50 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i w lewo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z uchwytem do wymiennych końcówek wtykowych 9x12 mm; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

						$S_k$	$l_k$											
		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075652001	9x12	10-50	0,25	8-36	338	17,5	285,0	140	47	29	20	13 5/16"	5 33/64"	1 27/32"	1 9/64"	25/32"		

<sup>1</sup>  $S_k$  = Wymiar liniowy od nasadki kontrolnej do punktu obrotu;  $l_k$  = Odległość od punktu przyłożenia siły do punktu obrotu przyrządu kontrolnego

## Klucz dynamometryczny Click-Torque X 3 do końcówek wtykowych, 20-100 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i w lewo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z uchwytem do wymiennych końcówek wtykowych 9x12 mm; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

						$S_k$	$l_k$											
		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075653001	9x12	20-100	0,5	15-73	372	17,5	329,0	140	47	29	20	14 41/64"	5 33/64"	1 27/32"	1 9/64"	25/32"		

<sup>1</sup>  $S_k$  = Wymiar liniowy od nasadki kontrolnej do punktu obrotu;  $l_k$  = Odległość od punktu przyłożenia siły do punktu obrotu przyrządu kontrolnego

## Klucz dynamometryczny Click-Torque X 4 do końcówek wtykowych, 40-200 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i w lewo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  ustawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z uchwytem do wymiennych końcówek wtykowych 14x18 mm; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

						$S_k$	$l_k$									
		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075654001	14x18	40-200	1,0	30-146	480	25,5	435,0	140	47	32	26	18 57/64"	5 33/64"	1 27/32"	1 17/64"	1 1/32"

<sup>1</sup>  $S_k$  = Wymiar liniowy od nasadki kontrolnej do punktu obrotu;  $l_k$  = Odległość od punktu przyłożenia siły do punktu obrotu przyrządu kontrolnego

## Klucz dynamometryczny Click-Torque X 5 do końcówek wtykowych, 60-300 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i w lewo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  ustawionej wartości zgodnie z DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z uchwytem do wymiennych końcówek wtykowych 14x18 mm; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

						$S_k$	$l_k$									
		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075655001	14x18	60-300	1,0	45-220	570	25,5	528,0	140	47	32	26	22 7/16"	5 33/64"	1 27/32"	1 17/64"	1 1/32"

<sup>1</sup>  $S_k$  = Wymiar liniowy od nasadki kontrolnej do punktu obrotu;  $l_k$  = Odległość od punktu przyłożenia siły do punktu obrotu przyrządu kontrolnego

## Klucz dynamometryczny Click-Torque X 6 do końcówek wtykowych, 80-400 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i w lewo

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 3\%$  ustawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07; zakres zastosowania do maks. 400 Nm powyżej normy DIN EN ISO 6789-1:2017-07 (wartość maksymalna: 340 Nm)

**Wykonanie:** z uchwytem do wymiennych końcówek wtykowych 14x18 mm; łatwa regulacja i zabezpieczenie zadanego momentu obrotowego, słyszalne i wyczuwalne zablokowanie przy osiągnięciu wartości skali (skala precyzyjna tylko w jednostce Nm), słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

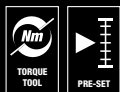
						$S_k$	$l_k$									
		Nm	Nm	lbf. ft.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05075656001	14x18	80-400	1,0	60-295	655	25,5	615,0	140	47	32	26	25 25/32"	5 33/64"	1 27/32"	1 17/64"	1 1/32"

<sup>1</sup>  $S_k$  = Wymiar liniowy od nasadki kontrolnej do punktu obrotu;  $l_k$  = Odległość od punktu przyłożenia siły do punktu obrotu przyrządu kontrolnego





## Klucz dynamometryczny z ustawioną wartością Click-Torque XP 2 do końcówek wtykowych, 10-50 Nm, 10 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i w lewo

**Ustawienia fabryczne:** 10,0 Nm

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 2\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z uchwytem do wymiennych końcówek wtykowych 9x12 mm; słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalaający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

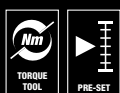
**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

	□	Scale			S <sub>k</sub>	l <sub>k</sub>	S	L	D	d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	
		Nm	Nm	lbf. ft.												
05075671001	9x12	10,0	10-50	8-36	262	17,5	225,0	137	35	24	20	10 5/16"	5 25/64"	1 3/8"	15/16"	25/32"
05075671010 <sup>1)</sup>	9x12	10,0	10-50	8-36	262	17,5	225,0	137	35	24	20	10 5/16"	5 25/64"	1 3/8"	5/16"	25/32"

<sup>1)</sup> Na życzenie możliwe jest wstępne ustawienie innej niż podana wartości momentu obrotowego w określonym zakresie pomiarowym. Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in, in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.

<sup>2)</sup> S<sub>k</sub> = Wymiar liniowy od nasadki kontrolnej do punktu obrotu; l<sub>k</sub> = Odległość od punktu przyłożenia siły do punktu obrotu przyrządu kontrolnego

## Klucz dynamometryczny z ustawioną wartością Click-Torque XP 3 do końcówek wtykowych, 15-100 Nm, 15 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i w lewo

**Ustawienia fabryczne:** 15,0 Nm

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 2\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z uchwytem do wymiennych końcówek wtykowych 9x12 mm; słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalaający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

	□	Scale			S <sub>k</sub>	l <sub>k</sub>	S	L	D	d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	
		Nm	Nm	lbf. ft.												
05075672001	9x12	15,0	15-100	11-74	332	17,5	296,0	137	35	24	20	13 5/64"	5 25/64"	1 3/8"	15/16"	25/32"
05075672010 <sup>1)</sup>	9x12	15,0	15-100	11-74	332	17,5	296,0	137	35	24	20	13 5/64"	5 25/64"	1 3/8"	15/16"	25/32"

<sup>1)</sup> Na życzenie możliwe jest wstępne ustawienie innej niż podana wartości momentu obrotowego w określonym zakresie pomiarowym. Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in, in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.

<sup>2)</sup> S<sub>k</sub> = Wymiar liniowy od nasadki kontrolnej do punktu obrotu; l<sub>k</sub> = Odległość od punktu przyłożenia siły do punktu obrotu przyrządu kontrolnego

## Klucz dynamometryczny z ustawioną wartością Click-Torque XP 4 do końcówek wtykowych, 20-250 Nm, 20 Nm



**Zastosowanie:** do dokręcania w prawo i w lewo

**Ustawienia fabryczne:** 20,0 Nm

**Dokładność:** dokładność pomiaru  $\pm 2\%$  nastawionej wartości, zgodnie z normą DIN EN ISO 6789-1:2017-07

**Wykonanie:** z uchwytem do wymiennych końcówek wtykowych 14x18 mm; słyszalny i wyczuwalny mechanizm wyzwalaający sygnalizujący osiągnięcie ustawionej wartości momentu obrotowego.

**Rękojeść:** ergonomiczna rękojeść 2-komponentowa

	□	Scale			S <sub>k</sub>	l <sub>k</sub>	S	L	D	d	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	
		Nm	Nm	lbf. ft.												
05075673001	14x18	20,0	20-250	15-184	457	25,5	430,0	145	41	32	26	17 63/64"	5 45/64"	1 39/64"	1 17/64"	1 1/32"
05075673010 <sup>1)</sup>	14x18	20,0	20-250	15-184	457	25,5	430,0	145	41	32	26	17 63/64"	5 45/64"	1 39/64"	1 17/64"	1 1/32"

<sup>1)</sup> Na życzenie możliwe jest wstępne ustawienie innej niż podana wartości momentu obrotowego w określonym zakresie pomiarowym. Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in, in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.

<sup>2)</sup> S<sub>k</sub> = Wymiar liniowy od nasadki kontrolnej do punktu obrotu; l<sub>k</sub> = Odległość od punktu przyłożenia siły do punktu obrotu przyrządu kontrolnego

## 7770 Klucz płaski wtykowy, 9x12 mm



### A Forma

05078600001  
05078601001  
05078602001  
05078603001  
05078604001  
05078605001



### B Forma

05078606001  
05078607001  
05078608001  
05078609001  
05078610001  
05078611001  
05078612001



**Zastosowanie:** do nakrętek sześciokątnych i śrub z łbem sześciokątnym

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo-wanadowa, chromowany matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078600001	9x12	7	17,5	39,0	22,0	22,0	5,0
05078601001	9x12	8	17,5	39,0	22,0	22,0	5,0
05078602001	9x12	9	17,5	39,0	22,0	22,0	5,0
05078603001	9x12	10	17,5	39,0	22,0	22,0	5,0
05078604001	9x12	11	17,5	39,0	22,0	22,0	5,0
05078605001	9x12	12	17,5	39,0	22,0	22,0	5,0
05078606001	9x12	13	17,5	41,0	24,0	30,0	7,0
05078607001	9x12	14	17,5	41,0	24,0	30,0	7,0
05078608001	9x12	15	17,5	41,0	24,0	30,0	7,0
05078609001	9x12	16	17,5	41,0	24,0	30,0	7,0
05078610001	9x12	17	17,5	41,0	24,0	30,0	7,0
05078611001	9x12	18	17,5	41,0	24,0	30,0	7,0
05078612001	9x12	19	17,5	41,0	24,0	30,0	7,0

## 7780 Klucz płaski wtykowy, 14x18 mm



### A Forma

05078670001



### B Forma

05078671001  
05078672001  
05078673001  
05078674001  
05078675001  
05078676001



### C Forma

05078677001  
05078678001  
05078679001  
05078680001  
05078681001



### D Forma

05078682001  
05078683001  
05078684001  
05078685001  
05078686001  
05078687001

**Zastosowanie:** do nakrętek sześciokątnych i śrub z łbem sześciokątnym

**Czop:** 14x18 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 14x18 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo-wanadowa, chromowany matowo; ze sworzniem zabezpieczającym



	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078670001	14x18	13	25,5	56,0	32,0	30,0	7,0
05078671001	14x18	14	25,5	58,0	33,0	32,0	8,0
05078672001	14x18	15	25,5	58,0	33,0	32,0	8,0
05078673001	14x18	16	25,5	58,0	33,0	32,0	9,0
05078674001	14x18	17	25,5	58,0	33,0	32,0	9,0
05078675001	14x18	18	25,5	58,0	33,0	32,0	9,7
05078676001	14x18	19	25,5	58,0	33,0	32,0	9,7
05078677001	14x18	21	25,5	61,0	36,0	52,0	11,0
05078678001	14x18	22	25,5	61,0	36,0	52,0	11,0
05078679001	14x18	24	27,5	61,0	36,0	52,0	12,0
05078680001	14x18	26	30,0	61,0	36,0	52,0	13,0
05078681001	14x18	27	30,0	61,0	36,0	52,0	13,0
05078682001	14x18	29	30,0	61,0	36,0	52,0	14,0
05078683001	14x18	30	30,0	61,0	36,0	52,0	14,0
05078684001	14x18	32	32,5	61,0	36,0	52,0	14,0
05078685001	14x18	36	32,5	61,0	36,0	52,0	15,0
05078686001	14x18	38	32,5	61,0	36,0	52,0	15,0
05078687001	14x18	41	32,5	61,0	36,0	52,0	15,0



## 7771 Klucz oczkowy wtykowy, 9x12 mm



**A** Forma

05078620001  
05078621001  
05078622001  
05078623001  
05078624001



**B** Forma

05078625001  
05078626001  
05078627001  
05078628001  
05078629001  
05078630001  
05078631001  
05078632001



**C** Forma

05078633001



**Zastosowanie:** do nakrętek sześciokątnych i śrub z łbem sześciokątnym

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo-wanadowa, chromowany matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078620001	9x12	7	17,5	41,0	24,0	22,0	8,0
05078621001	9x12	8	17,5	41,0	24,0	22,0	8,0
05078622001	9x12	9	17,5	41,0	24,0	22,0	8,0
05078623001	9x12	10	17,5	41,0	24,0	22,0	8,0
05078624001	9x12	11	17,5	41,0	24,0	22,0	8,0
05078625001	9x12	12	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078626001	9x12	13	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078627001	9x12	14	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078628001	9x12	15	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078629001	9x12	16	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078630001	9x12	17	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078631001	9x12	18	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078632001	9x12	19	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078633001	9x12	21	17,5	51,0	34,0	33,0	15,0

## 7781 Klucz oczkowy wtykowy, 14x18 mm



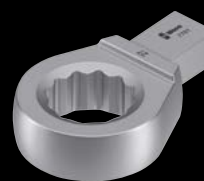
**A** Forma

05078690001  
05078691001  
05078692001



**B** Forma

05078693001  
05078694001  
05078695001  
05078696001  
05078697001  
05078698001  
05078699001



**C** Forma

05078700001  
05078701001  
05078702001  
05078703001  
05078704001  
05078705001



**Zastosowanie:** do nakrętek sześciokątnych i śrub z łbem sześciokątnym

**Czop:** 14x18 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 14x18 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo-wanadowa, chromowany matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078690001	14x18	13	25,5	62,0	37,0	30,0	11,0
05078691001	14x18	14	25,5	62,0	37,0	30,0	11,0
05078692001	14x18	15	25,5	62,0	37,0	30,0	11,0
05078693001	14x18	16	25,5	64,0	39,0	28,0	12,0
05078694001	14x18	17	25,5	64,0	39,0	28,0	12,0
05078695001	14x18	18	25,5	64,0	39,0	28,0	12,0
05078696001	14x18	19	25,5	64,0	39,0	28,0	12,0
05078697001	14x18	21	25,5	64,0	39,0	28,0	12,0
05078698001	14x18	22	25,5	64,0	39,0	28,0	12,0
05078699001	14x18	24	25,5	64,0	39,0	28,0	12,0
05078700001	14x18	27	25,5	81,0	56,0	53,0	21,0
05078701001	14x18	30	25,5	81,0	56,0	53,0	21,0
05078702001	14x18	32	25,5	81,0	56,0	53,0	21,0
05078703001	14x18	34	28,0	81,0	56,0	53,0	21,0
05078704001	14x18	36	28,0	81,0	56,0	53,0	21,0
05078705001	14x18	41	30,0	81,0	56,0	53,0	21,0

### 7772 A Grzechtka wtykowa, przełączalna, 9x12 mm



**Zastosowanie:** do kluczy nasadowych i adapterów z gniazdem czworokątnym 1/4"

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** z grzechtką przełączalną, przyciskiem zwalniającym, kuta, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078635001	9x12	1/4"	17,5	49,0	32,0	28,0	15,0

### 7772 B Grzechtka wtykowa, przełączalna, 9x12 mm



**Zastosowanie:** do kluczy nasadowych i adapterów z gniazdem czworokątnym 3/8"

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** z grzechtką przełączalną, przyciskiem zwalniającym, kuta, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078636001	9x12	3/8"	17,5	52,0	35,0	35,0	21,0

### 7772 C Grzechtka wtykowa, przełączalna, 9x12 mm



**Zastosowanie:** do kluczy nasadowych i adapterów z gniazdem czworokątnym 1/2"

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** z grzechtką przełączalną, przyciskiem zwalniającym, kuta, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078637001	9x12	1/2"	20,0	58,0	41,0	42,0	23,0

### 7782 C Grzechtka wtykowa, przełączalna, 14x18 mm



**Zastosowanie:** do kluczy nasadowych i adapterów z gniazdem czworokątnym 1/2"

**Czop:** 14x18 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 14x18 mm

**Wykonanie:** z grzechtką przełączalną, przyciskiem zwalniającym, kuta, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078707001	14x18	1/2"	20,0	66,0	41,0	42,0	23,0

## 7782 E Grzechotka wtykowa, przełączalna, 14x18 mm



**Zastosowanie:** do kluczy nasadowych i adapterów z gniazdem czworokątnym 3/4"

**Czop:** 14x18 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 14x18 mm

**Wykonanie:** z grzechotką przełączalną, przyciskiem zwalnającym, kuta, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078708001	14x18	3/4"	30,0	90,0	65,0	65,0	36,0

## 7773 A Końcówka wtykowa z 4-kątnym, 9x12 mm



**Zastosowanie:** do kluczy nasadowych i adapterów z gniazdem czworokątnym 1/4"

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078200001	9x12	1/4"	17,5	44,0	28,0	21,0	14,0

## 7773 B Końcówka wtykowa z 4-kątnym, 9x12 mm



**Zastosowanie:** do kluczy nasadowych i adapterów z gniazdem czworokątnym 3/8"

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078205001	9x12	3/8"	17,5	44,0	28,0	21,0	14,0

## 7773 C Końcówka wtykowa z 4-kątnym, 9x12 mm



**Zastosowanie:** do kluczy nasadowych i adapterów z gniazdem czworokątnym 1/2"

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078210001	9x12	1/2"	17,5	44,0	28,0	21,0	14,0



## 7783 C Końcówka wtykowa z 4-kątnym, 14x18 mm



**Zastosowanie:** do kluczy nasadowych i adapterów z gniazdem czworokątnym 1/2"

**Czop:** 14x18 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 14x18 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078345001	14x18	1/2"	25,5	65,0	40,0	30,0	18,0

## 7783 E Końcówka wtykowa z 4-kątnym czopem przetykanym, 14x18 mm



**Zastosowanie:** do końcówek wymiennych klucza nasadowego 3/4" i adapterów z gniazdem czworokątnym 3/4"

**Czop:** 14x18 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 14x18 mm

**Wykonanie:** z 4-kątnym czopem przetykanym, z ustalaczem kulkowym, kuta, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078710001	14x18	3/4"	25,5	70,0	45,0	40,0	25,0

## 7774/1 Adapter do bitów 1/4" wtykowy, 9x12 mm



**Zastosowanie:** do sześciokątnych grotów 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3, a także serii Wera 1

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078640001	9x12	1/4"	17,5	42,0	25,0	22,0	12,5

## 7774/2 Adapter do bitów 5/16" wtykowy, 9x12 mm



**Zastosowanie:** do sześciokątnych grotów 5/16" wg DIN ISO 1173-E 8, a także serii Wera 2

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078641001	9x12	5/16"	17,5	42,0	25,0	22,0	12,5

## 7774/3 Adapter do bitów 5/16" wtykowy, 14x18 mm



**Zastosowanie:** do sześciokątnych grotów 5/16" wg DIN ISO 1173-E 8, a także serii Wera 2

**Czop:** 14x18 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 14x18 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo - wanadowa, chromowana matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078642001	14x18	5/16"	25,5	58,0	33,0	30,0	13,0

## 7776 Końcówki wtykowe TORX® zewnętrzny, 9x12 mm



**A Forma**

05078660001  
05078661001  
05078662001  
05078663001



**B Forma**

05078664001



**Zastosowanie:** śruby z łbem TORX®

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo-wanadowa, chromowany matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078660001	9x12	TX 6	17,5	40,0	23,0	22,0	8,0
05078661001	9x12	TX 8	17,5	40,0	23,0	22,0	8,0
05078662001	9x12	TX 10	17,5	40,0	23,0	22,0	8,0
05078663001	9x12	TX 12	17,5	40,0	23,0	22,0	8,0
05078664001	9x12	TX 14	17,5	45,0	28,0	22,0	11,0

## 7786 Końcówki wtykowe TORX® zewnętrzny, 14x18 mm



**A Forma**

05078714001  
05078715001



**B Forma**

05078716001  
05078717001



**Zastosowanie:** śruby z łbem TORX®

**Czop:** 14x18 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 14x18 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo-wanadowa, chromowany matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

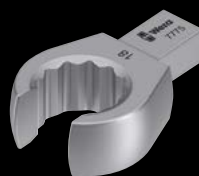
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078714001	14x18	TX 14	25,5	37,0	62,0	30,0	11,0
05078715001	14x18	TX 18	25,5	37,0	62,0	30,0	11,0
05078716001	14x18	TX 20	25,5	40,0	65,0	32,0	12,0
05078717001	14x18	TX 24	25,5	40,0	65,0	32,0	12,0

## 7775 Klucz oczkowy otwarty, wtykowy, 9x12 mm



### A Forma

05078650001  
05078651001  
05078652001  
05078653001  
05078654001  
05078655001



### B Forma

05078656001  
05078657001  
05078658001



**Zastosowanie:** do nakrętek sześciokątnych i śrub z łbem sześciokątnym

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo-wanadowa, chromowany matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078650001	9x12	10	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078651001	9x12	11	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078652001	9x12	12	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078653001	9x12	13	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078654001	9x12	14	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078655001	9x12	17	17,5	44,0	27,0	22,0	11,0
05078656001	9x12	18	17,5	49,0	32,0	33,0	15,0
05078657001	9x12	19	17,5	49,0	32,0	33,0	15,0
05078658001	9x12	22	17,5	49,0	32,0	33,0	15,0

## 7779/1 Adapter wtykowy, 9x12 mm



**Zastosowanie:** do zastosowania końcówek wtykowych z zewnętrznym kwadratem 14x18 mm w kluczach dynamometrycznych z gniazdem kwadratowym 9x12 mm

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo-wanadowa, chromowany matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078666001	9x12	14x18	49,0	33,0	32,0	26,0

## 7779/2 Adapter wtykowy, 14x18 mm



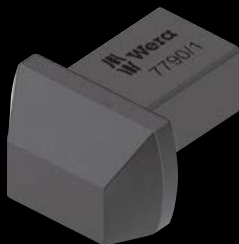
**Zastosowanie:** do zastosowania końcówek wtykowych z zewnętrznym kwadratem 9x12 mm w kluczach dynamometrycznych z gniazdem kwadratowym 14x18 mm

**Czop:** 14x18 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 14x18 mm

**Wykonanie:** kuty, stal chromowo-wanadowa, chromowany matowo; ze sworzniem zabezpieczającym

	mm	mm	mm	mm	mm	mm
05078667001	14x18	9x12	52,0	27,0	28,0	21,0


## 7790/1 Końcówka wtykowa do przyspawania narzędzi, 9x12 mm



**Zastosowanie:** do mocowania własnych narzędzi specjalnych

**Czop:** 9x12 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 9x12 mm

**Wykonanie:** kuty, fosforanowana; ze sworzniem zabezpieczającym

					
	mm	mm	mm	mm	mm
05078720001	9x12	24,0	8,0	22,0	14,0

## 7790/2 Końcówka wtykowa do przyspawania narzędzi, 14x18 mm



**Zastosowanie:** do mocowania własnych narzędzi specjalnych

**Czop:** 14x18 mm; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP z uchwytem do wymiennych końcówek 14x18 mm

**Wykonanie:** kuty, fosforanowana; ze sworzniem zabezpieczającym

					
	mm	mm	mm	mm	mm
05078721001	14x18	38,0	13,0	31,0	22,0

### Końcówka wtykowa do przyspawania narzędzi



Do mocowania własnych narzędzi specjalnych; do kluczy dynamometrycznych z serii Click-Torque X i XP.

Spawanie najlepiej zlecić specjalistycznej firmie spawalniczej.





### Kołnierz Click-Torque M3 7762



Kołnierz Click-Torque jako wyposażenie dodatkowe do klucza dynamometrycznego Click-Torque B 1, B 2, C 1, C 2, C 3, C 4, X 2, X 3, X 4, X 5, XP 4, Click-Torque Push R/L C 2 i Click-Torque Push R/L C 3.

	mm	mm	mm
05078709001	55,0	55,0	21,5

### Kołnierz Click-Torque M4 7761



Kołnierz Click-Torque jako wyposażenie dodatkowe do klucza dynamometrycznego Click-Torque C 5 i X 6.

	mm	mm	mm
05078706001	55,0	55,0	21,5

### Kołnierz Click-Torque M5 7763



Kołnierz Click-Torque jako wyposażenie dodatkowe do klucza dynamometrycznego Click-Torque E 1 i Click-Torque Push R/L E 1.

	mm	mm	mm
05078711001	73,0	73,0	27,0

### Kołnierz Click-Torque



Kołnierz Click-Torque umieszczony wokół korpusu klucza dynamometrycznego Wera Click-Torque. Dzięki temu rękojeść nie styka się z powierzchnią podłoża. Pozwala również uniknąć zabrudzeń i uszkodzeń. Służy także jako zabezpieczenie przed stoczeniem się narzędzia z miejsca pracy.

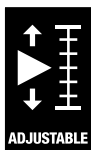




## Wkrętaki dynamometryczne nastawne



Wkrętaki dynamometryczne nastawne firmy Wera umożliwiają ustawienie żądanej wartości momentu obrotowego i zapewniają najwyższą dokładność. Użytkownik otrzymuje najlepszą jakość wykonania w połączeniu z doskonałą ergonomią i uznanym wzornictwem Wera.



ADJUSTABLE

## Łatwe ustawianie



Łatwe ręczne ustawianie żądanego momentu obrotowego.

## Łatwy odczyt wartości



Łatwa do odczytu skala.

## Lupa nakładana



Artykuły 7430, 7431 i 7432 dostarczane są z lupą. Lupę można nałożyć na skalę, poprawiając w ten sposób jej czytelność.

## Seria 7400 Wkrętak dynamometryczny nastawny (0,1-3,0 Nm) z uchwytem szybkołączącym Rapidaptor



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Numeryczny wskaźnik wartości momentu obrotowego. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraftform, zabezpieczona przed staczaniem, wielokomponentowa

	Art.No.		Nm	Nm	mm	mm	
05074770001 <sup>1)</sup>	7430	1/4"	0,10-0,34	0,015	89	142	5 7/16"
05074772001 <sup>1)</sup>	7431	1/4"	0,30-1,00	0,05	89	142	5 7/16"
05074774001 <sup>1)</sup>	7432	1/4"	0,90-1,50	0,05	89	142	5 7/16"
05074700001	7440	1/4"	0,3-1,2	0,05	105	155	6"
05074701001	7441	1/4"	1,2-3,0	0,10	105	155	6"

<sup>1)</sup> Z nakładaną soczewką znacznie ułatwiającą odczyt skali.

## Seria 7400 Wkrętak dynamometryczny nastawny (2,5-29,0 in. lbs.) z uchwytem szybkołączącym Rapidaptor



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

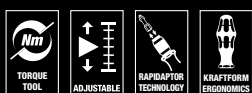
**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Numeryczny wskaźnik wartości momentu obrotowego. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego

**Rękojeść:** Kraftform, zabezpieczona przed staczaniem, wielokomponentowa

	Art.No.		in. lbs.	in. lbs.	mm	mm	
05074710001	7445	1/4"	2,5-11,5	0,5	105	155	6"
05074711001	7446	1/4"	11,0-29,0	1,0	105	155	6"



## Seria 7400 Wkrętak dynamometryczny nastawny (3,0-8,8 Nm) z uchwytem szybko mocującym Rapidaptor, z rękojeścią pistoletową



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Numeryczny wskaźnik wartości momentu obrotowego. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraftform pistoletowa, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	Nm	mm	mm	mm	mm
05074702001	7442	1/4"	3,0-6,0	0,25	150	100	4"
05074705001	7443	1/4"	4,0-8,8	0,40	150	100	4"

## Seria 7400 Wkrętak dynamometryczny nastawny (25,0-55,0 in. lbs.) z uchwytem szybko mocującym Rapidaptor, z rękojeścią pistoletową



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

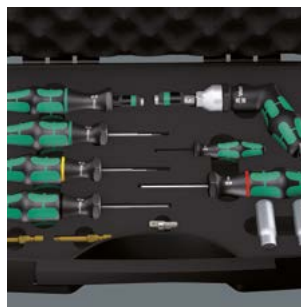
**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Numeryczny wskaźnik wartości momentu obrotowego. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraftform pistoletowa, wielokomponentowa

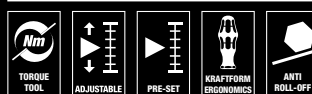
	Art.No.	in. lbs.	in. lbs.	mm	mm	mm	mm
05074712001	7447	1/4"	25,0-55,0	2,5	150	100	4"

## Zestaw narzędzi do montażu systemów kontroli ciśnienia w oponach



Przeznaczony do systemów wszystkich wiodących producentów takich jak Alligator, Beru, CUB, Herth & Buss, Schrader, VDO/Conti. Zawiera narzędzia dynamometryczne nastawne i z ustawioną wartością, oznaczone kolorystycznie narzędzia do wkręcania wkładu w zawór i narzędzia przytrzymujące zawór. Praktyczne wkładki z wytrzymałej pianki zapewniają porządek.

## 7443/12 Zestaw do mocowania czujników ciśnienia w kołach samochodów



Przeznaczony do systemów wszystkich wiodących producentów takich jak Alligator, Beru, CUB, Herth & Buss, Schrader, VDO/Conti.

1 wkrętak dynamometryczny, nastawny, rękojeść pistoletowa, 4,0-8,8 Nm; 1 wkrętak dynamometryczny, wstępnie nastawiony na wartość 3,3 Nm; 1 wkrętak dynamometryczny, wstępnie nastawiony na wartość 1,4 Nm TX 10; 1 wkrętak dynamometryczny, wstępnie nastawiony na wartość 1,25 Nm TX 10; 1 narzędzie przytrzymujące zawór; 1 końcówka wkrętakowa 867/4 HF TX 15 x 50 mm, z funkcją przytrzymywania do wkrętów TORX®; 1 końcówka wkrętakowa 867/4 HF TX 20 x 50 mm, z funkcją przytrzymywania do wkrętów TORX®; 1 klucz nasadowy 790 A/50 SW 11,0 x 50 mm; 1 klucz nasadowy 790 A/50 SW 12,0 x 50 mm; 1 adapter 870/1; chwyt sześciokątny 1/4", zabierak czworokątny 1/4"; 1 narzędzie do wkręcania wkładu w zawór, moment obrotowy wstępnie nastawiony: 0,25 Nm; 1 narzędzie do wkręcania wkładu w zawór, moment obrotowy wstępnie nastawiony: 0,45 Nm

Praktyczne wkładki z wytrzymałej pianki zapewniają porządek

05074746001	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 7400 z ustawioną wartością, 1x 7443, 4,0-8,8 Nm z rękojeścią pistoletową</li> <li>● Wkrętak dynamometryczny Kraftform serii 7400 z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową 1x 7464, 3,3 Nm, 3,0-6,0 Nm</li> <li>⊕ 300 TX 1x TX 10x1,25; 1x TX 10x1,4</li> <li>● 790 A/50 1x 11,0x50,0; 1x 12,0x50,0</li> <li>⊕ 867/4 TORX® HF 1x TX 15x50; 1x TX 20x50</li> <li>⊖ 870/1 1x 1/4"x25<sup>1)</sup></li> <li>● 300 V 1x 0,25; 1x 0,45</li> <li>○ 327 1x 32x70</li> </ul>
-------------	--

<sup>1)</sup> Z kulką; do kluczy nasadowych do montażu ręcznego



## 7440/41/42 Zestaw wkrętek dynamometrycznych nastawnych 0,3-6,0 Nm



05074739001		
●	7400	1x 7440, 0,3-1,2 Nm; 1x 7441, 1,2-3,0 Nm
●	7400 z ustawioną wartością, z rękojeścią pistoletową	1x 7442, 3,0-6,0 Nm
⊕	867/1 TZ TORX®	1x TX 6x25; 1x TX 7x25; 1x TX 8x25; 1x TX 9x25; 1x TX 10x25; 1x TX 15x25; 1x TX 20x25; 1x TX 25x25; 1x TX 30x25
⊕	867/1 IP TORX PLUS®	1x 6 IPx25; 1x 7 IPx25; 1x 8 IPx25; 1x 9 IPx25; 1x 10 IPx25; 1x 15 IPx25; 1x 20 IPx25; 1x 25 IPx25; 1x 30 IPx25
○	840/1 Z	1x 2,0x25; 1x 2,5x25; 1x 3,0x25; 1x 4,0x25; 1x 5,0x25; 1x 6,0x25

## 7445/46/47 Zestaw wkrętek dynamometrycznych nastawnych 2,5-55,0 in.lbs.



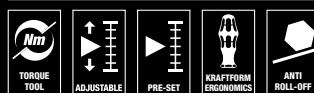
05350451001		
●	7400 Imperial	1x 7445, 2,5-11,5 in, lbs.; 1x 7446, 11,0-29,0 in, lbs,
●	7400 Imperial z rękojeścią pistoletową	1x 7447, 25,0-55,0 in, lbs,
⊕	867/1 TZ TORX®	1x TX 6x25; 1x TX 7x25; 1x TX 8x25; 1x TX 9x25; 1x TX 10x25; 1x TX 15x25; 1x TX 20x25; 1x TX 25x25; 1x TX 30x25
⊕	867/1 IP TORX PLUS®	1x 6 IPx25; 1x 7 IPx25; 1x 8 IPx25; 1x 9 IPx25; 1x 10 IPx25; 1x 15 IPx25; 1x 20 IPx25; 1x 25 IPx25; 1x 30 IPx25
○	840/1 Z	1x 2,0x25; 1x 2,5x25; 1x 3,0x25; 1x 4,0x25; 1x 5,0x25; 1x 6,0x25

## 7440/41 Zestaw wkrętek dynamometrycznych nastawnych 0,3-3,0 Nm



05074738001		
●	7400	1x 7440, 0,3-1,2 Nm; 1x 7441, 1,2-3,0 Nm
⊕	867/1 TZ TORX®	1x TX 6x25; 1x TX 7x25; 1x TX 8x25; 1x TX 9x25; 1x TX 10x25; 1x TX 15x25; 1x TX 20x25; 1x TX 25x25; 1x TX 30x25
⊕	867/1 IP TORX PLUS®	1x 6 IPx25; 1x 7 IPx25; 1x 8 IPx25; 1x 9 IPx25; 1x 10 IPx25; 1x 15 IPx25; 1x 20 IPx25; 1x 25 IPx25; 1x 30 IPx25
○	840/1 Z	1x 2,0x25; 1x 2,5x25; 1x 3,0x25; 1x 4,0x25; 1x 5,0x25; 1x 6,0x25

## 7443/61/9 Zestaw do mocowania czujników ciśnienia w kołach samochodów



05074745001		
●	Wkrętak dynamometryczny Kraftform serii 7400 z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową	1x 7461, 1,2 Nm, 1,2-3,0 Nm <sup>1)</sup>
●	7400 z ustawioną wartością, z rękojeścią pistoletową	1x 7443, 4,0-8,8 Nm
⊕	300 TX	1x TX 10x1,4
○	870/1	1x 1/4"x25 <sup>2)</sup>
●	790 A/50	1x 11,0x50,0; 1x 12,0x50,0
⊕	867/4 TORX® HF	1x TX 15x50; 1x TX 20x50
○	327	1x 32x70

<sup>1)</sup> Wstępnie ustawiony moment obrotowy można zmienić. Wymaga to jednak zastosowania specjalnych narzędzi i urządzeń do kontroli momentu obrotowego. Prosimy o kontakt z działem Wera Torque Service.

<sup>2)</sup> Z kulką; do kluczy nasadowych do montażu ręcznego

## Uchwyt na bity Rapidaptor z mechanizmem o niskim tarciu do wkrętek dynamometrycznych z rękojeścią pistoletową 889/4/1 F



**Część robocza:** do bitów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i E 6,3, a także końcówek serii Wera 1 i 4

**Wykonanie:** mechanizm o niskim tarciu bez uciążliwego przerywania podczas dociągania w prawo. Przeznaczony w szczególności do wkrętek dynamometrycznych Wera z rękojeścią pistoletową serii 7400. Technologia Rapidaptor z funkcją rapid-in, rapid-out, rapid-spin, chuck-all, z możliwością obsługi jedną ręką, z silnym magnesem trwałym

**Część zabierakowa:** sześciokątna 1/4", pasuje do uchwytów wg DIN ISO 1173-F 6,3

	mm	mm	mm	mm	mm
05052501001	1/4"	64	2 33/64"	1/4"	16,5

## Wkrętaki dynamometryczne Krafftform serii 7400 z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową (0,1-1,5 Nm), z uchwytem szybkowymiennym Rapidaptor, rozmiar uchwytu 89 mm



**Zastosowanie:** do grótów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grótów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grótów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** 0,1 Nm, 0,3 Nm, 0,9 Nm

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Krafftform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	Nm	mm	mm	mm
05074790001 <sup>1)</sup>	7450	1/4"	0,1	0,1-0,34	89	133
05074792001 <sup>1)</sup>	7451	1/4"	0,3	0,3-1,0	89	133
05074794001 <sup>1)</sup>	7452	1/4"	0,9	0,9-1,5	89	133

<sup>1)</sup> Wstępnie ustawiony moment obrotowy można zmienić. Wymaga to jednak zastosowania specjalnych narzędzi i urządzeń do kontroli momentu obrotowego. Prosimy o kontakt z działem Wera Torque Service.

## Uchwyt na bity Rapidaptor z mechanizmem o niskim tarciu



Stosowany z wkrętakami dynamometrycznymi Wera z rękojeścią pistoletową dla bardziej ergonomicznej i szybszej pracy.

## Mechanizm niskiego tarcia



Mechanizm niskiego tarcia eliminujący konieczność uciążliwego przerywania podczas dociągania w prawo.

## Magnetyczna



Uchwyty z magnesem ułatwiają ustawienie wkrętu we właściwej pozycji.

## Nielimitowana wartość momentu obrotowego



Nielimitowana wartość momentu obrotowego podczas odkręcania mocno osadzonych wkrętów.

## Rękojeść Krafftform



Wielokomponentowa rękojeść Krafftform wyposażona w strefy twarde i miękkie zapewnia szybkie pokręcanie i ochronę dłoni.

**Wkrętaki dynamometryczne Krafftform serii 7400 z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową (0,3-3,0 Nm), z uchwytem szybkowymiennym Rapidaptor, rozmiar uchwyty 105 mm**



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** 0,3 Nm, 1,2 Nm

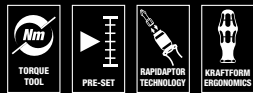
**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Krafftform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.						
			Nm	Nm	mm	mm	in.
05074715001 <sup>1)</sup>	7460	1/4"	0,3	0,3-1,2	105	155	6"
05074716001 <sup>1)</sup>	7461	1/4"	1,2	1,2-3,0	105	155	6"

<sup>1)</sup> Wstępnie ustawiony moment obrotowy można zmienić. Wymaga to jednak zastosowania specjalnych narzędzi i urządzeń do kontroli momentu obrotowego. Prosimy o kontakt z działem Wera Torque Service.

**Wkrętaki dynamometryczne Krafftform serii 7400, z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową (3,0-8,8 Nm), rękojeść pistoletowa**



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** 3,0 Nm, 4,0 Nm

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Krafftform pistoletowa, wielokomponentowa

	Art.No.							
			Nm	Nm	mm	mm	mm	in.
05074717001 <sup>1)</sup>	7462	1/4"	3,0	3,0-6,0	150	100	6"	4"
05074728001 <sup>1)</sup>	7463	1/4"	4,0	4,0-8,8	150	100	6"	4"

<sup>1)</sup> Wstępnie ustawiony moment obrotowy można zmienić. Wymaga to jednak zastosowania specjalnych narzędzi i urządzeń do kontroli momentu obrotowego. Prosimy o kontakt z działem Wera Torque Service.

**Wkrętaki dynamometryczne Krafftform serii 7400 Imperial, z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową (2,5-29,0 in. lbs) z uchwytem szybkowymiennym Rapidaptor, wielkość uchwyty 105 mm**



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** 2,5 in.lbs., 11,0 in.lbs.

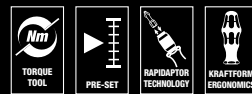
**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Krafftform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.						
			in. lbs.	in. lbs.	mm	mm	in.
05074720001 <sup>1)</sup>	7465	1/4"	2,5	2,5-11,5	105	155	6"
05074722001 <sup>1)</sup>	7466	1/4"	11,0	11,0-29,0	105	155	6"

<sup>1)</sup> Wstępnie ustawiony moment obrotowy można zmienić. Wymaga to jednak zastosowania specjalnych narzędzi i urządzeń do kontroli momentu obrotowego. Prosimy o kontakt z działem Wera Torque Service.

**Wkrętaki dynamometryczne Imperial Krafftform serii 7400, z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową (25,0-55,0 in. lbs) z uchwytem szybkowymiennym Rapidaptor, rękojeść pistoletowa**



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

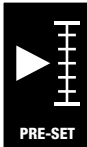
**Ustawienia fabryczne:** 25,0 in. lbs.

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Krafftform pistoletowa, wielokomponentowa

	Art.No.							
			in. lbs.	in. lbs.	mm	mm	mm	in.
05074721001 <sup>1)</sup>	7467	1/4"	25,0	25,0-55,0	150	100	6"	4"

<sup>1)</sup> Wstępnie ustawiony moment obrotowy można zmienić. Wymaga to jednak zastosowania specjalnych narzędzi i urządzeń do kontroli momentu obrotowego. Prosimy o kontakt z działem Wera Torque Service.



## Indywidualne ustawianie wstępne



Wkręta dynamometryczne 7400, 1460, 1461 z ustawioną wstępnie wartością momentu obrotowego mogą być indywidualnie regulowane w określonym zakresie w laboratorium pomiarowym.

## Seria 7400 Kraffform Wkrętak dynamometryczny na życzenie klienta z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową, rozmiar uchwyty 105 mm



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** na życzenie klienta możliwość regulacji w określonym zakresie pomiarowym

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraffform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	mm	mm	mm
05074715010	7460	1/4"	0,3-1,2	105	155 6"
05074716010	7461	1/4"	1,2-3,0	105	155 6"

<sup>\*)</sup> Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in, in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.

## Seria 7400 Kraffform Wkrętak dynamometryczny na życzenie klienta z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową, rozmiar uchwyty 89 mm



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** na życzenie klienta możliwość regulacji w określonym zakresie pomiarowym

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraffform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	mm	mm	mm
05074790010	7450	1/4"	0,1-0,34	89	133 5 1/4"
05074792010	7451	1/4"	0,3-1,0	89	133 5 1/4"
05074794010	7452	1/4"	0,9-1,5	89	133 5 1/4"

<sup>\*)</sup> Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in, in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.

## Seria 7400 Imperial Kraffform Wkrętak dynamometryczny na życzenie klienta z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową, rozmiar uchwyty 105 mm



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** na życzenie klienta możliwość regulacji w określonym zakresie pomiarowym

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraffform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	in. lbs.	mm	mm	mm
05074720010	7465	1/4"	2,5-11,5	105	155 6"
05074722010	7466	1/4"	11,0-29,0	105	155 6"

<sup>\*)</sup> Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in, in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.



## Seria 7400 Krafftform Wkrętak dynamometryczny na życzenie klienta z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową, z rękojeścią pistoletową



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** na życzenie klienta możliwość regulacji w określonym zakresie pomiarowym

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Krafftform pistoletowa, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	mm	mm	mm	mm	mm
05074717010	7462	1/4"	3,0-6,0	150	100	6"	4"
05074728010	7463	1/4"	4,0-8,8	150	100	6"	4"

<sup>††</sup>Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in, in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.

## Seria 7400 Imperial Krafftform Wkrętak dynamometryczny na życzenie klienta z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową, z rękojeścią pistoletową



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** na życzenie klienta możliwość regulacji w określonym zakresie pomiarowym

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Krafftform pistoletowa, wielokomponentowa

	Art.No.	in. lbs.	mm	mm	mm	mm	mm
05074721010	7467	1/4"	25,0-55,0	150	100	6"	4"

<sup>††</sup>Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in, in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.

## Wkrętaki dynamometryczne z ustawioną wartością, nastawne



Te wkrętaki dynamometryczne dostarczane są z ustawionymi fabrycznie wartościami momentu obrotowego. Idealne narzędzia do zastosowań, w których wymagana jest stała wartość momentu obrotowego: fabrycznie ustawiona wartość momentu obrotowego od 0,3 Nm do 4,0 Nm (możliwość ustawienia w zakresie od 0,3

Nm do 8,8 Nm), trzy typy rękojeści, dokładność +/- 6 %, gniazdo z systemem Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek.

## Nielimitowana wartość momentu obrotowego



Nielimitowana wartość momentu obrotowego podczas odkręcania mocno osadzonych wkrętów.

## Wyraźnie słyszalne i wyczuwalne przeskakiwanie zapadek



Wyraźnie słyszalne i wyczuwalne zwolnienie po osiągnięciu żądanego momentu obrotowego.



## Obsługa jedną ręką



Wszystkie operacje związane z obsługą uchwytu Rapidaptor z mechanizmem szybkołączącym, takie jak montaż i wymiana końcówek, mogą być wykonane za pomocą jednej ręki. Dzięki temu wymiana narzędzi jest szybsza, efektywniejsza i bardziej ergonomiczna. Bez zbędnych ruchów.

# Co to są narzędzia ESD?

Narzędzia ESD to specjalne narzędzia wykonane z materiałów, które rozpraszają elektryczność statyczną, aby zapobiec nagłemu wyładowaniu elektrostatycznemu.

Stosowane są do ochrony elementów elektronicznych podatnych na wyładowania elektrostatyczne (ESD).

Wyładowania elektrostatyczne mogą wystąpić podczas pracy z czułymi komponentami elektronicznymi i spowodować ich uszkodzenie lub nawet całkowitą awarię.

Stosując narzędzia zabezpieczone przed ESD w miejscach pracy zabezpieczonych przed ESD, producenci sprzętu elektronicznego mogą zapewnić niezawodne i bezawaryjne funkcjonowanie swoich produktów.

## 1430 ESD Kraftform Micro Wkrętaki dynamometryczne nastawne (0,02-0,11 Nm) z uchwytem z mechanizmem szybkoocucującym



**Zastosowanie:** do końcówek 4 mm Halfmoon (seria Wera 9) i 4 mm HIOS (seria Wera 21)

**Uchwyt:** z mechanizmem szybkoocucującym

**Dokładność:** ± 10 %. Numeryczny wskaźnik wartości momentu obrotowego. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraftform Micro zabezpieczona przed stacaniem, z kołpakiem do szybkiego pokręcania, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	Nm	mm	
05074802001 <sup>1)</sup>	1430 ESD 0.02-0.06	0,0025	141	5 7/16"	
05074804001 <sup>1)</sup>	1431 ESD 0.05-0.11	0,005	141	5 7/16"	

<sup>1)</sup> Z nakładaną soczewką znacznie ułatwiającą odczyt skali.

## 1460 ESD Wkrętaki dynamometryczne Kraftform Micro, z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową (0,02-0,11 Nm) z uchwytem szybkoocucującym



**Zastosowanie:** do końcówek 4 mm Halfmoon (seria Wera 9) i 4 mm HIOS (seria Wera 21)

**Uchwyt:** z mechanizmem szybkoocucującym

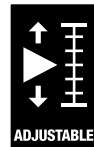
**Ustawienia fabryczne:** 0,035 Nm, 0,05 Nm

**Dokładność:** ± 10%. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

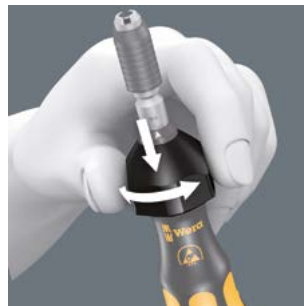
**Rękojeść:** Kraftform Micro zabezpieczona przed stacaniem, z kołpakiem do szybkiego pokręcania, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	Nm	mm	
05074800001 <sup>1)</sup>	1460 ESD	0,035	0.02-0.06	131	5 1/4"
05074810001 <sup>1)</sup>	1461 ESD	0,050	0.05-0.11	131	5 1/4"

<sup>1)</sup> Wstępnie ustawiony moment obrotowy można zmienić. Wymaga to jednak zastosowania specjalnych narzędzi i urządzeń do kontroli momentu obrotowego. Prosimy o kontakt z działem Wera Torque Service.



### Łatwe ustawianie



Łatwe ręczne ustawianieżądanego momentu obrotowego.



### Zabezpieczenie przed ładunkami elektrostatycznymi



Oporność powierzchniowa tworzywa użytego w produktach firmy Wera z serii ESD wynosi od  $\leq 10^9$  Ohmów. Pozwala to pewnie chronić urządzenia przed ładunkami elektrostatycznymi i związanymi z nimi uszkodzeniami.

### 1460 ESD Wkrętaki dynamometryczne Krafftform Micro na życzenie klienta z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową, z uchwytem z mechanizmem szybkocującym



**Zastosowanie:** do końcówek 4 mm Halfmoon (seria Wera 9) i 4 mm HIOS (seria Wera 21)

**Uchwyt:** z mechanizmem szybkocującym

**Ustawienia fabryczne:** na życzenie klienta możliwość regulacji w określonym zakresie pomiarowym

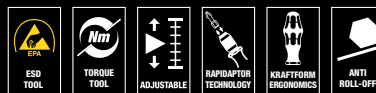
**Dokładność:**  $\pm 10\%$ . Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Krafftform Micro zabezpieczona przed stacaniem, z kółkami do szybkiego pokręcania, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	mm	mm
05074800010	1460 ESD 0,02-0,06	131	5	1/4"
05074810010	1461 ESD 0,05-0,11	131	5	1/4"

<sup>1)</sup> Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in, in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.

### Seria 7400 ESD Wkrętaki dynamometryczn nastawne (0,1-3,0 Nm) Krafftform z uchwytem szybkocującym Rapidaptor



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Dokładność:**  $\pm 6\%$  (DIN EN ISO 6789). Numeryczny wskaźnik wartości momentu obrotowego. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Krafftform zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	Nm	mm	mm	mm
05074780001 <sup>1)</sup>	7430 ESD	1/4"	0,10-0,34	0,015	89	142
05074782001 <sup>1)</sup>	7431 ESD	1/4"	0,30-1,00	0,05	89	142
05074784001 <sup>1)</sup>	7432 ESD	1/4"	0,90-1,50	0,05	89	142
05074730001	7440 ESD	1/4"	0,3-1,2	0,05	105	155
05074731001	7441 ESD	1/4"	1,2-3,0	0,10	105	155

<sup>1)</sup> Z nakładaną soczewką znacznie ułatwiająca odczyt skali.

## Seria 7400 ESD Wkrętaki dynamometryczne nastawne (2,5-29,0 in.lbs.) Kraffform z uchwytem szybkocomocującym Rapidaptor



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Numeryczny wskaźnik wartości momentu obrotowego. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraffform zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	in. lbs.	in. lbs.	mm	mm	mm
05074733001	7445 ESD	1/4"	2,5-11,5	0,5	105	155
05074734001	7446 ESD	1/4"	11,0-29,0	1,0	105	155

## Seria 7400 ESD Wkrętaki dynamometryczne z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową (0,1-1,5 Nm) Kraffform z uchwytem szybkowymiennym Rapidaptor, rozmiar uchwytu 105 mm



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** 0,3 Nm, 1,2 Nm

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraffform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	Nm	mm	mm	mm
05074840001	7460 ESD	1/4"	0,3	0,3-1,2	105	155
05074842001	7461 ESD	1/4"	1,2	1,2-3,0	105	155

<sup>1)</sup> Wstępnie ustawiony moment obrotowy można zmienić. Wymaga to jednak zastosowania specjalnych narzędzi i urządzeń do kontroli momentu obrotowego. Prosimy o kontakt z działem Wera Torque Service.

## Seria 7400 ESD Wkrętaki dynamometryczne z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową (0,1-1,0 Nm) Kraffform z uchwytem szybkowymiennym



**Zastosowanie:** do końcówek 4 mm Halfmoon (seria Wera 9) i 4 mm HIOS (seria Wera 21)

**Konstrukcja:** z mechanizmem szybkocomocującym

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Numeryczny wskaźnik wartości momentu obrotowego. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego

**Rękojeść:** Kraffform zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	Nm	mm	mm	mm
05074786001	7435 ESD	0,10-0,34	0,015	89	142	5 7/16"
05074788001	7436 ESD	0,30-1,00	0,05	89	142	5 7/16"

<sup>1)</sup> Z nakładaną soczewką znacznie ułatwiająca odczyt skali.

## Seria 7400 ESD Wkrętaki dynamometryczne na życzenie klienta z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową Kraffform, rozmiar uchwytu 105 mm



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** na życzenie klienta możliwość regulacji w określonym zakresie pomiarowym

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraffform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	mm	mm	mm
05074840010	7460 ESD	1/4"	0,3-1,2	105	133
05074842010	7461 ESD	1/4"	1,2-3,0	105	155

<sup>1)</sup> Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in. in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.



**Seria 7400 ESD Wkrętaki dynamometryczne z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową (0,1- 1,5 Nm) Kraffform z uchwytem szybkowymiennym Rapidaptor, rozmiar uchwyty 89 mm**



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** 0,1 Nm, 0,3 Nm, 0,9 Nm

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraffform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	Nm	mm	mm	mm	mm
05074820001 <sup>1)</sup>	7450 ESD	1/4"	0,1	0,1-0,34	89	133	5 1/4"
05074822001 <sup>1)</sup>	7451 ESD	1/4"	0,3	0,3-1,0	89	133	5 1/4"
05074824001 <sup>1)</sup>	7452 ESD	1/4"	0,9	0,9-1,5	89	133	5 1/4"

<sup>1)</sup> Wstępnie ustawiony moment obrotowy można zmienić. Wymaga to jednak zastosowania specjalnych narzędzi i urządzeń do kontroli momentu obrotowego. Prosimy o kontakt z działem Wera Torque Service.

**Seria 7400 ESD Wkrętaki dynamometryczne na życzenie klienta z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową Kraffform, rozmiar uchwyty 89 mm**



**Zastosowanie:** do grotów sześciokątnych 1/4" wg DIN ISO 1173-C 6,3 i końcówek E 6,3, a także grotów i końcówek z serii Wera 1 i 4

**Konstrukcja:** uchwyt Rapidaptor do szybkiej wymiany grotów i końcówek

**Ustawienia fabryczne:** na życzenie klienta możliwość regulacji w określonym zakresie pomiarowym

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraffform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	mm	mm	mm	mm
05074820010	7450 ESD	1/4"	0,1-0,34	89	133	5 1/4"
05074822010	7451 ESD	1/4"	0,3-1,0	89	133	5 1/4"
05074824010	7452 ESD	1/4"	0,9-1,5	89	133	5 1/4"

<sup>1)</sup> Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in, in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.

**Seria 7400 ESD Wkrętaki dynamometryczne z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową (0,1-1,0 Nm) Kraffform z uchwytem szybkowymiennym**



**Zastosowanie:** do końcówek 4 mm Halfmoon (seria Wera 9) i 4 mm HIOS (seria Wera 21)

**Konstrukcja:** z mechanizmem szybkowocującym

**Ustawienia fabryczne:** 0,1 Nm, 0,3 Nm

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraffform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	Nm	mm	mm	mm
05074826001 <sup>1)</sup>	7455 ESD	0,1	0,1-0,34	89	138	5 1/4"
05074828001 <sup>1)</sup>	7456 ESD	0,3	0,3-1,0	89	138	5 1/4"

<sup>1)</sup> Wstępnie ustawiony moment obrotowy można zmienić. Wymaga to jednak zastosowania specjalnych narzędzi i urządzeń do kontroli momentu obrotowego. Prosimy o kontakt z działem Wera Torque Service.

**Seria 7400 ESD Wkrętaki dynamometryczne na życzenie klienta z fabrycznie ustawioną stałą wartością pomiarową Kraffform z uchwytem szybkowocującym**



**Zastosowanie:** do końcówek 4 mm Halfmoon (seria Wera 9) i 4 mm HIOS (seria Wera 21)

**Konstrukcja:** z mechanizmem szybkowocującym

**Ustawienia fabryczne:** na życzenie klienta możliwość regulacji w określonym zakresie pomiarowym

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraffform, zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

	Art.No.	Nm	mm	mm	mm
05074826010	7455 ESD	0,1-0,34	89	138	5 1/4"
05074828010	7456 ESD	0,3-1,0	89	138	5 1/4"

<sup>1)</sup> Ustawienia własne mogą być wprowadzone w następujących jednostkach: Nm, kgf. m, lbf. ft., ozf. in., dN. m, kgf. cm, lbf. in, in. oz, cN. m, gf. m, ft. lb, gf. cm, in. lb.



Wera





## Wskaźniki momentu obrotowego z rękojścią



Wskaźniki momentu obrotowego firmy Wera są ustawione fabrycznie zgodnie z wartościami rekomendowanymi przez czołowych producentów elementów złącznych. Wartości momentu obrotowego ustawione są dla typu i wielkości gniazd systemu TORX®, TORX PLUS® i gniazd sześciokątnych.

Wskaźniki momentu obrotowego zapewniają pewne dokręcenie i luzowanie elementów złącznych. Dokładność:  $\pm 10\%$ .

## Przeznaczone do trudno dostępnych śrub i wkrętów



Sześciokątne trzpienie o zredukowanej średnicy 4 mm pozwalają na łatwe dotarcie nawet do trudnodostępnych miejsc.



## Zabezpieczone przed manipulacją



Bez możliwości zmiany i zabezpieczone przed manipulacją.

## Wyraźnie słyszalne i wyczuwalne przeskakiwanie zapadek



Wyraźnie słyszalne i wyczuwalne zwolnienie po osiągnięciu żądanego momentu obrotowego.

## 300 Hex Wskaźnik momentu obrotowego Hex-Plus



**Zastosowanie:** do śrub z gniazdem sześciokątnym

**Ustawienia fabryczne:** 1,4 Nm-3,0 Nm (1.0 ft.lb. - 2.2 ft.lb.)

**Dokładność:**  $\pm 10\%$ . Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Trzpień:** sześciokątny 4 mm, zredukowana średnica końcówki

**Część robocza:** Hex-Plus, Black Point

**Rękójść:** Kraftform zabezpieczona przed stacianiem, wielokomponentowa

	Nm	ft. lb.	mm	mm	mm	mm	mm	
05027910001	2,0	1,4	1,0	4	3,5	65	105	2 9/16"
05027911001	2,5	2,0	1,5	4	3,8	65	105	2 9/16"
05027912001	3,0	3,0	2,2	4	3,8	65	105	2 9/16"

## 300 Hex Wskaźnik momentu obrotowego Hex-Plus, z rękójścią pistoletową



**Zastosowanie:** do śrub z gniazdem sześciokątnym

**Ustawienia fabryczne:** 5.0 Nm (3.7 ft.lb.)

**Dokładność:**  $\pm 10\%$ . Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Trzpień:** sześciokątny 8 mm, zredukowana średnica końcówki

**Część robocza:** Hex-Plus, Black Point

**Rękójść:** Kraftform pistoletowa, wielokomponentowa

	Nm	ft.lb.	mm	mm	mm	mm	
05027913001	4,0	5,0	3,7	160	100	65	2 9/16"

### 300 TX Wskaźnik momentu obrotowego TORX®



- Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem TORX®
- Ustawienia fabryczne:** 0,6 Nm-3,0 Nm (0.4 ft. lb.-2.2 ft. lb.)
- Dokładność:** ±10 %. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.
- Trzpień:** sześciokątny 4 mm, zredukowana średnica końcówki
- Część robocza:** Black Point
- Rękojeść:** Kraftform zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

		Nm	ft. lb.					
				mm	mm	mm	mm	mm
05027930001	TX 6	0,6	0,4	4	3,5	65	105	2 9/16"
05027931001	TX 7	0,9	0,7	4	3,5	65	105	2 9/16"
05027932001	TX 8	1,2	0,9	4	3,5	65	105	2 9/16"
05027933001	TX 9	1,4	1,0	4	3,5	65	105	2 9/16"
05027934001	TX 10	2,0	1,5	4	3,8	65	105	2 9/16"
05027935001	TX 15	3,0	2,2	4	3,8	65	105	2 9/16"

### 300 IP Wskaźnik momentu obrotowego TORX PLUS®



- Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem TORX PLUS®
- Ustawienia fabryczne:** 0,6 Nm-3,0 Nm (0.4 ft.lb.-3.0 ft.lb.)
- Dokładność:** ±10 %. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.
- Trzpień:** sześciokątny 4 mm, zredukowana średnica końcówki
- Część robocza:** Black Point
- Rękojeść:** Kraftform zabezpieczona przed stacaniem, wielokomponentowa

		Nm	ft. lb.					
				mm	mm	mm	mm	mm
05028040001	6 IP	0,6	0,4	4	3,5	65	105	2 9/16"
05028041001	7 IP	0,9	0,7	4	3,5	65	105	2 9/16"
05028042001	8 IP	1,2	0,9	4	3,5	65	105	2 9/16"
05028043001	9 IP	1,4	1,0	4	3,5	65	105	2 9/16"
05028044001	10 IP	2,0	1,5	4	3,8	65	105	2 9/16"
05028045001	15 IP	3,0	2,2	4	3,8	65	105	2 9/16"

### 300 TX Wskaźnik momentu obrotowego TORX®, z rękojeścią pistoletową



- Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem TORX®
- Ustawienia fabryczne:** 5.0 Nm (3.7 ft. lb.)
- Dokładność:** ±10 %. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.
- Trzpień:** sześciokątny 8 mm, zredukowana średnica końcówki
- Część robocza:** Black Point
- Rękojeść:** Kraftform pistoletowa, wielokomponentowa

		Nm	ft.lb.				
				mm	mm	mm	mm
05027936001	TX 20	5,0	3,7	160	100	65	2 9/16"

### 300 IP Wskaźnik momentu obrotowego TORX PLUS®, z rękojeścią pistoletową



- Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem TORX PLUS®
- Ustawienia fabryczne:** 5.0 Nm (3.7 ft. lb.)
- Dokładność:** ±10 %. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.
- Trzpień:** sześciokątny 8 mm, zredukowana średnica końcówki
- Część robocza:** Black Point
- Rękojeść:** Kraftform pistoletowa, wielokomponentowa

		Nm	ft.lb.				
				mm	mm	mm	mm
05028046001	20 IP	5,0	3,7	160	100	65	2 9/16"



## Wskaźniki momentu obrotowego



Do zastosowań wymagających stałej wartości momentu obrotowego, tzn. bez możliwości ingerencji użytkownika.

## Wyraźnie słyszalne i wyczuwalne przeskakiwanie zapadek



Wyraźnie słyszalne i wyczuwalne zwolnienie po osiągnięciużądanego momentu obrotowego.

## Ergonomiczny kształt



Dzięki ergonomicznemu kształtowi rękojeść poprzeczna szczelnie wypełnia całą dłoń, a palce znajdują pewne oparcie na jej miękkich, zaokrąglonych zagłębieniach. Cała dłoń ma kontakt z rękojeścią, dzięki czemu nie występują straty siły tarcia pomiędzy dłonią a rękojeścią.

## Rękojeść wielokomponentowa



Wielokomponentowa rękojeść Kraftform zapewnia ergonomiczną pracę.

## Ważne informacje znajdują się na narzędziu



Oznaczenie uchwytu z symbolem profilu, wielkością i momentem obrotowym oraz maksymalnym momentem luzowania.

## 400 Hex Wskaźnik momentu obrotowego Hex-Plus



**Zastosowanie:** do śrub z gniazdem sześciokątnym

**Ustawienia fabryczne:** 4,0 Nm, 5,0 Nm

**Dokładność:** ±10 %. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Trzpień:** okrągły

**Część robocza:** Hex-Plus, chromowany, matowiony, Black Point

**Rękojeść:** w kształcie litery "T", wielokomponentowa

	⊙	Nm	mm	mm	mm	⌘	mm
05005080001	4,0	4,0	60	48	100	2 3/8"	7,0
05005081001	5,0	5,0	60	48	100	2 3/8"	7,0

## 400 TX Wskaźnik momentu obrotowego Hex-Plus



**Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem TORX®

**Ustawienia fabryczne:** 4,0 Nm; 5,0 Nm

**Dokładność:** ±10 %. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Trzpień:** okrągły

**Część robocza:** chromowany, matowiony, Black Point

**Rękojeść:** w kształcie litery "T", wielokomponentowa

	⊙	Nm	mm	mm	mm	⌘	mm
05005090001	TX 20	4,0	60	48	100	2 3/8"	7,0
05005091001	TX 25	5,0	60	48	100	2 3/8"	7,0







### Indywidualne testy poprzez zanurzenie



Narzędzia w zestawach Kraftform Kompakt VDE są indywidualnie testowane 10000 V zgodnie z IEC 60900. Dziesięciokrotnie wyższe obciążenie pomiarowe 10000 V gwarantuje bezpieczeństwo pracy pod maksymalnym dopuszczalnym napięciem 1000 V.

### System rękojeści i wymiennych trzpieni – Kraftform Kompakt VDE



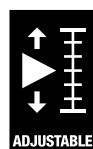
System rękojeści i wymiennych trzpieni pozwala na szybką wymianę trzpieni, a tym samym na różnorodne zastosowania.



### Rękojeść dynamometryczna nastawna Kraftform dla elektryków



Łatwa do odczytu skala. Dokładność  $\pm 6\%$  zgodnie z normą EN ISO 6789.



### Łatwe ustawianie



Łatwe ręczne ustawianieżądanego momentu obrotowego.

## Kraftform Kompakt VDE 16 Torque 1,2-3,0 Nm extra slim 1



14 wymiennych trzpieni izolowanych VDE dł. 154 mm ze zredukowaną średnicą, do pracy w głębokich otworach

1 rękojeść dynamometryczna nastawna (1,2 - 3,0 Nm), Seria 7400 VDE i 1 rękojeść Kraftform 817 VDE do wymiennych izolowanych trzpieni Wera

05135906001	
●	7400 VDE 1x 7441 VDE, 1,2-3,0 Nm
●	817 VDE 1x 9x98
+	Kraftform Kompakt VDE 62 iS 1x PH 1x154; 1x PH 2x154
+	Kraftform Kompakt VDE 65 iS 1x PZ 1x154; 1x PZ 2x154
+	Kraftform Kompakt VDE 65 iS PZ/S 1x # 1x154; 1x # 2x154
+	Kraftform Kompakt VDE 67 i TORX® 1x TX 10x154
+	Kraftform Kompakt VDE 67 iS TORX® 1x TX 15x154; 1x TX 20x154; 1x TX 25x154
⊖	Kraftform Kompakt VDE 60 i 1x 0,4x2,5x154
⊖	Kraftform Kompakt VDE 60 iS 1x 0,6x3,5x154; 1x 0,8x4,0x154; 1x 1,0x5,5x154
	Zestaw rzepów 70 1x 50,0x70,0

## Kraftform Kompakt VDE 15 Torque 1,2-3,0 Nm extra slim 1



14 wymiennych trzpieni izolowanych VDE dł. 154 mm ze zredukowaną średnicą, do pracy w głębokich otworach

1 rękojeść dynamometryczna nastawna (1,2 - 3,0 Nm), Seria 7400 VDE do wymiennych izolowanych trzpieni Wera

05059291001	
●	7400 VDE 1x 7441 VDE, 1,2-3,0 Nm
+	Kraftform Kompakt VDE 62 iS 1x PH 1x154; 1x PH 2x154
+	Kraftform Kompakt VDE 65 iS 1x PZ 1x154; 1x PZ 2x154
+	Kraftform Kompakt VDE 65 iS PZ/S 1x # 1x154; 1x # 2x154
+	Kraftform Kompakt VDE 67 i TORX® 1x TX 10x154
+	Kraftform Kompakt VDE 67 iS TORX® 1x TX 15x154; 1x TX 20x154; 1x TX 25x154
⊖	Kraftform Kompakt VDE 60 i 1x 0,4x2,5x154
⊖	Kraftform Kompakt VDE 60 iS 1x 0,6x3,5x154; 1x 0,8x4,0x154; 1x 1,0x5,5x154



## Seria 7400 VDE Rękojeść dynamometryczny nastawny (0,3-3,5 Nm)



**Zastosowanie:** do wymiennych izolowanych trzpieni Wera Kraftform Kompakt VDE

**Dokładność:** ±6 % (DIN EN ISO 6789). Numeryczny wskaźnik wartości momentu obrotowego. Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Rękojeść:** Kraftform, zabezpieczona przed staczeniem, wielokomponentowa

	Art.No.	mm	Nm	Nm	mm	mm
05074752001	7440 VDE	9	0,3-1,2	0,05	192	7 9/16"
05074750001	7441 VDE	9	1,2-3,0	0,10	192	7 9/16"
05074757001	7444 VDE	9	1,7-3,5	0,10	192	7 9/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 60 i



**Zastosowanie:** do wkrętów z rowkiem prostym

**Trzpień:** izolowany, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyć:** sześciokątny 9 mm, ze skosami ułatwiającymi wprowadzanie

**Część robocza:** stożkowa, oksydowana, BlackPoint

	mm	mm	mm	mm	mm
05003400001	0,4	2,5	154	3/32"	6 1/16"
05003401001	0,5	3,0	154	1/8"	6 1/16"
05003402001	0,6	3,5	154	9/64"	6 1/16"
05003403001	0,8	4,0	154	5/32"	6 1/16"
05003404001	1,0	5,5	154	7/32"	6 1/16"
05003405001	1,2	6,5	154	1/4"	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 60 iS



**Zastosowanie:** do wkrętów z rowkiem prostym

**Trzpień:** izolowany, ze zredukowaną średnicą, do pracy w głębokich otworach, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyć:** sześciokątny 9 mm, ze skosami ułatwiającymi wprowadzanie

**Część robocza:** stożkowa, oksydowana, BlackPoint

	mm	mm	mm	mm	mm
05003406001	0,6	3,5	154	9/64"	6 1/16"
05003407001	0,8	4,0	154	5/32"	6 1/16"
05003408001	1,0	5,5	154	7/32"	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 62 i



**Zastosowanie:** do wkrętów z wgłębieniem krzyżowym Phillips

**Trzpień:** izolowany, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyć:** sześciokątny 9 mm, ze skosami wprowadzającymi

**Część robocza:** oksydowana, BlackPoint

	+	mm	mm
05003410001	PH 0	154	6 1/16"
05003411001	PH 1	154	6 1/16"
05003412001	PH 2	154	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 62 iS



**Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem krzyżowym Phillips

**Trzpień:** izolowany, ze zredukowaną średnicą, do pracy w głębokich otworach, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyć:** sześciokątny 9 mm, ze skosami ułatwiającymi wprowadzanie

**Część robocza:** oksydowana, BlackPoint

	+	mm	mm
05003413001	PH 1	154	6 1/16"
05003414001	PH 2	154	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 62 i PH/S



**Zastosowanie:** do wkrętów z wgłębieniem płasko-krzyżowym (rowek/Phillips)

**Trzpień:** izolowany, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyt:** sześciokątny 9 mm, ze skosami wprowadzającymi

**Część robocza:** oksydowana, Black Point

	⊕	mm	mm
05003440001	# 1	154	6 1/16"
05003441001	# 2	154	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 65 iS



**Zastosowanie:** do śrub z gniazdem krzyżowym Pozidriv

**Trzpień:** izolowany, ze zredukowaną średnicą, do pracy w głębokich otworach, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyt:** sześciokątny 9 mm, ze skosami ułatwiającymi wprowadzanie

**Część robocza:** oksydowana, Black Point

	⊕	mm	mm
05003455001	PZ 1	154	6 1/16"
05003456001	PZ 2	154	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 62 iS PH/S



**Zastosowanie:** do wkrętów z wgłębieniem płasko-krzyżowym (rowek/Phillips)

**Trzpień:** izolowany, ze zredukowaną średnicą, do pracy w głębokich otworach, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyt:** sześciokątny 9 mm, ze skosami wprowadzającymi

**Część robocza:** oksydowana, Black Point

	⊕	mm	mm
05003442001	# 1	154	6 1/16"
05003443001	# 2	154	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 65 i



**Zastosowanie:** do wkrętów z wgłębieniem krzyżowym Pozidriv

**Trzpień:** izolowany, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyt:** sześciokątny 9 mm, ze skosami wprowadzającymi

**Część robocza:** oksydowana, Black Point

	⊕	mm	mm
05003450001	PZ 0	154	6 1/16"
05003451001	PZ 1	154	6 1/16"
05003452001	PZ 2	154	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 65 i PZ/S



**Zastosowanie:** do wkrętów z wgłębieniem płasko-krzyżowym (rowek/Pozidriv)

**Trzpień:** izolowany, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyt:** sześciokątny 9 mm, ze skosami wprowadzającymi

**Część robocza:** oksydowana, Black Point

	⊕	mm	mm
05003445001	# 1	154	6 1/16"
05003446001	# 2	154	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 65 iS PZ/S



**Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem płasko-krzyżowym (rowek/Pozidriv)

**Trzpień:** izolowany, ze zredukowaną średnicą, do pracy w głębokich otworach, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyt:** sześciokątny 9 mm, ze skosami ułatwiającymi wprowadzanie

**Część robocza:** oksydowana, Black Point

	⊕	mm	mm
05003447001	# 1	154	6 1/16"
05003448001	# 2	154	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 67 i TORX®



**Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem TORX®  
**Trzpień:** izolowany, testowany zgodnie z normą IEC 60900  
**Chwyć:** sześciokątny 9 mm, ze skosami ułatwiającymi wprowadzanie  
**Część robocza:** oksydowana, Black Point

		l, mm	l, mm
05003429001	TX 8	154	6 1/16"
05003430001	TX 9	154	6 1/16"
05003431001	TX 10	154	6 1/16"
05003432001	TX 15	154	6 1/16"
05003433001	TX 20	154	6 1/16"
05003434001	TX 25	154	6 1/16"
05003435001	TX 27	154	6 1/16"
05003436001	TX 30	154	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 68 i



**Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem czworokątnym  
**Trzpień:** izolowany, testowany zgodnie z normą IEC 60900  
**Chwyć:** sześciokątny 9 mm, ze skosami wprowadzającymi  
**Część robocza:** oksydowana, Black Point

		l, mm	l, mm
05003415001	# 1	154	6 1/16"
05003416001	# 2	154	6 1/16"

## Narzędzia do wkrętów o profilu PlusMinus



Niezbędne do prac montażowych przy listwach zaciskowych, skrzynkach z bezpiecznikami, łącznikach, przełącznikach itp.: połączenie profilu płaskiego i krzyżowego Phillips lub profilu płaskiego i krzyżowego Pozidriv.

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 64 i



**Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem sześciokątnym  
**Trzpień:** izolowany, testowany zgodnie z normą IEC 60900  
**Chwyć:** sześciokątny 9 mm, ze skosami ułatwiającymi wprowadzanie

**Część robocza:** oksydowana, Black Point

		l, mm	l, mm
05003420001	2,5	154	6 1/16"
05003421001	3,0	154	6 1/16"
05003422001	4,0	154	6 1/16"
05003423001	5,0	154	6 1/16"
05003424001	6,0	154	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 67 iS TORX®



**Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem TORX®  
**Trzpień:** izolowany, ze zredukowaną średnicą, do pracy w głębokich otworach, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyć:** sześciokątny 9 mm, ze skosami wprowadzającymi

**Część robocza:** oksydowana, Black Point

		l, mm	l, mm
05003437001	TX 15	154	6 1/16"
05003438001	TX 20	154	6 1/16"
05003439001	TX 25	154	6 1/16"

## Trzpień wymienny Kraftform Kompakt VDE 68 iS



**Zastosowanie:** do wkrętów z gniazdem czworokątnym

**Trzpień:** izolowany, ze zredukowaną średnicą, do pracy w głębokich otworach, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Chwyć:** sześciokątny 9 mm, ze skosami wprowadzającymi

**Część robocza:** oksydowana, Black Point

		l, mm	l, mm
05003417001	# 1	154	6 1/16"
05003418001	# 2	154	6 1/16"

## Wskaźniki momentu obrotowego



Do zastosowań wymagających stałej wartości momentu obrotowego, tzn. bez możliwości ingerencji użytkownika.

## Wyraźnie słyszalne i wyczuwalne przeskakiwanie zapadek



Wyraźnie słyszalne i wyczuwalne zwolnienie po osiągnięciu żądanego momentu obrotowego.

## Ergonomiczny kształt



Dzięki ergonomicznemu kształtowi rękojeść poprzeczna szczelnie wypełnia całą dłoń, a palce znajdują pewne oparcie na jej miękkich, zaokrąglonych zagłębieniach. Cała dłoń ma kontakt z rękojeścią, dzięki czemu nie występują straty siły tarcia pomiędzy dłonią a rękojeścią.

## Rękojeść wielokomponentowa



Wielokomponentowa rękojeść Kraftform zapewnia ergonomiczną pracę.

## Ważne informacje znajdują się na narzędziu



Oznaczenie uchwytu z symbolem profilu, wielkością i momentem obrotowym oraz maksymalnym momentem luzowania.

## 400 i VDE Hex Wskaźnik momentu obrotowego Hex-Plus, izolowany



**Zastosowanie:** do śrub z gniazdem sześciokątnym

**Ustawienia fabryczne:** 5,0 Nm

**Dokładność:**  $\pm 10\%$ . Niezawodny wyczuwalny i dźwiękowy sygnał po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego.

**Trzpień:** izolowany, testowany zgodnie z normą IEC 60900

**Część robocza:** Hex-Plus, Black Point

**Rękojeść:** w kształcie litery "T", wielokomponentowa

	⊙	Nm	T <sub>1</sub> mm	T <sub>2</sub> mm	T <sub>3</sub> mm	T <sub>4</sub> mm	∅
05004980001	4,0	5,0	90	48	100	3 1/2"	8,0
05004981001	5,0	5,0	90	48	100	3 1/2"	8,0



# Momenty obrotowe narzędzi



## Narzędzia do wkrętów z rowkiem

wg DIN ISO 2380, VSM 35601.  
Minimalne wartości momentu obrotowego zgodnie z normami wg prób wykonanych na przyrządach testowych wg DIN ISO 2380.



## Narzędzia do wkrętów z gniazdem sześciokątnym

wg DIN ISO 2936. Minimalne wartości momentu obrotowego zgodnie z normami wg prób wykonanych na przyrządach testowych wg DIN ISO 2936.



## Narzędzia do wkrętów Phillips (PH) i Pozidriv (PZ)

wg DIN 5260, ISO 8764 i SMS-SS 1687. Minimalne wartości momentu obrotowego zgodnie z normami wg prób wykonanych na przyrządach testowych wg DIN 5261, ISO 8764



## Narzędzia do wkrętów z gniazdem TORQ-SET®

Minimalne wartości momentu obrotowego zgodnie z normami Phillips Screw Company, licencjonodawcy systemu TORQ-SET®.

a x b mm	Moment obrotowy w Nm (minimum)	
	wkręcanie ręczne	wkręcanie maszynowe
0,3 x 2,0	0,18	0,20
0,4 x 2,0	0,30	0,35
0,4 x 2,5	0,40	0,45
0,5 x 3,0	0,70	0,80
0,5 x 3,5	0,90	0,98
0,6 x 3,5	1,30	1,40
0,6 x 4,0	1,40	1,61
0,6 x 4,5	-	1,80
0,8 x 4,0	2,60	2,90
0,8 x 4,5	2,88	
0,8 x 5,0	3,20	3,58
0,8 x 5,5	3,50	3,90
1,0 x 5,5	5,50	6,20
1,0 x 6,5	6,50	7,28
1,0 x 7,0	7,0	7,80
1,2 x 6,5	9,40	10,50
1,2 x 7,0	10,0	11,28
1,2 x 8,0	11,5	12,90
1,4 x 9,0	17,6	19,70
1,5 x 13	29	32
1,6 x 8,0	20,5	22,9
1,6 x 9,0	23	25
1,6 x 10	25,6	28,7
2,0 x 12	48,0	53
2,0 x 13	52	58
2,5 x 14	87	98
2,5 x 16	100	112
3,0 x 18	162	181

rozmiar (mm)	Moment obrotowy w Nm (minimum)
0,7	0,08
0,9	0,18
1,3	0,53
1,5	0,82
2,0	1,9
2,5	3,8
3	6,6
3,5	11
4	16
4,5	24
5	30
6	52
7	78
8	120
9	180
10	220
11	295
12	370
13	480
14	590
17	1000
19	1000
22	1000
24	1000
27	1000

rozmiar (mm)	Moment obrotowy w Nm (minimum)	
	wkręcanie ręczne	wkręcanie maszynowe
0	1,0	1,0
1	3,5	3,9
2	8,2	10,3
3	19,5	32,0
4	38,0	88,7

rozmiar (mm)	Moment obrotowy w Nm (minimum)	
	Głot / końcówka	Wkrętak
2	1,1	1,1
3	1,7	1,7
4	2,8	2,8
5	4,0	4,0
6	5,1	5,1
8	8,5	8,5
10	11,3	11,3
1/4"	28	17
5/16"	56	28
3/8"	102	62
7/16"	147	
1/2"	249	
9/16"	271	
5/8"	339	



## Narzędzia TORX® i TORX PLUS®

Minimalne wartości momentu obrotowego zgodnie z normami Camcar Textron Company, licencjonodawcy systemów TORX® i TORX PLUS®.

rozmiar (mm)	Moment obrotowy w Nm (minimum) TORX®			Moment obrotowy w Nm (minimum) TORX PLUS®		
	Głot / końcówka	z otworem (resis-bit)	Wkrętak	Głot / końcówka	z otworem (resis-bit)	Wkrętak
1	0,10	-	0,08	0,11		
2	0,14	-	0,12	0,16		
3	0,25	-	0,21	0,28		
4	0,37	-	0,31	0,44		
5	0,51	-	0,43	0,61		
6	0,91	-	0,75	1,11		0,92
7	1,7	1,4	1,4	2,10		1,68
8	2,6	2,2	2,2	3,21	2,5	2,79
9	3,4	2,9	2,8	4,19	3,3	3,49
10	4,5	3,8	3,7	5,42	4,3	4,47
15	7,7	6,5	6,4	9,62	7,3	8,06
20	12,7	10,8	10,5	16,15	11,9	13,41
25	19,0	16,1	15,9	23,50	17,4	19,58
27	26,9	22,9	22,5	34,62	25,1	28,95
30	37,4	31,8	31,1	47,18	33,5	39,34
40	65,1	55,3	54,1	82,08	59,4	68,40
45	104	88	86	137,38	97,3	114,44
50	159	135	132	194,54	152,4	162,14
55	257	218	218	352,10	291,5	299,25
60	445	379	379	566,11	483,0	481,24
70	701	596	600	910,40	713,3	773,91

### Ważne:

Po przeprowadzeniu testów dynamicznych o minimalnych wartościach momentu obrotowego, na końcówce wkrętaka nie powinny pojawić się żadne ślady uszkodzenia.

# Tabela porównawcza wartości momentu obrotowego

Przeliczniki Jednostki	Jednostki SI			Skala metryczna		Skala USA, GB		
	cNm	dNm	Nm	cmkg	mkg	ft.lb	in.lb	in.oz
1 cNm =	1	0,1	0,01	0,1020	0,0010	0,0074	0,0885	1,4161
1 dNm =	10	1	0,1	1,0197	0,0102	0,0738	0,8851	14,1612
1 Nm =	100	10	1	10,1972	0,1020	0,7376	8,8508	141,6123
1 cmkg =	9,8067	0,9807	0,0981	1	0,0100	0,0723	0,8680	13,8874
1 mkg =	980,6650	98,0665	9,8067	100	1	7,2330	86,7964	1388,7422
1 ft.lb =	135,5818	13,5581	1,3558	13,8255	0,1383	1	12	192
1 in.lb =	11,2985	1,1298	0,1130	1,1521	0,0115	0,0833	1	16
1 in.oz =	0,7062	0,0706	0,0071	0,0720	0,0007	0,0052	0,0625	1

## Przykład 1

1 Nm = 0,102 mkg  
17,4 Nm = 17,4 x 0,102 mkg  
17,4 Nm = 1,775 mkg

## Przykład 2

1 mkg = 9,8067 Nm  
12,5 mkg = 12,5 x 9,8067 Nm  
12,5 mkg = 122,58 Nm

### Przeliczenie Nm na mkg

1 Nm = 0,10197 mkg

Nm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	0,10	0,20	0,31	0,41	0,51	0,61	0,71	0,82	0,92
10	1,02	1,12	1,22	1,33	1,43	1,53	1,63	1,73	1,84	1,94
20	2,04	2,14	2,24	2,35	2,45	2,55	2,65	2,75	2,86	2,96
30	3,06	3,16	3,26	3,37	3,47	3,57	3,67	3,77	3,87	3,98
40	4,08	4,18	4,28	4,38	4,49	4,59	4,69	4,79	4,89	5,00
50	5,10	5,20	5,30	5,40	5,51	5,61	5,71	5,81	5,91	6,02
60	6,12	6,22	6,32	6,42	6,53	6,63	6,73	6,83	6,93	7,04
70	7,14	7,24	7,34	7,44	7,55	7,65	7,75	7,85	7,95	8,06
80	8,16	8,26	8,36	8,46	8,57	8,67	8,77	8,87	8,97	9,08
90	9,18	9,28	9,38	9,48	9,59	9,69	9,79	9,89	9,99	10,10
100	10,20	10,30	10,40	10,50	10,60	10,71	10,81	10,91	11,01	11,11

### Przeliczenie mkg na Nm

1 mkg = 9,80665 Nm

mkg	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	9,81	19,61	29,42	39,23	49,03	58,84	68,65	78,45	88,26
10	98,07	107,87	117,68	127,49	137,29	147,10	156,91	166,71	176,52	186,33
20	196,13	205,94	215,75	225,55	235,36	245,17	254,97	264,78	274,59	284,39
30	294,20	304,01	313,81	323,62	333,43	343,23	353,04	362,85	372,65	382,46
40	392,27	402,07	411,88	421,69	431,49	441,30	451,11	460,91	470,72	480,53
50	490,33	500,14	509,95	519,75	529,56	539,37	549,17	558,98	568,79	578,59
60	588,40	598,21	608,01	617,82	627,63	637,43	647,24	657,05	666,85	676,66
70	686,47	696,27	706,08	715,89	725,69	735,50	745,31	755,11	764,92	774,73
80	784,53	794,34	804,15	813,95	823,76	833,57	843,37	853,18	862,99	872,79
90	882,60	892,41	902,21	912,02	921,83	931,63	941,44	951,25	961,05	970,86
100	980,67	990,47	1000,28	1010,08	1019,89	1029,70	1039,50	1049,31	1059,12	1068,92

### Przeliczenie Nm na ft.lb

1 Nm = 0,73756 ft.lb

Nm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	0,74	1,48	2,21	2,95	3,69	4,43	5,16	5,90	6,64
10	7,38	8,11	8,85	9,59	10,33	11,06	11,80	12,54	13,28	14,01
20	14,75	15,49	16,23	16,96	17,70	18,44	19,18	19,91	20,65	21,39
30	22,13	22,86	23,60	24,34	25,08	25,81	26,55	27,29	28,03	28,76
40	29,50	30,24	30,98	31,72	32,45	33,19	33,93	34,67	35,40	36,14
50	36,88	37,62	38,35	39,09	39,83	40,57	41,30	42,04	42,78	43,52
60	44,25	44,99	45,73	46,47	47,20	47,94	48,68	49,42	50,15	50,89
70	51,63	52,37	53,10	53,84	54,58	55,32	56,05	56,79	57,53	58,27
80	59,00	59,74	60,48	61,22	61,96	62,69	63,43	64,17	64,91	65,64
90	66,38	67,12	67,86	68,59	69,33	70,07	70,81	71,54	72,28	73,02
100	73,76	74,49	75,23	75,97	76,71	77,44	78,18	78,92	79,66	80,39

### Przeliczenie ft.lb na Nm

1 ft.lb = 1,35581 Nm

ft.lb	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	1,36	2,71	4,07	5,42	6,78	8,13	9,49	10,85	12,20
10	13,56	14,91	16,27	17,63	18,98	20,34	21,69	23,05	24,40	25,76
20	27,12	28,47	29,83	31,18	32,54	33,90	35,25	36,61	37,96	39,32
30	40,67	42,03	43,39	44,74	46,10	47,45	48,81	50,16	51,52	52,88
40	54,23	55,59	56,94	58,30	59,66	61,01	62,37	63,72	65,08	66,43
50	67,79	69,15	70,50	71,86	73,21	74,57	75,93	77,28	78,64	79,99
60	81,35	82,70	84,06	85,42	86,77	88,13	89,48	90,84	92,20	93,55
70	94,91	96,26	97,62	98,97	100,33	101,69	103,04	104,40	105,75	107,11
80	108,46	109,82	111,18	112,53	113,89	115,24	116,60	117,96	119,31	120,67
90	122,02	123,38	124,73	126,09	127,45	128,80	130,16	131,51	132,87	134,23
100	135,58	136,94	138,29	139,65	141,00	142,36	143,72	145,07	146,43	147,78

### Przeliczenie Nm na in.lb

1 Nm = 8,85077 in.lb

Nm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	8,85	17,70	26,55	35,40	44,25	53,10	61,96	70,81	79,66
10	88,51	97,36	106,21	115,06	123,91	132,76	141,61	150,46	159,31	168,16
20	177,02	185,87	194,72	203,57	212,42	221,27	230,12	238,97	247,82	256,67
30	265,52	274,37	283,22	292,08	300,93	309,78	318,63	327,48	336,33	345,18
40	354,03	362,88	371,73	380,58	389,43	398,28	407,14	415,99	424,84	433,69
50	442,54	451,39	460,24	469,09	477,94	486,79	495,64	504,49	513,34	522,20
60	531,05	539,90	548,75	557,60	566,45	575,30	584,15	593,00	601,85	610,70
70	619,55	628,40	637,26	646,11	654,96	663,81	672,66	681,51	690,36	699,21
80	708,06	716,91	725,76	734,61	743,46	752,32	761,17	770,02	778,87	787,72
90	796,57	805,42	814,27	823,12	831,97	840,82	849,67	858,52	867,38	876,23
100	885,08	893,93	902,78	911,63	920,48	929,33	938,18	947,03	955,88	964,73

### Przeliczenie in.lb na Nm

1 in.lb = 0,11298 Nm

in.lb	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0,00	0,11	0,23	0,34	0,45	0,56	0,68	0,79	0,90	1,02
10	1,13	1,24	1,36	1,47	1,58	1,69	1,81	1,92	2,03	2,15
20	2,26	2,37	2,49	2,60	2,71	2,82	2,94	3,05	3,16	3,28
30	3,39	3,50	3,62	3,73	3,84	3,95	4,07	4,18	4,29	4,41
40	4,52	4,63	4,75	4,86	4,97	5,08	5,20	5,31	5,42	5,54
50	5,65	5,76	5,87	5,99	6,10	6,21	6,33	6,44	6,55	6,67
60	6,78	6,89	7,00	7,12	7,23	7,34	7,46	7,57	7,68	7,80
70	7,91	8,02	8,13	8,25	8,36	8,47	8,59	8,70	8,81	8,93
80	9,04	9,15	9,26	9,38	9,49	9,60	9,72	9,83	9,94	10,06
90	10,17	10,28	10,39	10,51	10,62	10,73	10,85	10,96	11,07	11,19
100	11,30	11,41	11,52	11,64	11,75	11,86	11,98	12,09	12,20	12,31

# Tabela przeliczeń cali na mm

Cale		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			25.400	50.800	76.200	101.600	127.000	152.400	177.800	203.200	228.600
$\frac{1}{64}$	0.015625	0.397	25.797	51.197	76.597	101.997	127.397	152.797	178.197	203.597	228.997
$\frac{1}{32}$	0.03125	0.794	26.194	51.594	76.994	102.394	127.794	153.194	178.594	203.994	229.394
$\frac{3}{64}$	0.046875	1.191	26.591	51.991	77.391	102.791	128.191	153.591	178.991	204.391	229.791
$\frac{1}{16}$	0.0625	1.588	26.988	52.388	77.788	103.188	128.588	153.988	179.388	204.788	230.188
$\frac{5}{64}$	0.078125	1.984	27.384	52.784	78.184	103.584	128.984	154.384	179.784	205.184	230.584
$\frac{3}{32}$	0.09375	2.381	27.781	53.181	78.581	103.981	129.381	154.781	180.181	205.581	230.981
$\frac{7}{64}$	0.109375	2.778	28.178	53.578	78.978	104.378	129.778	155.178	180.578	205.978	231.378
$\frac{1}{8}$	0.125	3.175	28.575	53.975	79.375	104.775	130.175	155.575	180.975	206.375	231.775
$\frac{9}{64}$	0.140625	3.572	28.972	54.372	79.772	105.172	130.572	155.972	181.372	206.772	232.172
$\frac{5}{32}$	0.15625	3.969	29.369	54.769	80.169	105.569	130.969	156.369	181.769	207.169	232.569
$\frac{11}{64}$	0.171875	4.366	29.766	55.166	80.566	105.966	131.366	156.766	182.166	207.566	232.966
$\frac{3}{16}$	0.1875	4.762	30.162	55.562	80.962	106.362	131.762	157.162	182.562	207.962	233.362
$\frac{13}{64}$	0.203125	5.159	30.559	55.959	81.359	106.759	132.159	157.559	182.959	208.359	233.759
$\frac{7}{32}$	0.21875	5.556	30.956	56.356	81.756	107.156	132.556	157.956	183.356	208.756	234.156
$\frac{15}{64}$	0.234375	5.953	31.353	56.753	82.153	107.553	132.953	158.353	183.753	209.153	234.553
$\frac{1}{4}$	0.25	6.350	31.750	57.150	82.550	107.950	133.350	158.750	184.150	209.550	234.950
$\frac{17}{64}$	0.265625	6.747	32.147	57.547	82.947	108.347	133.747	159.147	184.547	209.947	235.347
$\frac{9}{32}$	0.28125	7.144	32.544	57.944	83.344	108.744	134.144	159.544	184.944	210.344	235.744
$\frac{19}{64}$	0.296875	7.541	32.941	58.341	83.741	109.141	134.541	159.941	185.341	210.741	236.141
$\frac{5}{16}$	0.3125	7.938	33.338	58.738	84.138	109.538	134.938	160.338	185.738	211.138	236.538
$\frac{21}{64}$	0.328125	8.334	33.734	59.134	84.534	109.934	135.334	160.734	186.134	211.534	236.934
$\frac{11}{32}$	0.34375	8.731	34.131	59.531	84.931	110.331	135.731	161.131	186.531	211.931	237.331
$\frac{23}{64}$	0.359375	9.128	34.528	59.928	85.328	110.728	136.128	161.528	186.928	212.328	237.728
$\frac{3}{8}$	0.375	9.525	34.925	60.325	85.725	111.125	136.525	161.925	187.325	212.725	238.125
$\frac{25}{64}$	0.390625	9.922	35.322	60.722	86.122	111.522	136.922	162.322	187.722	213.122	238.522
$\frac{13}{32}$	0.40625	10.319	35.719	61.119	86.519	111.919	137.319	162.719	188.119	213.519	238.919
$\frac{27}{64}$	0.421875	10.716	36.116	61.516	86.916	112.316	137.716	163.116	188.516	213.916	239.316
$\frac{7}{16}$	0.4375	11.112	36.512	61.912	87.312	112.712	138.112	163.512	188.912	214.312	239.712
$\frac{29}{64}$	0.453125	11.509	36.909	62.309	87.709	113.109	138.509	163.909	189.309	214.709	240.109
$\frac{15}{32}$	0.46875	11.906	37.306	62.706	88.106	113.506	138.906	164.306	189.706	215.106	240.506
$\frac{31}{64}$	0.484375	12.303	37.703	63.103	88.503	113.903	139.303	164.703	190.103	215.503	240.903
$\frac{1}{2}$	0.5	12.700	38.100	63.500	88.900	114.300	139.700	165.100	190.500	215.900	241.300
$\frac{33}{64}$	0.515625	13.097	38.497	63.897	89.297	114.697	140.097	165.497	190.897	216.297	241.697
$\frac{17}{32}$	0.53125	13.494	38.894	64.294	89.694	115.094	140.494	165.894	191.294	216.694	242.094
$\frac{35}{64}$	0.546875	13.891	39.291	64.691	90.091	115.491	140.891	166.291	191.691	217.091	242.491
$\frac{9}{16}$	0.5625	14.288	39.688	65.088	90.488	115.888	141.288	166.688	192.088	217.488	242.888
$\frac{37}{64}$	0.578125	14.684	40.084	65.484	90.884	116.284	141.684	167.084	192.484	217.884	243.284
$\frac{19}{32}$	0.59375	15.081	40.481	65.881	91.281	116.681	142.081	167.481	192.881	218.281	243.681
$\frac{39}{64}$	0.609375	15.478	40.878	66.278	91.678	117.078	142.478	167.878	193.278	218.678	244.078
$\frac{5}{8}$	0.625	15.875	41.275	66.675	92.075	117.475	142.875	168.275	193.675	219.075	244.475
$\frac{41}{64}$	0.640625	16.272	41.672	67.072	92.472	117.872	143.272	168.672	194.072	219.472	244.872
$\frac{21}{32}$	0.65625	16.669	42.069	67.469	92.869	118.269	143.669	169.069	194.469	219.869	245.269
$\frac{43}{64}$	0.671875	17.066	42.466	67.866	93.266	118.666	144.066	169.466	194.866	220.266	245.666
$\frac{11}{16}$	0.6875	17.462	42.862	68.262	93.662	119.062	144.462	169.862	195.262	220.662	246.062
$\frac{45}{64}$	0.703125	17.859	43.259	68.659	94.059	119.459	144.859	170.259	195.659	221.059	246.459
$\frac{23}{32}$	0.71875	18.256	43.656	69.056	94.456	119.856	145.256	170.656	196.056	221.456	246.856
$\frac{47}{64}$	0.734375	18.653	44.053	69.453	94.853	120.253	145.653	171.053	196.453	221.853	247.253
$\frac{3}{4}$	0.75	19.050	44.450	69.850	95.250	120.650	146.050	171.450	196.850	222.250	247.650
$\frac{49}{64}$	0.765625	19.447	44.847	70.247	95.647	121.047	146.447	171.847	197.247	222.647	248.047
$\frac{25}{32}$	0.78125	19.844	45.244	70.644	96.044	121.444	146.844	172.244	197.644	223.044	248.444
$\frac{51}{64}$	0.796875	20.241	45.641	71.041	96.441	121.841	147.241	172.641	198.041	223.441	248.841
$\frac{13}{16}$	0.8125	20.638	46.038	71.438	96.838	122.238	147.638	173.038	198.438	223.838	249.238
$\frac{53}{64}$	0.828125	21.034	46.434	71.834	97.234	122.634	148.034	173.434	198.834	224.234	249.634
$\frac{27}{32}$	0.84375	21.431	46.831	72.231	97.631	123.031	148.431	173.831	199.231	224.631	250.031
$\frac{55}{64}$	0.859375	21.828	47.228	72.628	98.028	123.428	148.828	174.228	199.628	225.028	250.428
$\frac{7}{8}$	0.875	22.225	47.625	73.025	98.425	123.825	149.225	174.625	200.025	225.425	250.825
$\frac{57}{64}$	0.890625	22.622	48.022	73.422	98.822	124.222	149.622	175.022	200.422	225.822	251.222
$\frac{29}{32}$	0.90625	23.019	48.419	73.819	99.219	124.619	150.019	175.419	200.819	226.219	251.619
$\frac{59}{64}$	0.921875	23.416	48.816	74.216	99.616	125.016	150.416	175.816	201.216	226.616	252.016
$\frac{15}{16}$	0.9375	23.812	49.212	74.612	100.012	125.412	150.812	176.212	201.612	227.012	252.412
$\frac{61}{64}$	0.953125	24.209	49.609	75.009	100.409	125.809	151.209	176.609	202.009	227.409	252.809
$\frac{31}{32}$	0.96875	24.606	50.006	75.406	100.806	126.206	151.606	177.006	202.406	227.806	253.206
$\frac{63}{64}$	0.984375	25.003	50.403	75.803	101.203	126.603	152.003	177.403	202.803	228.203	253.603

Jednostki w mm

Zastrzegamy prawo do zmiany informacji podanych w niniejszym katalogu dotyczących właściwości produktów, wariantów i wersji w dowolnym czasie i bez uprzedzenia. Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy w druku i pomyłki.



Wera Werkzeuge GmbH  
Korzter Straße 21-25  
D-42349 Wuppertal

Phone: +49 (0)202/4045-0  
E-Mail: [info@wera.de](mailto:info@wera.de)  
Internet: [www.wera.de](http://www.wera.de)

