



Mobilne stanowisko testowe SCS FTY



HERMES 
THE TOOL COMPANY



Mobilne stanowisko testowe SCS FTY

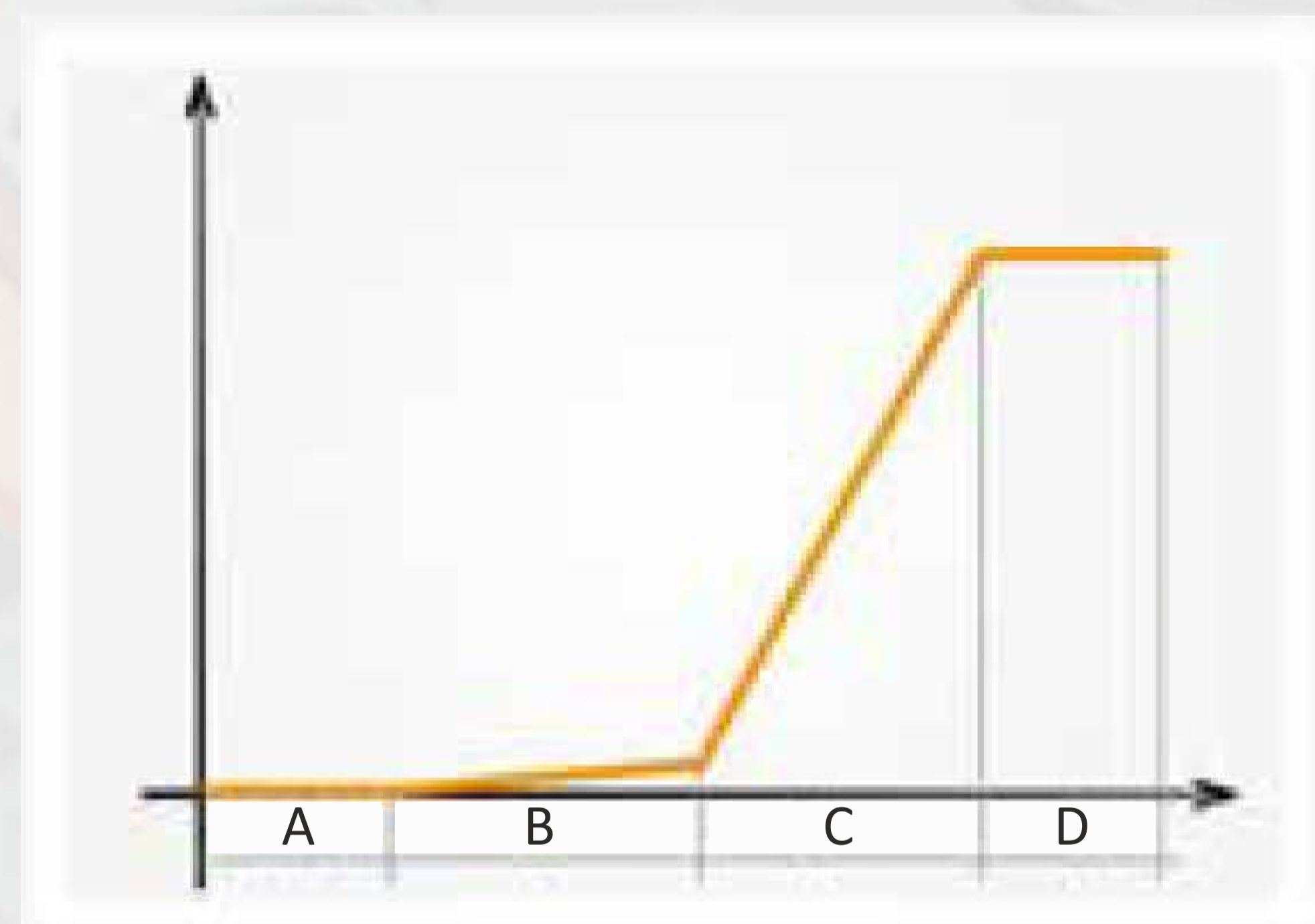
- **Pierwszy** stół testowy na rynku zdolny do symulacji każdego z etapów połączenia umożliwiający testowanie narzędzi dokręcających i kluczy dynamometrycznych w rzeczywistych warunkach pracy.
- Dzięki zastosowanej technologii, stół testowy FTY wykonuje symulację połączeń od “twardych” do “miękkich”.
- Umożliwia testowanie narzędzi dokręcających i kluczy Dynamometrycznych przy użyciu parametrów zaprogramowanych na linii produkcyjnej.



- Na stanowisku FTY możliwe jest dokładne ustawienie wartości momentu obrotowego oraz kąta, z jakimi używane jest narzędzie. Pozwala to odtworzyć zachowanie połączenia w dowolnym momencie procesu skręcania także dla połączeń wstępnie wykonanych.
- Po wprowadzeniu parametrów system jest w stanie symulować dowolne strategie dokręcania.
- Stanowisko FTY nie tylko jest w stanie symulować każdy krok dokręcania, ale pozwala także ustawić "START" symulacji (operacje na połączeniach wstępnie skręconych).

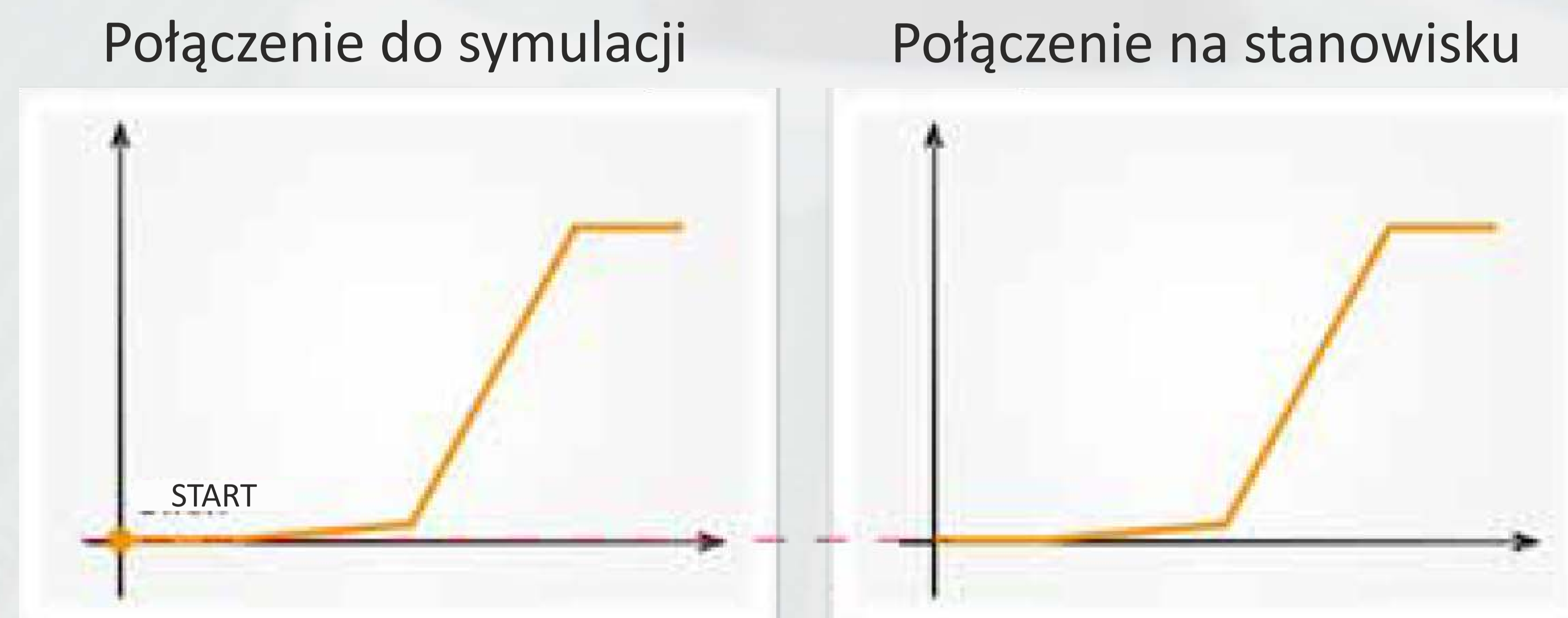


■ Przykład parametryzacji symulacji połączenia

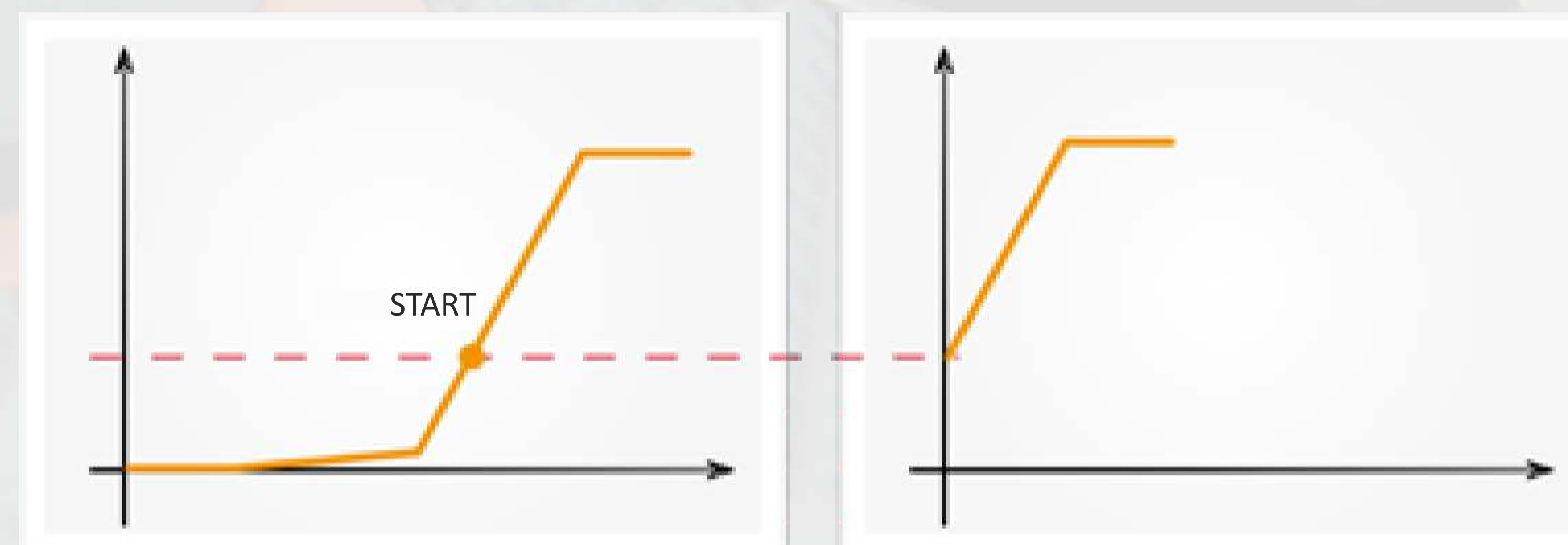


A = Faza wstępna
 B = Wkręcanie
 C = Dokręcanie na określ. moment
 D = "Płynięcie" gwintu

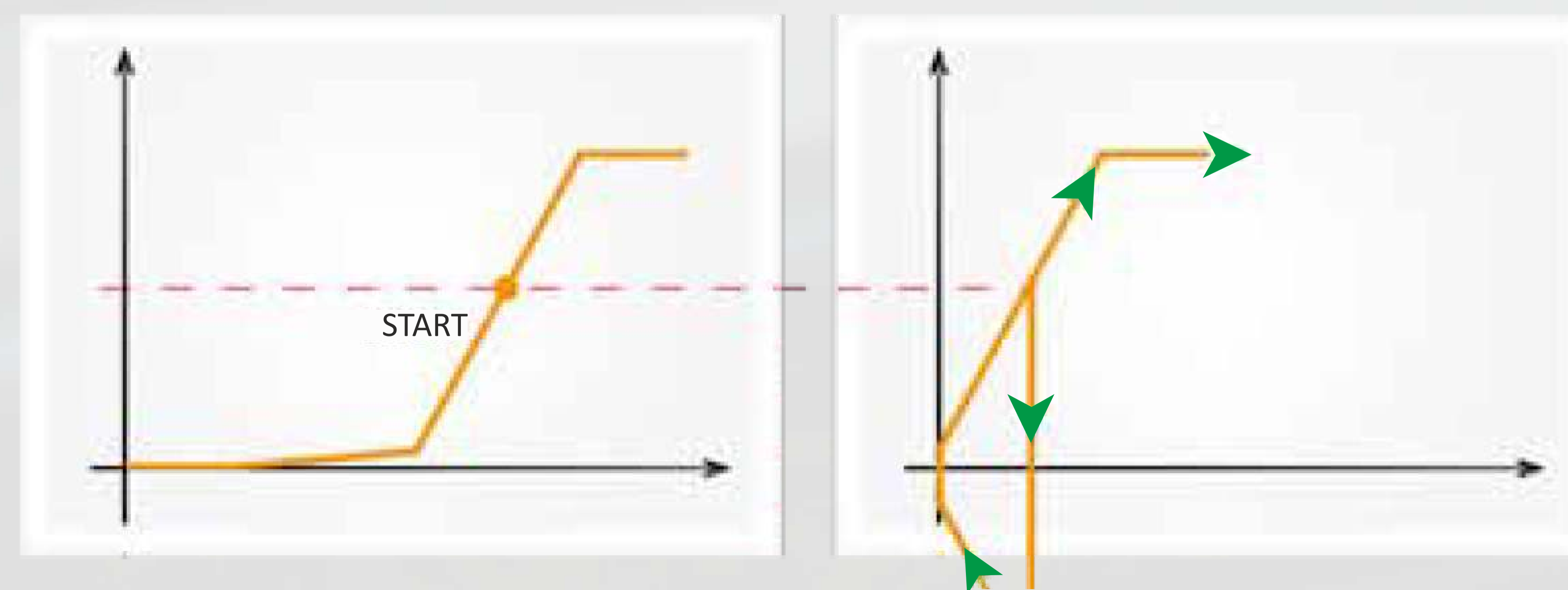
Symulacja połączenia








Symulacja połączenia wstępnie skręconego






Symulacja połączenia wstępnie skręconego poprzez strategię dokręcania lub odkręcania



■ Charakterystyka stanowiska mobilnego

-  FTY jest w stanie wykonać test elektronicznych kluczy dynamometrycznych (moment/kąt) symulując oryginalne połączenie.
-  Za pomocą automatycznej funkcji wykrywa i sprawdza moment resztkowy na cyfrowych kluczach dynamometrycznych.
-  FTY symuluje już zainicjowane połączenie oraz spadek momentu obrotowego spowodowany przez przejście od tarcia statycznego do dynamicznego.
-  Umożliwia wykonywanie testów na narzędziach DC, narzędziach pneumatycznych, narzędziach akumulatorowych, elektronicznych kluczach dynamometrycznych (moment / kąt) i kluczach typu *click*.
-  Możliwe wykonanie testów w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i w kierunku przeciwnym.

-  Test porównawczy z możliwością otrzymania wartości zmierzonych na narzędziach lub kluczach.
-  Funkcja ręcznego wprowadzania danych dostępna dla instrumentów nie kompatybilnych z FTY.
-  Spełnia wszystkie wymagania VDI \ VDE2647, VDI \ VDE2645 str. 2 i ISO 5393.



Ręczny test momentu obrotowego/kąta dla kluczy cyfrowych.

■ Funkcje stanowiska mobilnego

- Test narzędzi: klucze (elektroniczne/cyfrowe, typu *click*, narzędzia elektryczne i akumulatorowe, narzędzia impulsowe (z wyjątkiem kluczy udarowych).
- Automatyczne wykrywanie spadku momentu przy kluczach łamanych.
- Statystyczna kontrola procesu: pomiar zdolności maszyny (Cm, Cmk) i tworzenie wykresów.
- Zgodność pomiaru z ISO 6789 i ISO 5393.
- Zakres momentu 0,2 Nm-1000 Nm (w zależności od konfiguracji).
- Porównawcze testy momentu obrotowego i kąta
- porównanie między stanowiskiem a testowanym narzędziem.
- Możliwość połączenia z zewnętrznymi przetwornikami.

■ Funkcje stanowiska mobilnego cd.

- Liniowa symulacja złącza w zakresie 30° do 720° stopni oraz nieliniowa symulacja momentu obrotowego/kąta - dla narzędzi dokręcających wieloetapowo.
- Baza danych narzędzi, planowanie i wykonanie testów, przechowywanie wyników.
- Mechaniczne symulatory połączeń do testowania narzędzi impulsowych z zaworem odcinającym.
- Statystyki i raporty.
- Śledzenie procesu na monitorze - w czasie rzeczywistym.
- Test elektronarzędzi do 2000 obr./min. przy kącie minimum 60.°
- Dynamiczne przetworniki (hamulce hydrauliczne) i statyczne przetworniki momentu obrotowego skonfigurowane zgodnie z narzędziami testowanymi na linii produkcyjnej.

■ Funkcje stanowiska mobilnego cd.

- Reakcyjny system do testowania i kalibracji kluczy dynamometrycznych.
- Programowanie w lokalnym lub zdalnym zarządzaniu oprogramowaniem do kontroli jakości linii produkcyjnej.
- Komunikacja radiowa z systemami zewnętrznymi.
- Lokalna baza danych lub serwer.
- Dokładność dokręcania: odchyłka mniejsza niż 0,5% zgodnie z DIN 51309
- Dokładność kątowa: odchyłka mniejsza niż 0,25° zgodnie z VDI / VDE 2648 str.1
- Zasilanie akumulatorowe
- **Stanowisko FTY może być w pełni dostosowane do specyficznych potrzeb klienta.**






■ Przewaga nad konkurencją:

	AC JSB	SCS FTY
• Zakres pomiaru (Nm)	• 10 - 50 - 250 -500 - 1000 - 2000 (działanie w zakr.: 20-100%)	2 -10 - 50 - 300 -500 - 1000 - 2000 (działanie w zakr.: 2-100 Nm zakres pomiaru 10-100%)
• System hamowania	olejowy	suchy
• Czas pracy baterii	2 zmiany	2 zmiany
• Waga (wózek z hamulcami 10-50-250 (300SCS) Nm)	ok. 200 kg	ok. 175 kg
• typ komputera	wbudowany, bez wentylatora	panel PC
• duży wyświetlacz dotykowy LCD	tak	tak
• porty zewnętrzne i radio	USB - Ethernet - złącze <i>military</i> dla przetwornika zewnętrznego - Wifi	USB - Ethernet - złącze <i>Lemo</i> dla przetw. zewn. - Wifi - Bluetooth
• oprogramowanie	JSB sw	DataPro (również dla bezprzewo- -dowego złącza przetwornika)
• oprogramowanie do zarządzania jakością	Torque Supevisor (SQL Express baza lokalna) -opcja.	Sqnet+ (ACCESS dla bazy lokalnej) -opcja

■ Przewaga nad konkurencją cd.:

	AC JSB	SCS FTY
• wykres krzywych w czasie rzeczywistym	NIE	TAK
• test krzywej dokręcania	NIE	TAK możemy symulować inteligentny test krzywej dokręcania
• import krzywych do symulacji dokręcania	TAK	NIE
• Możliwość utworzenia krzywej symulującej zestaw narzędzi DC	NIE	TAK
• tryb wstępnej kalibracji narzędzia podczas pomiaru	NIE	TAK
• odtworzenie testu	NIE	TAK
• test w „trybie nadłożonego momentu obr.”	NIE	TAK można ustawić niektóre narzędzia do dodawania nadłożonego momentu obrotowego do wartości zadanej - możemy kontrolować jego wartość
• tryb regulacji umożliwiający regulację narzędzia	NIE	TAK znacznie szybciej niż wszyscy konkurenci

■ Technologia hamowania

-  Innowacyjny system suchego hamowania z wieloma siłownikami hydraulicznymi.
-  Nacisk jest generowany po obu stronach tarczy, aby umożliwić lepszą kontrolę liniowości krzywej hamowania.
-  Wysoka prędkość wykonywania testów dzięki innowacyjnym układom:
 - mechanicznym
 - hydraulicznym.
-  Stanowisko FTY działa przy wysokim ciśnieniu i minimalnej ilości oleju.
-  Dostosowanie krzywej hamowania w czasie rzeczywistym, w celu uzyskania powtarzalnej symulacji połączenia.








■ Test w czasie rzeczywistym

- FTY jest jedynym stanowiskiem testowym na rynku, które jest gotowe do użycia bez parametryzacji wstępnej ponieważ nie wymaga kalibracji krzywej hamowania. Stanowisko jest gotowe do pomiaru zaraz po wstawieniu parametru testowego.
- Prędkość karty pomiarowej i nowy algorytm do symulacji połączeń pozwala na wykonanie testu w **połowie czasu**, w porównaniu do rynkowych standardów.





■ Technologia pomiarowa

-  Nowa elektroniczna karta obróbki danych SCS z interfejsem USB.
Częstotliwość próbkowania do 30 kHz, z ustawialnym filtrem Butterwortha do 3 kHz.
-  Dokładność pomiaru momentu obrotowego w zakresie 10-100% skali przetwornika <math><0,5\%</math>. Klasa 1 według normy DIN51309.
-  Dokładność pomiaru kąta <math><0,25^\circ</math> zgodnie z VDI / VDE2648 str. 1.
-  Test narzędzi dokręcających do 1000 obr./min. przy minimalnym kącie 30° .
-  Test narzędzi dokręcających do 2000 obr./min. przy kącie minimum 60° .



■ Serwis

Hamulce suche , automatyczne rozpoznawanie jednostki hamującej oraz jej parametry operacyjne, pozwalają zaproponować dwie koncepcje usług serwisowych:

-  Całkowita zmiana modułu hamowania (Plug & Play) **BEZ** dalszej wymaganej korekty i optymalizacji.
-  Szybka zmiana okładzin hamujących może również zostać wykonana przez klienta jeśli jest odpowiednio przeszkolony. Dzięki bardzo małemu zużyciu materiału hamującego, tarcze hamulcowe można odnowić i wykorzystać ponownie.

Obie formy serwisowania pozwalają na ograniczenie kosztów oraz czasu.



■ Oprogramowanie

Oprogramowanie DataPro zainstalowane na stanowisku umożliwia:

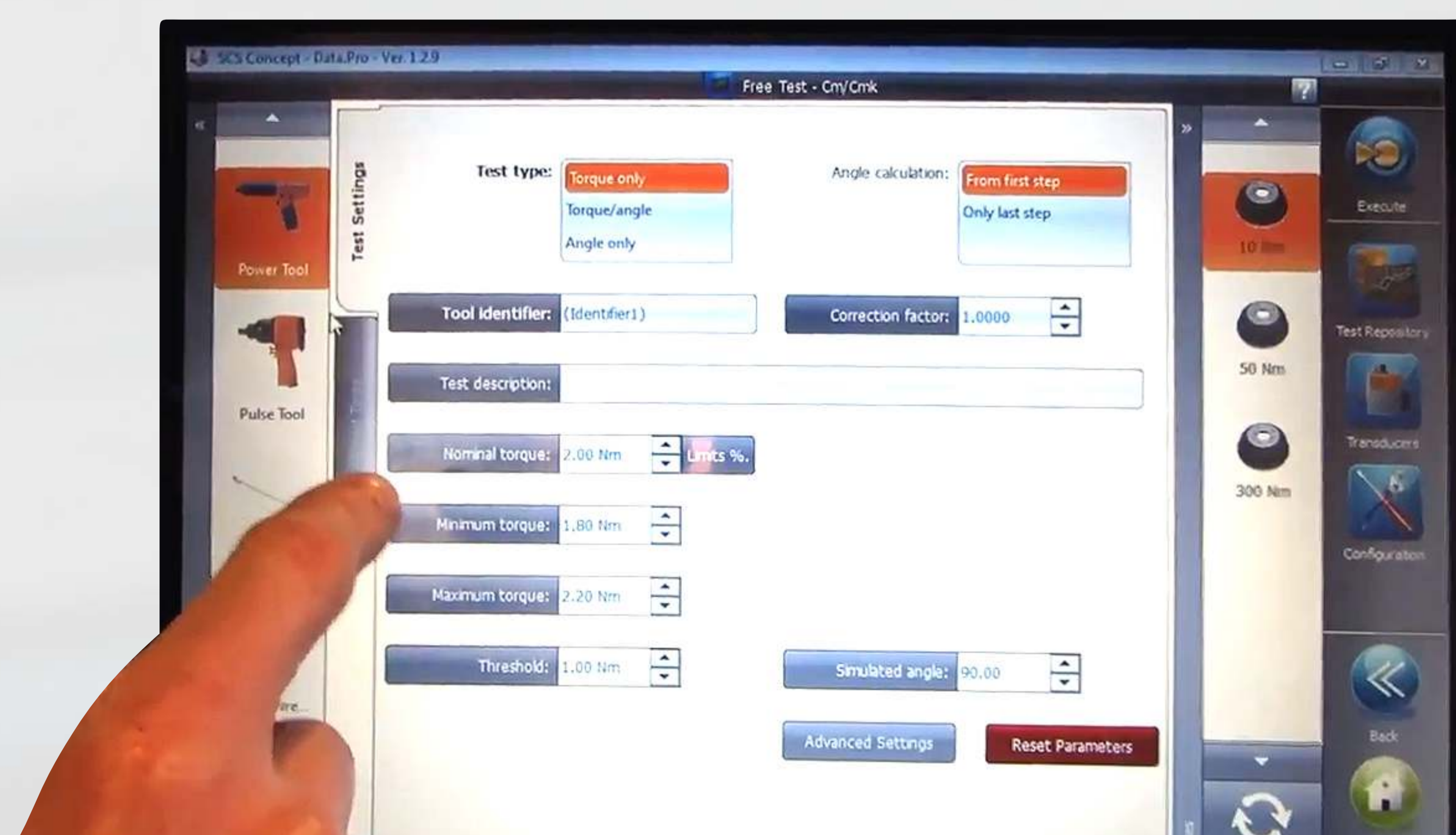
Szybkie testy z zapisem wyników lub bez zapisu.

Wyświetlanie wykresów wszystkich pomiarów z możliwością porównania ich na wspólnym wykresie.

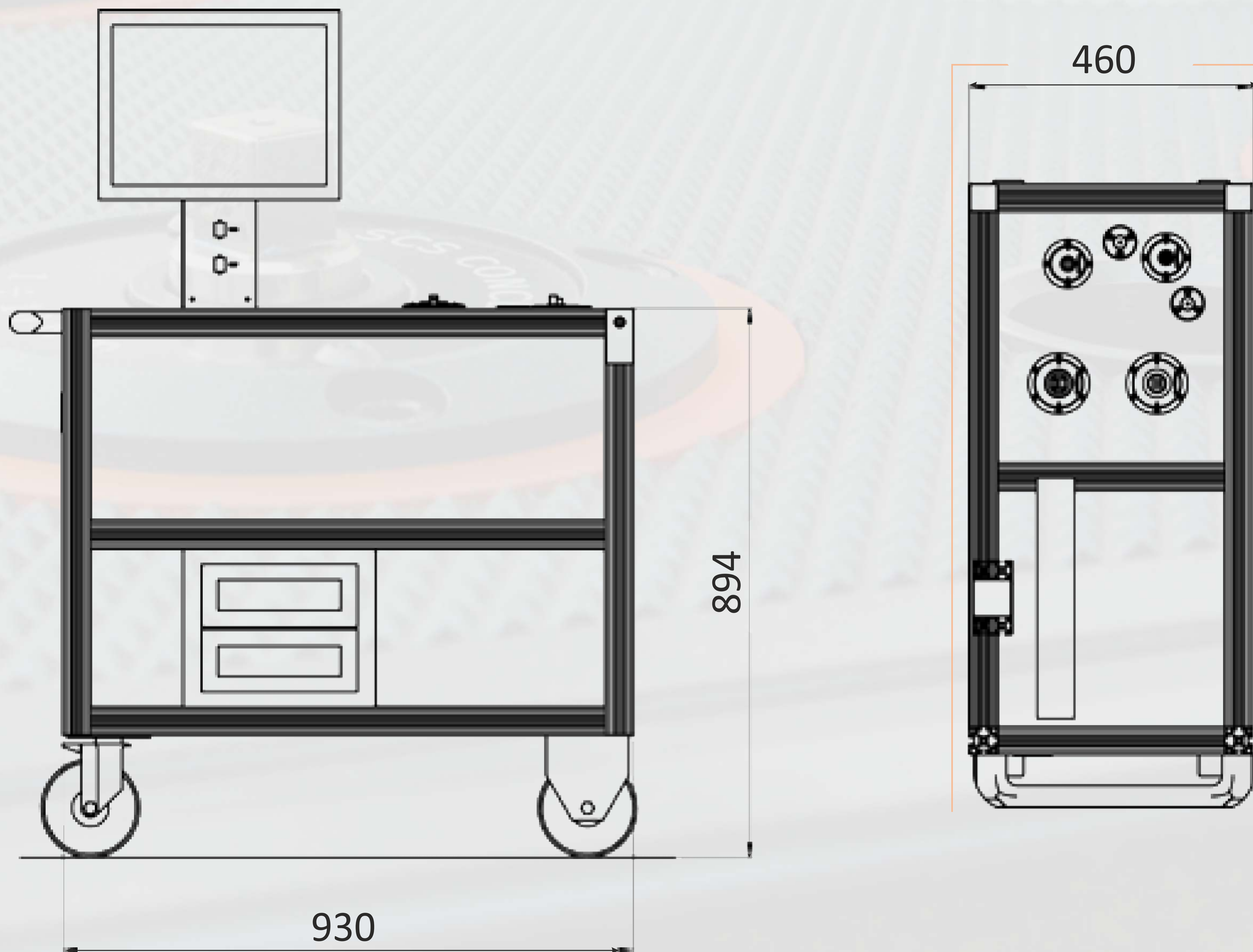
Przeprowadzenie pomiarów Cm/Cmk, testów sprawności narzędzia i testów porównawczych (porównanie wykresów stanowiska FTY i narzędzia).

Automatyczne rozpoznanie kliknięciem w kluczu typu *click*.

Możliwość zapisu wyników i wykresów w różnych sesjach pomiarowych dla tych samych warunków testu.



■ Dane techniczne



■ Zalety stanowiska



CZAS

- Szybki test narzędzia. Nie jest wymagana kalibracja krzywej hamowania.
- Test narzędzi z taką samą strategią dokręcania, jaką zastosowano na linii produkcyjnej.



JAKOŚĆ

- Test elektronicznych kluczy dynamometrycznych (moment/kąt). symulujących oryginalne połączenie.
- Test algorytmu automatycznego wykrywania momentu rozruchowego na elektronicznych kluczach dynamometrycznych.
- Testy porównawcze.
- Testy narzędzi dokręcających do 2000 obr./min.



KOSZTY

- Jednostki hamowania Plug & Play.
- Hamulce nadające się do regeneracji.



HERMES 
THE TOOL COMPANY

**Kompania Narzędziowa
"HERMES" Sp. z o.o.**

ul. Sarni Stok 73 a, 43-300 Bielsko-Biała, Polska
tel: +48 33 821 41 90-91

www.hermestools.eu

