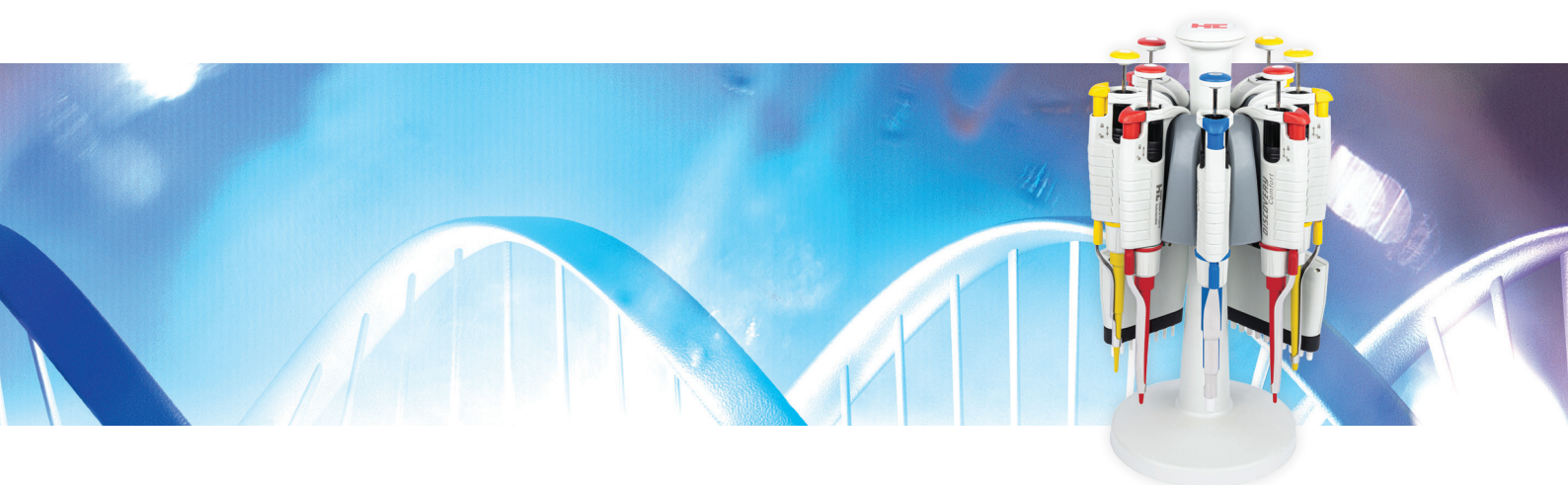




Katalog wyrobów HTL™



www.htl.com.pl

Spis Treści

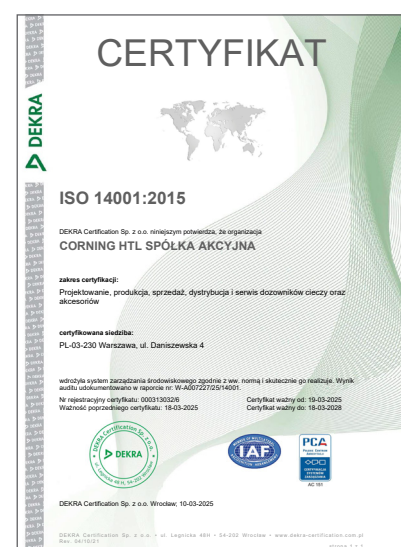
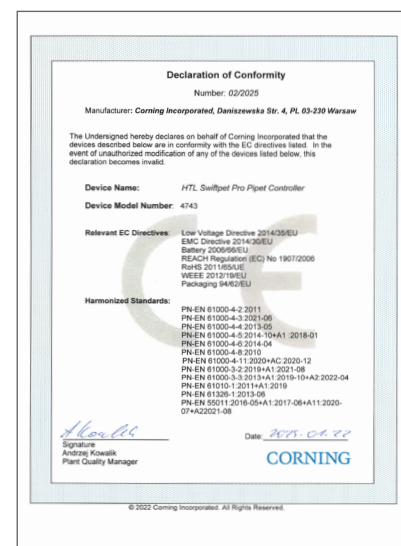
Pipety HTL™ Discovery™ Comfort	4
Pipety HTL Labmate™ Pro.	7
Akcesoria	9
Końcówki do pipet	10
Pipetor HTL Swiftpet™ Pro	12
Serwis i Kalibracja	13
Wzorcowanie pipet ISO 17025	14
Zasady poprawnego pipetowania	15
Diagnozowanie i usuwanie usterek	17

Corning HTL SA to nowoczesne, rozwijające się przedsiębiorstwo, będące częścią Corning Incorporated. Posiadamy własny dział konstrukcyjno-technologiczny oraz doświadczoną, wykwalifikowaną kadrę pracowników. Stosujemy uznane standardy produkcji i zarządzania, dostarczając na rynek światowy produkty najwyższej jakości. Na wszystkich etapach produkcji stosujemy sprawdzone systemy kontroli jakości. Każdy wyrób posiada unikatowy numer, który pozwala na jego pełną identyfikację. Indywidualne parametry każdej pipety są podane na certyfikacie dołączonym do wyrobu. Wszystkie wyroby Corning HTL SA są konstruowane i produkowane zgodnie z normami i dyrektywami Unii Europejskiej.

Corning HTL SA posiada certyfikowany system Zarządzania Jakością, zgodny z normą ISO 9001, gwarantujący dokładną kontrolę wszystkich głównych procesów w firmie.

Dzięki dobrze zorganizowanej sieci sprzedaży, produkty HTL™ docierają do laboratoriów na całym świecie. W Polsce naszych klientów obsługują autoryzowani dystrybutorzy dostępni na terenie całego kraju.

Corning HTL SA posiada certyfikat ISO 14001. Nasza firma kładzie duży nacisk na kwestie związane z ochroną środowiska. Głównym założeniem polityki środowiskowej Corning HTL jest prowadzenie działalności w sposób przyjazny dla środowiska naturalnego. Nasze zobowiązanie realizujemy postępując zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i normami w zakresie ochrony środowiska oraz przestrzegając zasad postępowania określonych przez politykę korporacyjną. Regularnie prowadzone audyty środowiskowe mają na celu identyfikację potencjalnych zagrożeń i niezgodności oraz wprowadzanie działań zapobiegawczych i korygujących. Bieżąca kontrola pozwala na wdrażanie działań proekologicznych w nowych obszarach i doskonalenie Systemu Zarządzania Środowiskiem.



Laboratorium Wzorcujące Corning HTL posiada certyfikat akredytacji ISO/IEC 17025. Akredytacja ISO to najważniejszy dowód na to, że laboratorium stosuje uznany na całym świecie system zarządzania jakością oraz procedury gwarantujące i podnoszące jakość produktów i usług. Oficjalny numer akredytacji Laboratorium Wzorcującego Corning HTL to AP169 (szczegóły na stronie 14).



Każda pipeta jest indywidualnie sprawdzana pod kątem dokładności i powtarzalności oraz dostarczana z indywidualnym certyfikatem jakości.

Kontakt

E-mail: htlcs@corning.com
 Telefon: +48 22 492 19 00
 Fax: +48 22 492 19 93
www.htl.com.pl



Szeroka gama wyrobów Liquid Handling w ofercie HTL to odpowiedź na zmieniające się oczekiwania naszych klientów, którzy cenią sobie bezpieczeństwo, komfort pracy i niezawodność naszych wyrobów.

Dzięki ponad 45-letniemu doświadczeniu oraz zaangażowaniu całego zespołu, produkujemy wyroby najwyższej jakości.

Pipety HTL™ Discovery™ Comfort

Pipety jedno- i wielokanałowe

Pipety HTL Discovery Comfort łączą precyzję i dokładność z tradycyjną konstrukcją, aby zapewnić ergonomiczną i bezpieczną pracę. Pipety dostępne są w wersji jedno- i wielokanałowej.

- ▶ Niskie siły pipetowania połączone z ergonomicznym kształtem rękojeści redukują ryzyko RSI
- ▶ Płynna nastawa pojemności z możliwością blokady
- ▶ Wytrzymała konstrukcja
- ▶ Idealne do długich serii pipetowań

W pełni
121°C
autoklawowalna

Odporna na
UV
promieniowanie

Trzy lata
3
gwarancji



Kolorowe pierścienie identyfikacyjne

- ▶ Uszczelnianie końcówek przy minimum siły
- ▶ Trzony pipet 5 i 10 mL wyposażone w ochronne filtry

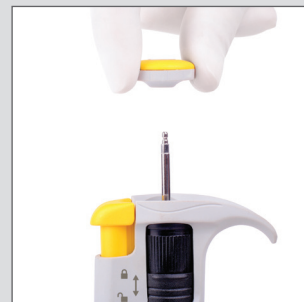


Łatwy demontaż i regulacja długości wyrzutnika

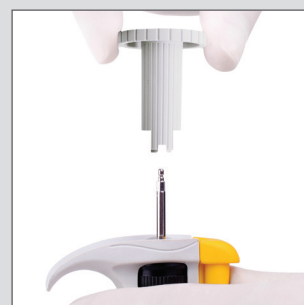


- ▶ Sekwencyjny wyrzutnik – redukuje siły potrzebne do zrzucenia końcówek
- ▶ Obrotowy moduł 360° dla większego komfortu pracy
- ▶ Mechanizm „aktywnych trzonów” zapewnia łatwiejsze uszczelnianie się końcówek

Łatwy sposób kalibracji



Zdejmij przycisk pipetowania.



Włóż klucz kalibracyjny do wkręta kalibracyjnego. Klucz kalibracyjny jest dołączony do każdej pipety.



Przekręć klucz, aby zwiększyć lub zmniejszyć wskazania pipety. Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi.



Założ przycisk. Procedura rekalkibracji została zakończona.

Pipety jednokanałowe HTL™ Discovery™ Comfort mają kolorowe trzony – czerwone, żółte, zielone, niebieskie lub białe, w zależności od zakresu pojemności oraz odpowiadających im rozmiarów końcówek.

Pipety jednokanałowe HTL Discovery Comfort

Model	Nr kat.	Kolor	Pojemność (μL)	A (%)	P (%)	Końcówka bez filtra
D2	4051-D	●	Min. 0,1 1,0 Max. 2,0	±40,0 ± 2,7 ± 1,5	≤ 12,0 ≤ 1,3 ≤ 0,7	10 μL
D10	4052-D	●	Min. 0,5 5,0 Max. 10,0	± 4,0 ± 1,5 ± 1,0	≤ 2,8 ≤ 0,7 ≤ 0,4	
D20	4053-D	●	Min. 2 10 Max. 20	± 3,5 ± 1,0 ± 0,8	≤ 1,5 ≤ 0,5 ≤ 0,3	
D50	4057-D	●	Min. 5 25 Max. 50	± 3,5 ± 1,0 ± 0,8	≤ 1,3 ≤ 0,5 ≤ 0,3	200 μL
D100	4054-D	●	Min. 10 50 Max. 100	± 3,0 ± 1,0 ± 0,8	≤ 1,0 ≤ 0,3 ≤ 0,2	
D200	4055-D	●	Min. 20 100 Max. 200	± 2,0 ± 1,0 ± 0,6	≤ 0,7 ≤ 0,3 ≤ 0,2	
D250	4050-D	●	Min. 50 125 Max. 250	± 1,0 ± 0,8 ± 0,6	≤ 0,4 ≤ 0,3 ≤ 0,3	300 μL
D1000	4056-D	●	Min. 100 500 Max. 1000	± 2,5 ± 0,8 ± 0,6	≤ 0,6 ≤ 0,3 ≤ 0,2	1000 μL
D5000	4058-D	○	Min. 500 2500 Max. 5000	± 1,2 ± 0,6 ± 0,5	≤ 0,5 ≤ 0,2 ≤ 0,15	5000 μL
D10000	4059-D	○	Min. 1000 5000 Max. 10000	± 2,5 ± 0,8 ± 0,5	≤ 0,6 ≤ 0,3 ≤ 0,2	10000 μL

Pipety wielokanałowe HTL Discovery Comfort

Model	Nr kat.	Kolor	Pojemność (μL)	A (%)	P (%)	Końcówka bez filtra
DV8-10 DV12-10	5121 5125	●	Min. 0,5 5 Max. 10	±10,0 ± 4,0 ± 2,0	≤ 8,0 ≤ 2,0 ≤ 1,2	10 μL
DV8-50 DV12-50	5122 5126	●	Min. 5 25 Max. 50	± 4,0 ± 3,0 ± 1,6	≤ 2,5 ≤ 1,2 ≤ 0,6	200 μL
DV8-200 DV12-200	5123 5127	●	Min. 20 100 Max. 200	± 3,0 ± 1,5 ± 1,0	≤ 1,5 ≤ 0,8 ≤ 0,6	
DV8-300 DV12-300	5124 5128	●	Min. 50 150 Max. 300	± 1,6 ± 1,2 ± 1,0	≤ 1,5 ≤ 1,0 ≤ 0,6	300 μL

UWAGA: Rzeczywisty wygląd produktów może odbiegać od prezentowanego na zdjęciach.





Statyw 4-stanowiskowy plexi
(Nr kat. 5480)

Statyw 1-stanowiskowy plexi
(Nr kat. 5479)

Statyw karuzelowy
(Nr kat. 5484)

Statyw wielostanowiskowy
(Nr kat. 5449)

Zestawy startowe HTL™ Discovery™ Comfort

Ekonomiczny zestaw trzech lub czterech pipet z akcesoriami.

Model	Nr kat.	Akcesoria
D10 D20 D200 D1000	7904	▶ Statyw 4-stanowiskowy plexi ▶ Końcówki (10 µL/96 szt., 200 µL/96 szt., 1000 µL/100 szt.) ▶ Klucz kalibracyjny (4) ▶ Wieszak na pipetę (4) ▶ Instrukcja użytkowania
D20 D200 D1000	7926	▶ Końcówki (200 µL/96 szt., 1000 µL/100 szt.) ▶ Klucz kalibracyjny (3) ▶ Wieszak na pipetę (3) ▶ Instrukcja użytkowania
D10 D100 D1000	7925	▶ Końcówki (10 µL/96 szt., 200 µL/96 szt., 1000 µL/100 szt.) ▶ Klucz kalibracyjny (3) ▶ Wieszak na pipetę (3) ▶ Instrukcja użytkowania



Pipety HTL™ Labmate™ Pro

Pipety jedno- i wielokanałowe

Seria pipet HTL Labmate Pro oferuje szeroki wybór pojemności modeli, przeznaczonych do różnych zastosowań laboratoryjnych. Wytrzymała, odporna na promieniowanie UV i nadająca się do autoklawowania konstrukcja w połączeniu z wysoką dokładnością oraz precyzją zapewnia wiele lat niezawodnej pracy.

- ▶ Ergonomiczny kształt i niska waga
- ▶ Potwierdzona dokładność i powtarzalność
- ▶ Trzony pipet 5 i 10 mL wyposażone w filtry
- ▶ Kolorowe trzony ułatwiające identyfikację pojemności

W pełni
121°C
autoklawowalna

Odporna na
UV
promieniowanie

Trzy lata
3
gwarancji

Dostępne w wersji 8- i 12-kanałowej

Mechanizm aktywnych trzonów pozwala na lekkie cofanie się ich pod naciskiem rzędu końcówek. Każdy trzon porusza się niezależnie, co zapewnia równomierne uszczelnienie wszystkich 8 lub 12 końcówek.

Mechanizm aktywnych trzonów nie tylko zapewnia bezpieczne uszczelnienie końcówek, ale także eliminuje częsty problem ich zacinalania się. Obrotowy wyrzutnik 360° zapewnia optymalny komfort pracy.



- ▶ System „miękkich” sprężyn ułatwia pipetowanie



Łatwa kalibracja



Podwójna nastawa pojemności przyciskiem lub pokrętle



Regulowana długość wyrzutnika umożliwia dostosowanie go do większości popularnych końcówek



Statyw 4-stanowiskowy plexi
(Nr kat. 5480)

Statyw 1-stanowiskowy plexi
(Nr kat. 5479)

Statyw karuzelowy
(Nr kat. 5484)

Statyw wielostanowiskowy
(Nr kat. 5449)

Pipety jednokanałowe HTL™ Labmate™ Pro

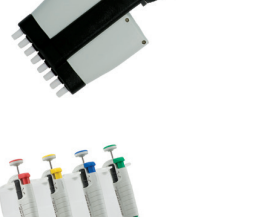
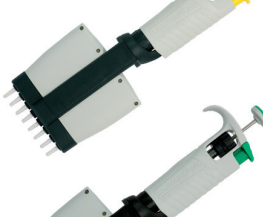
Model	Nr kat.	Kolor	Pojemność (μL)	A (%)	P (%)	Końcówka bez filtra
LMP2	5661	●	Min. 0,1 1,0 Max. 2,0	±40,0 ± 2,7 ± 1,5	≤ 12,0 ≤ 1,3 ≤ 0,7	10 μL
LMP10	5662	●	Min. 0,5 5,0 Max. 10,0	± 4,0 ± 1,5 ± 1,0	≤ 2,8 ≤ 0,7 ≤ 0,4	
LMP20	5663	●	Min. 2 10 Max. 20	± 3,5 ± 1,0 ± 0,8	≤ 1,5 ≤ 0,5 ≤ 0,3	
LMP50	5667	●	Min. 5 25 Max. 50	± 3,5 ± 1,0 ± 0,8	≤ 1,3 ≤ 0,5 ≤ 0,3	200 μL
LMP100	5664	●	Min. 10 50 Max. 100	± 3,0 ± 1,0 ± 0,8	≤ 1,0 ≤ 0,3 ≤ 0,2	
LMP200	5665	●	Min. 20 100 Max. 200	± 2,0 ± 1,0 ± 0,6	≤ 0,7 ≤ 0,3 ≤ 0,2	
LMP250	5660	●	Min. 50 125 Max. 250	± 1,0 ± 0,8 ± 0,6	≤ 0,4 ≤ 0,3 ≤ 0,3	300 μL
LMP1000	5666	●	Min. 100 500 Max. 1000	± 2,5 ± 0,8 ± 0,6	≤ 0,6 ≤ 0,3 ≤ 0,2	1000 μL
LMP5000	5668	○	Min. 500 2500 Max. 5000	± 1,2 ± 0,6 ± 0,5	≤ 0,5 ≤ 0,2 ≤ 0,15	5000 μL
LMP10000	5669	○	Min. 1000 5000 Max. 10000	± 2,5 ± 0,8 ± 0,5	≤ 0,6 ≤ 0,3 ≤ 0,2	10 000 μL

Pipety wielokanałowe HTL Labmate Pro

Model	Nr kat.	Kolor	Pojemność (μL)	A (%)	P (%)	Końcówka bez filtra
LMP8-10	6281	●	Min. 0,5 5 Max. 10	± 10 ± 4,0 ± 2,0	≤ 8,0 ≤ 2,0 ≤ 1,2	10 μL
LMP12-10	6285	●				
LMP8-50	6282	●	Min. 5 25 Max. 50	± 4,0 ± 3,0 ± 1,6	≤ 2,5 ≤ 1,2 ≤ 0,6	
LMP12-50	6286	●				200 μL
LMP8-200	6283	●	Min. 20 100 Max. 200	± 3,0 ± 1,5 ± 1,0	≤ 1,5 ≤ 0,8 ≤ 0,6	
LMP12-200	6287	●				
LMP8-300	6284	●	Min. 50 150 Max. 300	± 1,6 ± 1,2 ± 1,0	≤ 1,5 ≤ 1,0 ≤ 0,6	300 μL
LMP12-300	6288	●				

HTL Labmate Pro – zestaw startowy

Model	Nr kat.	Akcesoria
LMP10 LMP20 LMP200 LMP1000	7905	- Statyw 4-stanowiskowy plexi - Końcówki (10 μL/96 szt., 200 μL/96 szt., 1000 μL/100 szt.) - Klucz kalibracyjny (4) - Wieszak na pipetę (4) - Instrukcja użytkowania



Akcesoria

Przechowywanie, ochrona i identyfikacja pipet

Nr kat.	Produkt	Do pipet
5484	Statyw karuzelowy	Pipety jednokanałowe (0,1-1000 µL): ▶ HTL™ Discovery™ Comfort ▶ HTL Labmate™ Pro
5449	Statyw 8-stanowiskowy	Pipety jedno- i wielokanałowe: ▶ HTL Discovery Comfort ▶ HTL Labmate Pro
5479	Statyw 1-stanowiskowy plexi	Pipety jedno- i wielokanałowe: ▶ HTL Discovery Comfort ▶ HTL Labmate Pro
5480	Statyw 4-stanowiskowy plexi	Pipety jedno- i wielokanałowe: ▶ HTL Discovery Comfort ▶ HTL Labmate Pro
5469	Statyw 6-stanowiskowy plexi	
SP19451	Wieszak do pipet	Pipety jedno- i wielokanałowe HTL Discovery Comfort
SP19483	Wieszak do pipet	Pipety jedno- i wielokanałowe HTL Labmate Pro
SP19630	Kolorowe pierścienie identyfikacyjne	Pipety jednokanałowe (2-1000 µL): ▶ HTL Discovery Comfort ▶ HTL Labmate Pro
SP19476	Filtry ochronne do pipet, 10 szt.	Pipety jednokanałowe (5 i 10 mL): ▶ HTL Discovery Comfort ▶ HTL Labmate Pro
SP19477	Filtry ochronne do pipet, 50 szt.	



Końcówki do pipet

Standardowe i z filtrem

Końcówki są integralną częścią każdego systemu pipetowania. Ich kształt, właściwości i jakość materiału z jakiego są wykonane mają wpływ na wyniki pipetowania. Końcówki do pipet HTL są produkowane z najwyższej jakości polipropylenu, w warunkach zapewniających ich wyjątkową czystość i brak zanieczyszczeń bioaktywnych. Dostępne są w wersji standardowej, sterylnej i z filtrem w różnych formach spakowania.

- ▶ System HTL (pipeta + końcówka) gwarantuje najlepsze wyniki dokładności i powtarzalności
- ▶ Kompatybilne z wieloma pipetami innych producentów
- ▶ Projektowane, produkowane i dostarczane zgodnie z ISO 9001
- ▶ Produkowane z najwyższej jakości polipropylenu
- ▶ Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C, 15 minut, bez cyklu suszenia)

Torby

Podstawowa forma spakowania końcówek – torba foliowa z zamknięciem strunowym, która chroni końcówki przed zanieczyszczeniem. Jedna torba zawiera 200, 250 lub 1000 końcówek w zależności od pojemności.



Pudełko

Wytrzymałe polipropylenowe pudełko stanowi najwygodniejszą formę przechowywania końcówek w laboratorium. Jedno pudełko zawiera 96 lub 100 końcówek w zależności od pojemności.



Zestaw wymiennych tacek

Zestaw zawiera 10 tacek z 96 końcówkami oraz dwa puste pudełka. Dostępny tylko dla końcówek o pojemności 10 i 200 µL ze znacznikami.



Końcówki standardowe

Nr kat.	Pojemność (μL)	Zakres pojemności pipety (μL)	Produkt sterylny	Spakowanie	Ilość
301-03-052	0,1 - 10 (krótka)	0,1 - 2 0,5 - 10	Nie	Torba	1000 końcówek/torba
301-03-102			Nie	Pudełko	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
301-03-152			Tak	Pudełko	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
301-79-102			Nie	Tacki	96 końcówek/tacka, 10 wymiennych tacke*
301-22-052	0,1 - 10 (długa)	0,1 - 2 0,5 - 10	Nie	Torba	1000 końcówek/torba
301-22-102			Nie	Pudełko	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
301-22-152			Tak	Pudełko	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
301-02-052	1 - 200	2 - 20 5 - 50 10 - 100 20 - 200	Nie	Torba	1000 końcówek/torba
301-02-152			Nie	Pudełko	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
301-02-202			Tak	Pudełko	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
301-06-052			Nie	Torba	1000 końcówek/torba
301-06-352	1 - 200 (znaczniki na poj. 10, 50 i 100 μL)	2 - 20 5 - 50 10 - 100 20 - 200	Tak	Pudełko	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
301-79-052			Nie	Tacki	96 końcówek/tacka, 10 wymiennych tacke*
301-16-052	1 - 300 (zwężone zakończenie)	50 - 250 50 - 300	Nie	Torba	1000 końcówek/torba
301-16-102			Nie	Pudełko	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
301-01-202			Nie	Torba	1000 końcówek/torba
301-01-302	100 - 1000 (fazowane zakończenie)	100 - 1000	Nie	Pudełko	100 końcówek/pudełko, 10 pudełek
301-01-352			Tak	Pudełko	100 końcówek/pudełko, 10 pudełek
301-71-052	500 - 5000	500 - 5000	Nie	Torba	250 końcówek/torba, 10 toreb
301-75-052	1000 - 10 000	1000 - 10 000	Nie	Torba	100 końcówek/torba, 20 toreb

*Zestaw wymiennych tack zawiera 10 tack z końcówkami oraz 2 puste pudełka.

Końcówki z filtrem, pudełko

Nr kat.	Pojemność (μL)	Zakres pojemności pipety (μL)	Produkt sterylny	Ilość
302-05-102	0,1 - 10 (krótka)	0,1 - 2 0,5 - 10	Tak	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
302-26-152	0,1 - 10 (długa)	0,1 - 2 0,5 - 10	Tak	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
302-03-102	0,1 - 20 (ze znacznikiem)	2 - 20	Tak	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
302-08-102	1 - 100 (ze znacznikiem)	10 - 100	Tak	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
302-04-102	1 - 200 (ze znacznikiem)	20 - 200	Tak	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
302-12-102	1 - 300 (zwężone zakończenie)	50 - 250 50 - 300	Tak	96 końcówek/pudełko, 10 pudełek
302-01-102	100 - 1000 (fazowane zakończenie)	100 - 1000	Tak	100 końcówek/pudełko, 10 pudełek



Pipetor HTL™ Swiftpet™ Pro

Pipetor półautomatyczny

Pipetowanie plastikowymi i szklanymi pipetami miarowymi staje się niezwykle wygodne i łatwe przy użyciu pipetora Swiftpet Pro. Ergonomiczna rękojeść, kształt i umiejscowienie przycisków zapewniają wygodne dozowanie nawet podczas długotrwałego użytkowania. Podstawka ładująca pozwala na stabilne przechowywanie pipetora podczas przerw w pracy. Prędkość i tryb pracy mogą być dostosowane do objętości pipety i lepkości cieczy, dzięki łatwo dostępnym przyciskom. Pipetor Swiftpet Pro to urządzenie szczególnie przydatne w laboratoriach hodowli komórek, zakładach uzdatniania wody, laboratoriach akademickich i innych.

Bezpieczna i wydajna praca

- ▶ Mikrofiltr PTFE chroni wnętrze pipetora przed przypadkowym zalaniem
- ▶ Uchwyt pipety, filtr oraz osłona uchwytu mogą być autoklawowane
- ▶ Możliwość sterylizacji promieniami UV
- ▶ Oznakowanie CE/UKCA



Komfort pracy

- ▶ Ergonomiczna rękojeść
- ▶ Wieszak umożliwiający wygodne przechowywanie podczas przerw
- ▶ Kompatybilny z pipetami szklanymi i plastikowymi o pojemności 0,5-100 mL
- ▶ Bateria Li-ion o dużej pojemności pozwala na 6 godzin nieprzerwanej pracy



Odporny na
UV
promieniowanie

Rok
1
gwarancji



- ▶ Stan naładowania baterii jest zawsze widoczny na wyświetlaczu LCD



Regulacja prędkości i trybu pracy

- ▶ Przyciski funkcyjne regulacji prędkości oraz trybu pracy w zasięgu kciuka
- ▶ Dodatkowa płynna regulacja poprzez siłę nacisku przycisków pobierania i wydawania

Produkt	Nr kat.
Swiftpet Pro	4743

Akcesoria i Części Zamienne	Nr kat.
Autoklawowalny mikrofiltr PTFE, 0,20 µm, 5 szt.	SP9143
Autoklawowalny mikrofiltr PTFE, 0,45 µm, 5 szt.	SP9144
Statyw ładujący, 2-pozycyjny	SP29056
Statyw ładujący, 1-pozycyjny	5411
Wieszak	SP9029
Silikonowy uchwyt pipety	SP29054
Osłona uchwytu pipety	SP29053
Bateria Li-ion	SP29096
Pokrywka baterii	SP29090
Uniwersalna ładowarka, 9V z zestawem adapterów (EU, USA, GBR, KOR, oraz AUS)	SP29100

Serwis i Kalibracja

Autoryzowany serwis obsługujący naprawę i kalibrację pipet

Wszystkie wyroby HTL są projektowane i działają na zasadach opisanych w normie ISO 8655. Każda pipeta jest indywidualnie kalibrowana i dostarczana z unikalnym certyfikatem jakości poświadczającym uzyskane w trakcie badania parametry dokładności i powtarzalności.

Usługi kalibracji i napraw pipet

Pipety HTL są bardzo precyzyjnymi urządzeniami, dlatego nawet drobne, niezauważone lub niezamierzone wypadki, mogą niekorzystnie wpływać na ich parametry, nawet w idealnych warunkach laboratoryjnych. Zaleca się, aby dozownik cieczy był poddawany walidacji w autoryzowanym serwisie przynajmniej raz w roku. Zapewni to prawidłową i precyzyjną pracę produktu przez cały okres jego użytkowania. Serwis HTL oferuje okresowe przeglądy techniczne, kalibrację i naprawę pipet. Usługi te są dostępne dla szerokiej gamy produktów HTL.

Procedura/Usługa	Kalibracja podstawowa	Kalibracja pełna	Naprawa	Dodatkowy opis procedury
Wstępna ocena wyrobu	+	+	+	Praca mechaniczna, szczelność układu
Czyszczenie, odkażanie	+	+	+	Klient jest zobligowany do dostarczenia wraz z produktem Oświadczenia Odkażenia
Demontaż i sprawdzenie podzespołów	+	+	+	Ocena stopnia zużycia podzespołów
Wymiana elementów uszczelniających	*	+	+	Wymiana zużytych podzespołów*
Smarowanie elementów ciernych	+	+	+	Oczyszczenie i nawilżenie powierzchni nurnika
Wymiana uszkodzonych podzespołów	—	—	+	Wg oceny serwisu
Ocena wstępna	—	—	+	Sprawdzenie działania pipety
Modernizacja pipet	*	*	*	Montaż najnowszych dostępnych części*
Kalibracja 2-punktowa	+	—	+	Badanie metodą grawimetryczną zgodnie z normą ISO 8655
Kalibracja 3-punktowa	—	+	*	Badanie metodą grawimetryczną zgodnie z normą ISO 8655/ISO 17025 (dwie metody kalibracji)*

*Jeżeli wymagane/zlecone przez użytkownika.

UWAGA: Corning HTL SA zastrzega sobie prawo do zmiany przedstawionej oferty bez wcześniejszego powiadomienia.

Konserwacja pipet

Konstrukcja pipet HTL zapewnia najwyższy standard pracy. Aby zapewnić łatwość konserwacji, każda pipeta otrzymuje zestaw podstawowych akcesoriów: klucz kalibracyjny oraz smar do nurników. Wszystkie niezbędne informacje dotyczące konserwacji zawarte są w Instrukcji Obsługi każdego produktu. Szczegółowe materiały informacyjne dostępne są na stronie www.htl.com.pl.

Wzorcowanie pipet ISO 17025

Kalibracja zgodnie z normą EN ISO 8655-6

Laboratorium Corning HTL od wielu lat posiada certyfikat akredytacji wydany przez Polskie Centrum Akredytacji (PCA) w zakresie wzorcowania pipet tłokowych. Uzyskany certyfikat potwierdza kompetencje techniczne oraz spełnienie wymagań systemu zarządzania laboratorium zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025 (numer akredytacji: AP169). Szczegółowe informacje oraz zakres akredytacji znajdują się na stronie PCA. Laboratorium HTL wykonuje usługę wzorcowania pipet jednokanałowych i wielokanałowych metodą grawimetryczną zgodnie z wytycznymi normy PN-EN ISO 8655-6. Zakres pomiarowy realizowanych wzorcowań podany jest w poniższej tabeli.

od	0,2 µL	do	20 µL
powyżej	20 µL	do	50 µL
powyżej	50 µL	do	200 µL
powyżej	200 µL	do	500 µL
powyżej	500 µL	do	1000 µL
powyżej	1000 µL	do	2500 µL
powyżej	2500 µL	do	5000 µL
powyżej	5000 µL	do	10000 µL

Każde laboratorium powinno systematycznie dokonywać sprawdzenia sprzętu przez akredytowane laboratorium wzorcujące.

Wywzorcowana pipeta otrzymuje Świadczenie Wzorcowania, które potwierdza, że przyrząd spełnia określone właściwości metrologiczne, a tym samym pomiary wykonywane za pomocą tego przyrządu można uznać za wiarygodne i rzetelne. Konieczność wzorcowania przyrządów określają normy medyczne, systemy zarządzania ISO, przepisy prawne, jak również zbiór podstawowych zasad związanych z Dobrą Praktyką Laboratoryjną (ang. Good Laboratory Practice, GLP), stosowaną w szczególności w przemyśle farmaceutycznym, medycznym i spożywczym, opublikowany między innymi przez organizacje takie jak Food and Drug Administration (FDA), Health Canada oraz World Health Organization (WHO).

Regularne wzorcowanie pipet ogranicza liczbę błędów w badaniach i analizach, obniża koszty kontroli oraz umożliwia wdrażanie innowacyjnych rozwiązań. Dzięki takiej praktyce laboratorium diagnostyczne otrzymuje wiarygodne i precyzyjne wyniki uznawane na całym świecie.

Zasady poprawnego pipetowania

Osiąganie wiarygodnych wyników podczas pipetowania zależy w dużej mierze od umiejętności użytkownika. Błędy wynikające ze złego operowania pipetą mogą wpływać istotnie na wyniki badań, a właściwa technika pipetowania odgrywa istotną rolę w uzyskiwaniu dokładnych i powtarzalnych pomiarów. Oto kilka wskazówek, jak poprawnie pipetować.

1. Wybierz odpowiednią technikę pipetowania

W przypadku pipet automatycznych stosuje się 2 podstawowe metody pipetowania: standardowe, wykorzystywane do pipetowania wody, roztworów wodnych, buforów, rozcieńczonych kwasów i zasad oraz pipetowanie rewersyjne – przy cieczach gęstych, lepkich i peniących się.

2. Zwracaj uwagę na warunki otoczenia

Objętość cieczy odmierzana za pomocą pipety automatycznej zmienia się w zależności od temperatury. Podczas pipetowania temperatura pomieszczenia, pipety, cieczy i końcówki powinna być stała, w granicach 20-25°C.

3. Przechowuj pipetę na statywie

Ciepło dłoni ogrzewa pipetę podczas pipetowania zakłócając równowagę termiczną. W konsekwencji zmienia się objętość dozowanej próbki. Unikaj zatem zbyt długiego przetrzymywania pipety w dłoni.

Po zakończeniu pipetowania zawsze odkładaj pipetę na statyw.

4. Używaj właściwej końcówki

Kończówka powinna być elastyczna, cienkościenna i dobrze uszczelniać się na trzonie pipety. Stosowanie końcówek o nieodpowiedniej jakości może skutkować błędem do 10%.

5. Przepłucz końcówkę

Przepłukiwanie końcówki jest szczególnie ważne, gdy pipetujemy ciecze lotne, gęste, lepkie lub o temperaturze innej niż temperatura otoczenia.



6. Trzymaj pipetę pionowo podczas pobierania cieczy

Nigdy nie odkładaj pipety z końcówką na blacie laboratoryjnym szczególnie, gdy w końcówce pozostały resztki cieczy, ponieważ może to spowodować zalanie trzonu, a w konsekwencji uszkodzenie mechanizmu wewnętrznego pipety.



7. Zanurz końcówkę na odpowiednią głębokość

Głębokość zanurzenia końcówki w cieczy zależy od zakresu pojemności pipety.

Pojemność pipety (μL)	Głębokość zanurzenia końcówki (mm)
2-20	≤1
20-100	2-3
200-1000	2-4
5000	3-6
10 000	5-7



8. Operuj przyciskiem pipetowania powoli i płynnie. Po pobraniu odczekaj 1 sekundę zanim wyjmiesz końcówkę z cieczy

Zbyt gwałtowne pobieranie cieczy grozi zalaniem wnętrza trzonu pipety oraz powoduje pojawianie się pęcherzy powietrza w końcówce. Delikatnie wysuwaj końcówkę z cieczy, aby na jej zewnętrznej powierzchni nie zostały resztki cieczy.



9. Zmieniaj końcówkę

Zawsze zmieniaj końcówkę na nową, gdy zmieniasz dozowaną ciecz lub jeżeli na końcówce pozostały widoczne krople cieczy. Stosowanie tej samej końcówki wielokrotnie może skutkować błędem w wynikach pracy ok. 4%.

10. Regularnie czyść pipetę i sprawdzaj kalibrację

Czyść swoją pipetę codziennie, aby zapobiec zanieczyszczeniu dozowanych cieczy. Przed założeniem końcówki sprawdź, czy trzon nie jest uszkodzony. Jeżeli to konieczne, wysterylizuj pipetę w autoklawie.



Diagnozowanie i usuwanie usterek

Stwierdziłeś nieprawidłową pracę wyrobu?

Czy wiesz, że w wielu przypadkach usterki można usunąć we własnym zakresie? Pamiętaj żeby zawsze postępować zgodnie z instrukcją obsługi wyrobu. W zależności od rodzaju problemu, potrzebne informacje można odnaleźć w rozdziałach:

- ▶ Zalecenia
- ▶ Rozwiązywanie problemów
- ▶ Czyszczenie i sterylizacja

Pobieranie / wydawanie cieczy / szczelność pipety

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie można pobrać cieczy lub pobieranie cieczy jest bardzo powolne.	Zanieczyszczenie wnętrza trzonu pipety (zablokowany otwór w trzonie).	▶ Zdemontuj trzon, oczyść lub wymień. ▶ Sprawdź stan nurnika i uszczelnienia.
	Zanieczyszczony filtr trzonu (pipety 5 mL i 10 mL).	Wymień filtr na nowy.
Nie można pobrać cieczy lub pobrana ilość cieczy jest niewłaściwa (za mała) lub ciecz wycieka z końcówki.	Niekompletne lub nieprawidłowo zamontowane uszczelnienie.	▶ Zdemontuj trzon, sprawdź stan podzespołów (uszkodzone wymień). ▶ Zmontuj części zgodnie z instrukcją.*
	Uszkodzona lub zanieczyszczona powierzchnia trzonu.	Wyczyść trzon lub wymień na nowy.

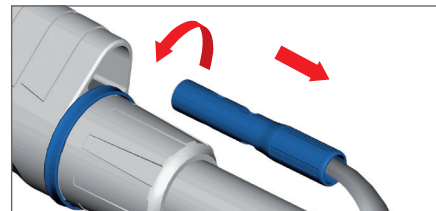
*Więcej informacji znajdziesz na stronie www.htl.com.pl w zakładce Serwis i wsparcie, gdzie znajdziesz wszystkie instrukcje i inne wskazówki dotyczące użytkowania i konserwacji produktu.



Demontaż i regulacja wyrzutnika końcówek

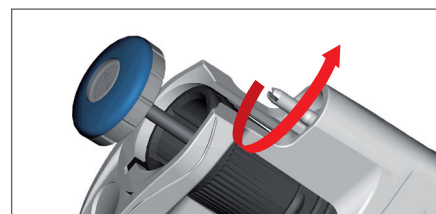
HTL™ Discovery™ Comfort oraz HTL Labmate™ Pro (modele 2 µL – 1000 µL)

- ▶ **Demontaż wyrzutnika końcówek**
Przekręć kolorową tulejkę wyrzutnika w lewo ok. 1/3 obrotu. Wyrzutnik można zdjąć po kliknięciu.
- ▶ **Regulacja wyrzutnika końcówek**
Po zdjęciu przycisku wyrzutnika przekręć kolorową tulejkę w lewo (aby zwiększyć długość wyrzutnika) lub w prawo (aby skrócić długość wyrzutnika).



Pojemności makro – wszystkie serie pipet (modele 5000 µL i 10000 µL)

- ▶ **Demontaż wyrzutnika końcówek**
Po zdjęciu przycisku wyrzutnika obracaj trzpień (przy pomocy wkrętaka) w lewo aż do zwolnienia wyrzutnika.
- ▶ **Regulacja wyrzutnika końcówek**
 - Po zdjęciu przycisku wyrzutnika przekręć trzpień w lewo aby zwiększyć długość wyrzutnika.
 - Zastosuj nasadkę wyrzutnika.



Gwarancja/Zastrzeżenie: O ile nie określono inaczej, wszystkie produkty przeznaczone są wyłącznie do badań naukowych. Nie są przeznaczone do stosowania w procedurach diagnostycznych ani terapeutycznych. Corning HTL SA nie wysuwa żadnych twierdzeń odnośnie wydajności tych produktów do zastosowań klinicznych i diagnostycznych.

Aby uzyskać dodatkowe informacje o produkcie lub dane techniczne, odwiedź stronę www.htl.com.pl lub skontaktuj się lokalnym biurem sprzedaży.



Corning HTL SA
Daniszewska 4
03-230 Warszawa
Polska

htlcs@corning.com
t 48 22 492 19 00
f 48 22 492 19 93
www.htl.com.pl

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są aktualne na dzień publikacji i mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Lista znaków towarowych dostępna jest na stronie www.corning.com/trademarks. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością ich odnośnych właścicieli.

© 2026 Corning Incorporated. Wszystkie prawa zastrzeżone. 7/26 CLSHTL-EQ-015 POL