

Automatyczny piknometr helowy

Model/typ

Producent/kraj.....

Rok produkcji

PARAMETRY TECHNICZNE

Minimalne funkcje, parametry techniczne i warunki wymagane		Wymagane parametry i warunki konieczne:	Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę
1	Gwarantowana powtarzalność w granicach +/- 0,02 % w całym zakresie pomiarowym	TAK	
2	Wymaga objętość celi pomiarowej (nominalnie) 10 cm ³ z możliwością podziału na objętości 3,5 cm ³ i 1 cm ³ i z zachowaniem nominalnej precyzji aparatu.	TAK	
3	Maksymalna objętość celi pomiarowej 12 cm ³	TAK	
4	Zerowanie przetworników, kalibracja i pomiary winne być wykonywane przez wbudowany komputer sterowany z wbudowanej do aparatu klawiatury.	TAK	
5.	Aparat musi mieć możliwość podłączenia bezpośrednio do wagi analitycznej celem przesłania informacji o naważce próbki by uniknąć błędów transkrypcji.	TAK	
6.	Przesyłanie informacji o naważce (do oprogramowania aparatu) winno następować automatycznie	TAK	
7.	Aparat musi być programowalny dla automatycznych powtórzeń pomiarów lub zbierania danych wg zadanych przez Użytkownika tolerancji pomiaru.	TAK	
8.	Musi istnieć możliwość automatycznego określenia przez aparat ilości powtórzeń pomiaru dla uzyskania maksymalnej precyzji oznaczenia	TAK	
9.	Aparat musi posiadać programowana przez Użytkownika liczba płukań próbki przed analizą i po analizie.	TAK	

10.	Wyjście w kodzie ASCII z portu szeregowego i portu USB i portu ethernetowego do komputera zewnętrznego celem obróbki danych pomiarowych w popularnych arkuszach kalkulacyjnych	TAK	
11.	Zestaw musi zawierać oprogramowanie pracujące oparte na systemie Windows na zewnętrznym komputerze klasy PC	TAK	
12.	Zestaw musi zawierać Komputer klasy PC kompatybilny z dostarczonym oprogramowaniem.	TAK	
13.	Aparat winien posiadać co najmniej dwa porty USB do podłączenia opcjonalnych akcesoriów jak: zewnętrznej klawiatury alfanumerycznej typu PC oraz drukarki lub komputera klasy PC.	TAK	
14.	Oprogramowanie zainstalowane na aparacie (jak i oprogramowanie na PC) winno posiadać możliwość obliczania i raportowania całkowitej objętości porów w oparciu o wyniki otrzymane on-line z opcjonalnej aparatury do pomiarów gęstości rzeczywistej/pozornej (bulk density)	TAK	
15.	Dostarczone z aparatem wzorce kalibracyjne winne być kalibrowane wg normy NIST 821/25B 592-97 i wykonane wg wymagań normy ANSI/NCSL 2640-1-94 i ISO 10012-1-92. Kopia certyfikatu kalibracji musi być dołączona do dostawy.	TAK	
16.	Stosowany standardowy gaz analityczny: hel o czystości 4.0 lub lepszej	TAK	
17.	Możliwość stosowania innych gazów takich jak azot, dwutlenek węgla , krypton.	TAK	
18.	Winien posiadać funkcję " self test" umożliwiającą lokalizację części wymaganej do wymiany.	TAK	
19.	Aparat musi posiadać możliwość podłączenia do sieci Ethernet w celu zdalnej obsługi i odczytów wyników pomiarowych.	TAK	
20.	Aparat musi posiadać możliwość zdalnego przesyłania wyników poprzez e-mail.	TAK	
21.	Aparat musi posiadać możliwość doposażenia w opcjonalne oprogramowanie do aplikacji Pianek – FOAM, oraz pakiet aplikacyjny do asfaltów – ASPHALT	TAK	
22.	Aparat musi posiadać możliwość rozbudowy o moduł kontrolowany temperaturowo od 15-50°C. Aparat musi posiadać możliwość rozbudowy o dodatkowe naczynie pomiarowe o pojemności 2000cm ³ .	TAK	

23.	Dopuszczalna waga aparatu 9 kg +/- 0,3 kg	TAK	
24.	Dopuszczalne wymiary aparatu (nie więcej niż) WxSxG 20x30x40 cm	TAK	
25.	<p>Wymagane akcesoria dodatkowe (które winne być w dostawie):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Trójstopniowy reduktor butlowy do helu szt. 1 b. Cella pomiarowa o objętości nominalnej 10 cm³ (i maksymalnej 12 cm³) z filtrem dla substancji proszkowych c. Zestaw dodatkowych materiałów eksploatacyjnych (uszczelki , smar, filtry) wystarczających na 2-3 lat eksploatacji aparatu po okresie gwarancyjnym. 	TAK	
27.	Producent jak i dostawca muszą posiadać certyfikat ISO 9000 - które należy złożyć wraz z dostawą.	TAK	

Tabletkarka

Model/typ

Producent/kraj.....

Rok produkcji

PARAMETRY TECHNICZNE

Minimalne funkcje, parametry techniczne i warunki wymagane		Wymagane parametry i warunki konieczne:	Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę
1	Tabletkarka uderzeniowa R&D półautomatyczna - hydrauliczna, ilość stacji nie więcej niż jedna.	TAK	
2	Wymiary zewnętrzne nie większe niż 635 x 508 x 788,1 mm	TAK	
3	Waga nie większa niż 170 kg	TAK	
4	Tabletkarka pracuje z narzędziami o standardzie EU B i EU D	TAK	
5.	Siła nacisku wstępnego 0 – 10 ton	TAK	
6.	Siła nacisku głównego 0 – 10 ton	TAK	
7.	Maksymalne napełnienie matrycy EU B – 20,6 mm	TAK	
8.	Maksymalne napełnienie matrycy EU D – 34,9 mm	TAK	
9.	Certyfikat CE lub równoważny. Kopia Certyfikatu dołączona do dostawy.	TAK	
10.	Szybkie przebrojenie ze standardu EU B na EU D	TAK	
11.	Wyświetlanie elektronicznie siły nacisku oraz siły wypychania	TAK	
12.	Mobilny wózek pod tabletkarkę	TAK	
13.	Komplet stempli i matryc jednostemplowych EU B	TAK	
14.	Komplet stempli i matryc jednostemplowych EU D	TAK	
15.	Komplet stempli i matryc - dwukrotne - EU D	TAK	
16.	Komplet stempli i matryc - pięciokrotne - EU D	TAK	
17.	Mikrometr	TAK	
18.	Zestaw kalibracyjny do twardościomierza	TAK	
19.	Twardościomierz	TAK	

Analizator tekstury z komorą termiczną i zestawem przystawek do zaawansowanej charakterystyki mechanicznej materiałów farmaceutycznych i biomedycznych

Model/typ

Producent/kraj.....

Rok produkcji

PARAMETRY TECHNICZNE

Minimalne funkcje, parametry techniczne i warunki wymagane		Wymagane parametry i warunki konieczne:	Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę
Precyzyjny teksturometr:			
	Instalacja nastolikowa o konstrukcji dwukolumnowej.	TAK	
2	Możliwość pracy bez komputera, w trybie sporządzonych wcześniej metod w oprogramowaniu testującym.	TAK	
3	Zakres obciążeń na rozciąganie i ściskanie przynajmniej ± 10 kN.	TAK	
4	Możliwy wybór głowic pomiarowych: 1N, 2N, 5N, 10N, 20N, 50N, 100N, 200N, 500N, 1kN, 5kN, 10kN	TAK	
5.	Metoda obciążania: bezpośrednia o wysokiej precyzji, kontrolowana stała prędkość suwu poprzez bezluzowy mechanizm kulowo-toczny.	TAK	
6.	Funkcja automatycznej kalibracji i rozpoznawania podłączonych głowic pomiarowych.	TAK	
7.	Mechaniczne ograniczniki przesuwu trawersy.	TAK	
8.	Zakres prędkości suwu nie gorsza niż: 0,001 – 1000 mm/min w całym zakresie obciążenia (do 10 kN).	TAK	
9.	Maksymalna prędkość powrotu nie mniejsza niż: 1500 mm/min.	TAK	
10.	Dokładność sterowania prędkością suwu co najmniej $\pm 0,1$ %.	TAK	
11.	Odległość między trawersą, a stolikiem: co najmniej 1700 mm.	TAK	
12.	Zakres roboczy: co najmniej 1400 mm (z uchwytami śrubowymi 1kN).	TAK	
13.	Maksymalna szerokość testu: co najmniej 425 mm.	TAK	
14.	Czas pracy ciągłej: co najmniej 10 godzin.	TAK	
15.	Pozycjonowanie trawersy: enkoder optyczny, rozdzielczość pozycjonowania co najmniej 0,001 mm, dokładność $\pm 0,1$ %.	TAK	

16.	Szybkość próbkowania: transfer jednostek pomiarowych co najmniej 1 ms.	TAK	
17.	Rozdzielczość kanału siły: co najmniej 1/ 500 000 impulsów.	TAK	
18.	Rozdzielczość obrazowania pozycji: nie gorsza niż 1,0 μm .	TAK	
19.	Rozdzielczość pozycjonowania belki pomiarowej: nie gorsza niż 0,033 μm .	TAK	
20.	Cyfrowy moduł sterowania zintegrowany z maszyną: odczyt cyfrowy siły testującej, pozycji trawersy. Możliwość kontroli startu, zatrzymania testu, pozycjonowania trawersy (powrót do zera), zerowania siły i przemieszczenia.	TAK	
21.	Automatyczna kontrola testu stałą prędkością narastania siły/naprężenia.	TAK	
22.	Automatyczna kontrola testu stałą prędkością wydłużenia.	TAK	
22.	Automatyczne zerowanie i kalibracja siły testującej.	TAK	
23.	Detekcja pęknięcia próbki, autopozycjonowanie.	TAK	
24.	Detekcja przeciążeń głowicy pomiarowej siły.	TAK	
25.	Wyłącznik awaryjny.	TAK	
26.	Wyjście analogowe – 2 kanały	TAK	
27.	Wejście analogowe – 2 kanały	TAK	
28.	Wejście cyfrowe – 2 kanały	TAK	
29.	Analogowe wejścia/wyjścia sygnału siły rozszerzalne do 4	TAK	
30.	Cyfrowe wejścia/wyjścia sygnału czujnika rozszerzalne do 4	TAK	
31.	Transfer danych przez złącze USB do komputera PC lub podobne zapewniające identyczną prędkość transferu jednostek pomiarowych.	TAK	
32.	Kontrolę za pomocą komputera przez dedykowane oprogramowanie.	TAK	
33.	Instrukcja obsługi w języku polskim.	TAK	
34.	Certyfikat CE.	TAK	
Wbudowany panel sterujący o następujących cechach:			
1.	Zaawansowana kontrola parametrami testu umożliwiająca stworzenie metody badawczej kontrolowanej szybkością odkształcenia bez używania komputera PC.	TAK	
2.	Wyświetlacz VFD, wyświetla siły testowej i suwu podczas wykonywania testów.	TAK	
3.	Możliwość wywołania procedury testującej z pliku metody zapisanej na pamięci USB.	TAK	
4.	Automatyczny zapis wyników na pamięci zewnętrznej USB	TAK	
C. Głowica pomiarowa siły o nominalie 1 kN:			
1.	Zakres obciążeń: $F_N=1$ kN	TAK	
2.	Co najmniej klasa 0,5 wg, EN 10002-2, ISO 7500-1, BS 1610, ASTM E4, JIS B7721. Błąd nie większy niż $\pm 0,5$ % siły wskazanej w zakresie 0,2 % do 100 % nominalu głowicy.	TAK	
3.	Rozdzielczość co najmniej 1/500000 (0,02N)	TAK	

4.	Certyfikat fabrycznej kalibracji.	TAK	
5.	Automatyczne rozpoznawanie głowicy, informacja o kalibracji i rodzaju zapisane w przewodzie kalibracyjnym dołączonym do głowicy	TAK	
D. Głowica pomiarowa siły o nominale 10 N:			
1.	Zakres obciążeń: $F_N=10\text{ N}$	TAK	
2.	Co najmniej klasa 0,5 wg, EN 10002-2, ISO 7500-1, BS 1610, ASTM E4, JIS B7721. Błąd nie większy niż $\pm 0,5\%$ siły wskazanej w zakresie 0,2 % do 100 % nominalu głowicy.	TAK	
3.	Rozdzielczość co najmniej 1/500000 (0,00002N)	TAK	
4.	Certyfikat fabrycznej kalibracji.	TAK	
5.	Automatyczne rozpoznawanie głowicy, informacja o kalibracji i rodzaju zapisane w przewodzie kalibracyjnym dołączonym do głowicy	TAK	
E. Mechaniczne uchwyty śrubowe o obciążalności 1 kN:			
1.	Komplet wkładek ząbkowanych do próbek płaskich o zakresie przynajmniej 0 – 15 mm.	TAK	
2.	Komplet wkładek gładkich do próbek płaskich o zakresie przynajmniej 0 – 15 mm.	TAK	
3.	Zakres pracy w temperaturze w zakresie co najmniej: -70 do + 250 ° C	TAK	
F. Próbniki cylindryczne o kształcie walca o wysokości 40 mm z płaską podstawą o średnicach			
1.	2 mm ze stali nierdzewnej	TAK	
2.	3 mm ze stali nierdzewnej	TAK	
3.	10 mm z akrylu	TAK	
4.	10 mm ze stali nierdzewnej	TAK	
5.	20 mm z aluminium	TAK	
6.	20 mm z akrylu	TAK	
7.	40 mm z aluminium	TAK	
G. Próbnik sferyczny, zakończony kulą o średnicy:			
1.	10 mm ze stali nierdzewnej	TAK	
H. Tarcza ściskająca dolna o średnicy:			
1.	118 mm ze stali nierdzewnej	TAK	
I. Zestaw do testów i oceny tabletek podczas wytlaczaniu z opakowań blistrowych:			
	Ocena wymaganej siły do wytlaczania tabletek lub kapsułek z opakowania z zakresem sił co najmniej do 500 N.	TAK	
	Zestaw zawiera co najmniej 4 adaptory dla różnych kształtów i wymiarów tabletek. A. Adapter z otworem o średnicy 17 mm. B. Adapter z otworem o średnicy 12 mm. C. Adapter z otworem o średnicy 17 mm. i z	TAK	

	otworem szczelinowym R5 / L23 mm D. Adapter z otworem szczelinowym R5 / L23 mm (Dotyczy kapsulek nr 1 do 5).		
J. Stolik do zginania 3-punktowego:			
1.	Średnica stempla i podporów: 0,1mm	TAK	
2.	Zakres odległości pomiędzy podporami: od 1 do 99mm, 80mm szerokości.	TAK	
K.	Przystawka do testów odrywania taśm klejących pod kątem 90°	TAK	
L. Stolik i platforma do przystawek:			
1.	Z możliwością usunięcia górnej płyty.	TAK	
2.	Zawiera wodoodporną tacę do wylapania wytłaczanych lub rozlanych próbek.	TAK	
Ł. Zestaw do oceny lepkości plynów:			
1.	W zestawie co najmniej 3 tarcze ściskające, średnice: Ø35, Ø40, Ø45mm	TAK	
2.	Pojemnik na próbkę z średnicą wewnętrzną pojemnika co najmniej Ø50 mm	TAK	
3.	Zakres sił do co najmniej 50N	TAK	
M. Zestaw do oceny rozsmarowywalności:			
1.	Zestaw służy do oceny rozsmarowywalności próbek zwykłym rozprowadzaniem w cienkiej warstwie, takie jak maści i kremy	TAK	
2.	Zakres sił do co najmniej 50N	TAK	
3.	Zestaw zawiera próbnik stożkowy, akrylowy, z zakończeniem pod kątem 90° i 5 pucharów do próbek z zakończeniem pod kątem 90°	TAK	
N. Igły do testów przebijania o średnicach:			
1.	2 mm, stożek 60°	TAK	
2.	3 mm, stożek 60°	TAK	
O. Uchwyt z podstawką do mocowania próbki:			
1.	Zakres sił co najmniej do 500 N.	TAK	
2.	Uchwyt musi zamocować próbki co najmniej w zakresie średnicowym: Ø25 do 60 mm	TAK	
P.	Taca wodoodporna	TAK	
R. Przystawka do testów przebijania folii:			
1.	Zakres sił do co najmniej 20N.	TAK	
2.	Średnica stolika do przebijania: 12 mm	TAK	
3.	Średnica igły do przebijania: 0,5 mm.	TAK	
S. Komora termostatyczna:			
1.	Temperatura pracy co najmniej w zakresie: -70 do 280 stopni C.	TAK	
2.	Stojak do komory termostatycznej z elastyczną regulacją wysokości.	TAK	

3.	Zestaw ciężła z nominałem do 1kN do badań rozciągania w komorze termostatycznej.	TAK	
4.	Klatka do badań ściskania i zginania w komorze termostatycznej.	TAK	
5.	Zestaw instalacyjny	TAK	
T.	Dedykowane oprogramowanie do sterowania teksturometrem posiadające następujące cechy:		
1.	Oprogramowanie dla pomiarów tekstury farmaceutycznej, oceny parametrów jakościowych lub pomiarów fizycznych.	TAK	
2.	Umożliwia tworzenia wzorców kontrolnych zdefiniowane przez użytkownika, które umożliwiają tworzenie specyficznych parametrów do przetwarzania danych związane z analizą farmaceutyczną, takich jak twardość, kruchość, i energię.	TAK	
3.	Przeprowadzanie i raportowanie testów rozciągania, ściskania trójpunktowego i czteropunktowego zginania, ścinania, zdzierania, możliwość do rozszerzenia oprogramowania o opcjonalne moduły do testów cyklicznych oraz o przebiegu zmiennym.	TAK	
4.	Kontrola testu szybkością suwu trawersy, stałą szybkością przyrostu siły oraz stałą szybkością odkształcenia próbki (wg ISO 6892:2009).	TAK	
5.	Oprogramowanie w minimum 10 językach obowiązkowo w językach polskim i angielskim.	TAK	
6.	Licencja na 200 stanowisk.	TAK	
7.	Możliwość zmiany prędkości testu w trakcie jego trwania.	TAK	
8.	Oprogramowanie nie posiadające zabezpieczenia w postaci pamięci przenośnej USB z kluczem produktu.	TAK	
9.	Możliwość automatycznej zmiany szybkości próbkowania w zależności od uzyskanych wyników testów.	TAK	
10.	Obsługa makr automatyzujących cykl pomiarowy.	TAK	
11.	Funkcja statystyki długoterminowej umożliwiająca analizę statystyczną partii materiałów przynajmniej 1 rok wstecz.	TAK	
12.	Eksport wyników w formatach: PDF, MS-Word, Excel, HTML, CSV, ASCII oraz w sieci lokalnej	TAK	
13.	Automatyczny eksport wyników do danych adresów email zapewniający zdalny nadzór nad wykonywanym testem lub cyklem testów.	TAK	
14.	Kompatybilność z Windows 10, 64bit	TAK	
15.	Dedykowana do urządzenia jednostka sterująca.		
W.	W cenę maszyny wliczona koszt instalacji, 2 dniowe szkolenie instalacyjne z obsługi maszyny i oprogramowania i polska instrukcja obsługi.	TAK	

Skaner do mikromacierzy

Model/typ

Producent/kraj.....

Rok produkcji

PARAMETRY TECHNICZNE

Minimalne funkcje, parametry techniczne i warunki wymagane		Wymagane parametry i warunki konieczne:	Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę
1	Wbudowany automatyczny podajnik na 24 slajdy, możliwość dokładania kolejnych slajdów podczas pracy skanera	TAK	
2	Wzbudzenie za pomocą laserów ciał stałych (532nm) i (640nm) umożliwiających stosowanie barwników: Cyjanina 3, Cyjanina 5, Alexa 647, Alexa 555, i Alexa 660	TAK	
3	Możliwość skanowania z rozdzielczością 2, 3, 5 lub 10 mikronów slajdów szklanych o standardowych rozmiarach 1 x 3"	TAK	
4	Zasięg dynamiczny 104 (16 bitowy format plików), 105 (20 bitowy format plików), 106 (dla obrazów tworzonych z zastosowaniem rozszerzonego zakresu dynamicznego)	TAK	
5.	Dynamiczny autofokus umożliwiający ustawienie ostrości dla każdego punktu na macierzy	TAK	
6.	Slajdy umieszczane w specjalnych holderach z wbudowanymi osłonami przeciwozsonowymi	TAK	
7.	Proces skanowania prowadzony od tylnej strony, przez szkło	TAK	
8.	Oprogramowanie umożliwiające automatyczną analizę obrazów uzyskanych w trakcie skanowania, bez konieczności angażowania użytkownika	TAK	
9.	Oprogramowanie pozwalające na analizę mikromacierzy w formacie Multi-Pack –automatyczna analiza poszczególnych macierzy znajdujących się na slajdzie	TAK	
10.	Skaner oraz oprogramowanie umożliwiają skanowanie i analizę obrazu mikromacierzy innych producentów	TAK	
11.	Program sterujący umożliwiający ustawienie dowolnej kolejności skanowania mikromacierzy	TAK	
12.	Czytnik kodów paskowych umieszczonych na slajdzie (128, Code 39, Code 93 i CODABAR), dzięki któremu program obsługujący skaner jest w stanie rozpoznać, jaka mikromacierz będzie skanowana i rozpoznać, jaki będzie układ siatki macierzy	TAK	

13.	Urządzenie wyposażone w zewnętrzny modulator siły lasera	TAK	
14.	Wbudowany system ochrony przed ozonem, minimalizujący degradację sygnału	TAK	
15.	Urządzenie produkowane zgodnie z normą ISO 13485	TAK	
16.	Możliwość używania urządzenia w procedurach diagnostycznych – certyfikat CE IVD ważny na terenie Unii Europejskiej	TAK	
17.	Producent skanera ma w swojej ofercie mikromacierze szklane 1/3 cala oligonukleotydowe syntetyzowane <i>in situ</i> (z katalogu jak i wg projektu klienta) i oprogramowanie do analizy mikromacierzy.	TAK	
18.	Dedykowana do urządzenia jednostka sterująca z licencjonowanym oprogramowaniem.	TAK	