

Specyfikacja urządzenia – **wiskozymetr Brookfielda do pomiarów lepkości asfaltowych zgodny z PN-EN 13302**

Wymagania techniczne

Lp.	Wymaganie	Opis minimalnych wymagań lub konfiguracji
1.	Charakterystyka ogólna	Wiskozymetr musi umożliwić wykonywane pomiarów lepkości lepkości asfaltowych zgodnych z wymaganiami następujących norm: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PN-EN 13302</li> <li>• ASTM D 4402</li> </ul>
2.	Specyfikacja układu pomiarowego	<b>Dolna granica zakresu pomiaru lepkości:</b> $\leq 5 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ <b>Górna granica zakresu pomiaru lepkości:</b> $\geq 10^7 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ <b>Minimalny zakres prędkości obrotowej:</b> 0,05-200 obr./min <b>Dokładność pomiaru:</b> $\leq \pm 1\%$ skali
3.	Kontrola temperatury pomiaru	Wiskozymetr powinien zapewnić automatyczną kontrolę oraz regulację temperatury badanych próbek w zakresie minimum od 35°C do 250 °C.
4.	Sterowanie, generowanie i analiza wyników pomiarów	Wiskozymetr musi posiadać możliwość sterowania oraz programowania pomiarów za pomocą wbudowanego panelu i/lub komputera. Wbudowany panel powinien mieć przekątną minimum 5". Wiskozymetr powinien umożliwić sterowanie przystawką termostatu, w celu automatycznego pomiaru zależności lepkości od temperatury w zadanym zakresie.
7.	Zasilanie	230V, 50Hz

Wypożyczenie dodatkowe

Lp.	Wypożyczenie	Opis minimalnych wymagań dotyczących wyposażenia
1.	Wyposażenie dodatkowe potrzebne do termostowania próbki	Dodatkowe urządzenia potrzebne do kontroli i sterowania temperaturą próbek – przystawka i/lub termostat.
2.	Zestaw wrzecion do pomiarów lepkości zgodnie z PN-EN 13302	Zestaw wrzecion pozwalających na pomiar lepkości lepkości asfaltowych w zgodny z PN-EN 13302. Oferta powinna zawierać wrzeciona obejmujące zakres lepkości wskazany w sekcji wymagań technicznych.
3.	Oprogramowanie umożliwiające obsługę pomiarów oraz generowanie i analizę wyników	Oprogramowanie sterujące w języku polskim umożliwiające pełną kontrolę wszystkich funkcji urządzenia, pozwalające na zapisywanie badań w bazie danych i raportowanie oraz eksport danych do arkusza kalkulacyjnego bezpośrednio na urządzeniu lub za pomocą komputera – w takim przypadku komputer wraz z akcesoriami (monitor, klawiatura, mysz) powinien zostać uwzględniony w ofercie.
4.	Naczynia do pomiarów lepkości	Jednorazowe lub wielorazowe, do wykorzystania we wskazanym wcześniej zakresie temperatur.

## Usługi powiązane

Lp.	Zakres	Wymagania
1.	Wniesienie, montaż i uruchomienie zestawu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawienie i wdrożenie aplikacji do przeprowadzenia pomiarów i analizy wyników zgodnie ze wskazanymi normami</li> <li>• Sprawdzenie poprawności działania aparatu na zgodność z powyższymi wymaganiami</li> </ul>
2.	Przeszkolenie personelu pracowni	Przeszkolenie personelu pracowni w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• obsługi aparatu</li> <li>• przeglądów/konserwacji zgodnie z instrukcją obsługi</li> <li>• diagnozy usterek i napraw</li> </ul>
3.	Serwis oraz konserwacja aparatu	Okresowy serwis urządzenia, w zakresie m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzenie poprawności działania aparatu</li> <li>• Czyszczenie i wymiana części zużywalnych</li> <li>• Weryfikacja sprawności i zgodności paramentów urządzenia</li> </ul>
4.	Gwarancja producenta	<b>Gwarancja minimum 24 miesiące</b> od dnia podpisania Protokołu Odbioru Końcowego Dostawy
5.	Dostarczenie wymaganej dokumentacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wymagany certyfikat CE z tłumaczeniem na język polski</li> <li>• Karta gwarancyjna wraz z warunkami gwarancji</li> <li>• Kompletną oryginalną instrukcją obsługi aparatu z tłumaczeniem na język polski w wersji papierowej i/lub elektronicznej</li> <li>• Inna niezbędna dokumentacja techniczna</li> </ul>