

Wykaz badań wykonywanych w Laboratorium Nanostruktur IWC PAN

(zadeklarowany zakres działalności laboratoryjnej zgodnie z pkt. 5.3 normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02)

BADANIA AKREDYTOWANE (objęte systemem zarządzania zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02; Certyfikat akredytacji PCA Nr AB 1503) Laboratorium Nanostruktur IWC PAN (Al. Prymasa Tysiąclecia 98; 01-424 Warszawa)		
Przedmiot Badań	Badane cechy/ zakres/ metoda	Dokumenty odniesienia
Badania właściwości fizycznych-chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i farby; wyroby i materiały konstrukcyjne- w tym metale i kompozyty; szkło i ceramika;	Średnia wielkość cząstek/ aglomeratów i rozkład wielkości cząstek/ aglomeratów w cieczach Zakres: 20 - 450 nm Metoda: Dynamic Light Scattering (DLS)	ISO 22412:2008
Badania właściwości fizycznych-chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i farby; wyroby i materiały konstrukcyjne- w tym metale i kompozyty; szkło i ceramika;	Średnia wielkość cząstek/ aglomeratów i rozkład wielkości cząstek/ aglomeratów w cieczach Zakres: 20 - 450 nm Metoda: Nanoparticle Tracking Analysis (NTA)	ASTM E2834-12
Badania właściwości fizycznych-chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i farby; wyroby i materiały konstrukcyjne- w tym metale i kompozyty; szkło i ceramika;	Pomiar potencjału zeta Zakres: od -40 do 40 mV Metoda: Laser Doppler Electrophoresis (LDE)	ISO 13099-1:2012 ISO 13099-2:2012
Próbki stałe: chemikalia w tym farby; materiały konstrukcyjne w tym metale, kompozyty, szkło, ceramika	Gęstość szkieletowa Zakres: objętość próbki (0,72 ÷ 6,37) cm ³ Metoda piknometrii helowej	ISO 12154:2014
Próbki stałe: chemikalia w tym farby; materiały konstrukcyjne w tym metale, kompozyty, szkło, ceramika	Powierzchnia właściwa BET Zakres: powierzchnia właściwa (1 ÷ 550) m ² /g Metoda sorpcji fizycznej	ISO 9277:2010

<p align="center">BADANIA NIEAKREDYTOWANE (objęte systemem zarządzania zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02)</p> <p align="center">Laboratorium Nanostruktur IWC PAN (Al. Prymasa Tysiąclecia 98; 01-424 Warszawa)</p>		
Przedmiot Badań	Badane cechy/ zakres/ metoda	Dokumenty odniesienia
Badania właściwości fizycznych-chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i farby; wyroby i materiały konstrukcyjne- w tym metale i kompozyty; szkło i ceramika;	Średnia wielkość cząstek/ aglomeratów i rozkład wielkości cząstek/ aglomeratów w cieczach Zakres: 0,3 nm-20 nm oraz 450-10µm Metoda: Dynamic Light Scattering (DLS)	ISO 22412:2008
Badania właściwości fizycznych-chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i farby; wyroby i materiały konstrukcyjne- w tym metale i kompozyty; szkło i ceramika;	Średnia wielkość cząstek/ aglomeratów i rozkład wielkości cząstek/ aglomeratów w cieczach Zakres: 450nm – 1µm Metoda: Nanoparticle Tracking Analysis (NTA)	ASTM E2834-12
Badania właściwości fizycznych-chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i farby; wyroby i materiały konstrukcyjne- w tym metale i kompozyty; szkło i ceramika;	Pomiar potencjału zeta Zakres: brak ograniczeń Metoda: Laser Doppler Electrophoresis (LDE)	ISO 13099-1:2012 ISO 13099-2:2012
Próbki stałe: chemikalia w tym farby; materiały konstrukcyjne w tym metale, kompozyty, szkło, ceramika	Gęstość szkieletowa Zakres: objętość próbki 7-10 cm ³ Metoda piknometrii helowej	ISO 12154:2014
Próbki stałe: chemikalia w tym farby; materiały konstrukcyjne w tym metale, kompozyty, szkło, ceramika	Powierzchnia właściwa BET Zakres: powierzchnia właściwa powyżej 550 m ² /g Metoda sorpcji fizycznej	ISO 9277:2010
<p align="center">BADANIA NIEAKREDYTOWANE (poza systemem zarządzania)</p> <p align="center">Laboratorium Nanostruktur IWC PAN (Al. Prymasa Tysiąclecia 98; 01-424 Warszawa)</p>		
Przedmiot Badań	Badane cechy/ zakres/ metoda	Dokumenty odniesienia
Zawiesiny, emulsje, aerozole i piany	Badanie: stabilność dyspersji Metoda: statyczne wielokrotne rozpraszanie światła (SMLS)	Procedura wewnętrzna
Próbki stałe: w tym ceramika, kompozyty, nanoproški	Badanie: analiza składu fazowego z wyznaczeniem redniego rozmiaru krystalitów; Metoda: dyfrakcji rentgenowskiej; (ang. X-ray powder diffraction (XRD)); Zakres analizatora: k t 2Theta od 5° do 150°;	Procedura wewnętrzna

BADANIA NIEAKREDYTOWANE (poza systemem zarządzania)		
Laboratorium Nanostruktur IWC PAN (ul. Sokołowska 29/37; 01-142 Warszawa)		
Przedmiot Badań	Badane cechy/ zakres/ metoda	Dokumenty odniesienia
Badania metalograficzne-chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i farby; wyroby z tworzyw sztucznych i gumy; wyroby i materiały konstrukcyjne- w tym metale i kompozyty; szkło i ceramika	Wielkość i kształt cząstek Zakres powiększeń od 100x do 1 x106x Skaningowa mikroskopia elektronowa (SEM).	Procedura wewnętrzna
Badania metalograficzne-chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i farby; wyroby z tworzyw sztucznych i gumy; wyroby i materiały konstrukcyjne- w tym metale i kompozyty; szkło i ceramika	Skład chemiczny Wykrywanie pierwiastków w zakresie: Ti=>Br Zr->I W=>Rn oraz takich jak: Na, Mg, N, O, F, Al., Si, P, S, Cl. Analiza jakościowa rozkład liniowy (line scan) i rozkład liniowy powierzchniowy (zmiana intensywności) na powierzchni, tzw. mapping. System mikroanalizy rentgenowskiej EDS Zakres: od Z=11 do Z=92	Procedura wewnętrzna
Badania właściwości fizycznych-chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i farby; wyroby i materiały konstrukcyjne- w tym metale i kompozyty; szkło i ceramika; wyroby z tworzyw sztucznych i gumy	Ciepło rozkładu (topnienia) i krystalizacji Zakres: 30-1500°C, 2mg-5g Metoda różnicowej kalorymetrii skaningowej (DSC)	Procedura wewnętrzna
Badania właściwości fizycznych-chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i farby; wyroby i materiały konstrukcyjne- w tym metale i kompozyty; szkło i ceramika; wyroby z tworzyw sztucznych i gumy	Ubytek masy Zakres: 30-1500°C, 2mg-5g Metoda termogravimetryczna (TG)	Procedura wewnętrzna
Badania chemiczne, analityka chemiczna- chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i	Identyfikacja składników Zakres: (0,5 - 100) % (m/m) Metoda spektroskopii	Procedura wewnętrzna

<p>farby; wyroby z tworzyw sztucznych i gumy</p>	<p>w podczerwieni (metoda jakościowa) (DSC-TG-FTIR)</p> <p>Ograniczenia: Identyfikowane są takie substancje, których widma IR występują w katalogach widm wzorcowych.</p>	
<p>Badania chemiczne, analityka chemiczna- chemikalia, kosmetyki, wyroby chemiczne- w tym nawozy i farby; wyroby z tworzyw sztucznych i gumy; wyroby i materiały konstrukcyjne- w tym metale i kompozyty; szkło i ceramika</p>	<p>Identyfikacja składników Zakres: 2-300 amu Metoda spektroskopii masowej (metoda jakościowa) (DSC-TG-QMS)</p>	<p>Procedura wewnętrzna</p>