

Ergoplast® SDO

NAZWA W J. ANGIELSKIM Ergoplast® DOS

NAZWA ZW. CHEMICZNEGO: sebacynian bis(2-etyloheksylu); **BEHS** od ang. *bis(2-ethylhexyl) sebacate*

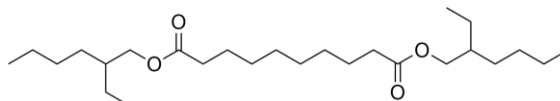
NAZWY ALTERNATYWNE: sebacynian di(2-etyloheksylu); **DEHS** od ang. *di(2-ethylhexyl) sebacate*
sebacynian dioktylu; **DOS** od ang. *dioctyl sebacate*

NUMER CAS: **122-62-3**

WZÓR STRUKTURALNY:

NUMER WE: **204-558-8**

WZÓR SUMARYCZNY: **C₂₆H₅₀O₄**



CHARAKTERYSTYKA

Ergoplast® SDO ma postać oleistej, klarownej i bezbarwnej cieczy, pozbawionej zapachu. Jest praktycznie nierozpuszczalnym w wodzie estrem (0,2 g/dm³ w 20 °C)¹, otrzymywanym w reakcji kwasu sebacynowego z 2-etyloheksanolem.

Jako plastyfikator Ergoplast® SDO charakteryzuje się wysoką zdolnością plastyfikacji, niską lotnością, odpornością na ekstrakcję przez wodę oraz roztwory detergentów, a także zapewnia plastyfikowanemu materiałowi elastyczność w niskich temperaturach, dochodzących do -50°C.

Ergoplast® SDO posiada także znakomite właściwości smarne, dzięki czemu wykazuje działanie „wewnętrzne” środka smarującego, ułatwiając przetwórstwo polimerów z jego dodatkiem.

Główny składnik Ergoplastu® SDO – sebacynian bis(2-etyloheksylu) łatwo ulega biodegradacji w wodzie: 84,6% w 28 dni (ECHA; met. OECD 301B)².

PARAMETRY FIZYKOCHEMICZNE

Parametr	Jednostka	Wymagania	Metoda
Barwa wg skali Pt – Co	stopień	max. 50	PN-EN ISO 6271-1:2006P PN-C-04534-01:1981 ISO 2211
Gęstość w 20 °C	g/cm ³	0,912 - 0,918	PN-EN ISO 12185:2002 PN-C-04504:1992 DIN 51 757
Współczynnik załamania światła n _D ²⁰	-	1,449 - 1,453	PN-C-89401:1988 DIN 51 423
Liczba kwasowa	mg KOH/g	max. 0,15	PN-C-89401:1988 DIN 53402/90
Temperatura zapłonu	°C	min. 210	PN-EN ISO 2592:2008
Zawartość części lotnych, temp. 130 °C/2h	%	max. 0,1	PN-C-89401:1988
Zawartość wody	%	max. 0,1	PN-C-04959:1981 PN-ISO 760:2001 DIN 51777
Lepkość kinematyczna w 40°C	mm ² /s	10,5 - 12,5	ASTM D445
Zawartość estrów: - sebacynianu bis(2-etyloheksylu) - adypinianu bis(2-etyloheksylu)*	%	min. 99,0	GC – FID

* Maksymalna zawartość estru adypinowego nie przekracza 3%.

ZASTOSOWANIA

Ergoplast® SDO stosowany jest jako plastyfikator w przetwórstwie tworzyw sztucznych, w szczególności polichlorku winylu (PCW) jego kopolimerów oraz syntetycznych kauczuków³, takich jak np. kauczuk akrylonitrylo-butadienowy⁴. Może pełnić funkcję plastyfikatora zarówno pierwszo- lub drugorzędowego, używanego m.in. w połączeniu z Ergoplastem ADO [adypinian bis(2-etyloheksylu)], Ergoplastem TDO [tereftalan bis(2-etyloheksylu)] czy Ergoplastem ES (epoksydowany olej sojowy).

Przykładowe wyroby na bazie polimerów plastyfikowanych sebacynianem bis(2-etyloheksylu):

- standardowa lub mrozoodporna izolacja elektryczna (polwinita kablowe)³;
- skaj tapicerski i wykładziny podłogowe³;
- wyroby specjalne – membrany⁵, uszczelki¹ oraz płyny hamulcowe DOT 5.

Ponadto Ergoplast® SDO, może być składnikiem (mrozoodpornych) środków smarnych w turbinach, sprężarkach lub pompach, wykorzystywanych w motoryzacji i lotnictwie. Sebacynian bis(2-etyloheksylu) stosowany jest również w urządzeniach hydraulicznych, jako płyn przenoszący ciśnienie (PTF, ang. *pressure transmitting fluid*)⁶.

PAKOWANIE I TRANSPORT

Ergoplast® SDO transportowany jest w stalowych cysternach kolejowych, autocysternach oraz opakowaniach jednostkowych klienta. Do przewozu opakowań jednostkowych należy używać krytych środków transportu.

Zalecana temperatura magazynowania do 30°C. Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy.

KONTAKT

ZESPÓŁ PRODUKTÓW CHEMIA
tel. +48 46 863 02 01 + nr wew. 5338
e-mail: chemia@boryszewerg.com.pl

Szef Zespołu
Danuta Grzelak
+48 692 441 457
danuta.grzelak@boryszewerg.com.pl

Sprzedaż i logistyka
Justyna Lusztak
+48 883 385 360
justyna.lusztak@boryszewerg.com.pl

ODNOŚNIKI LITERATUROWE

1. Wypych, G. (2023). *Handbook of plasticizers 4th Edition*. ChemTec Publishing.
2. <https://echa.europa.eu/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/14100/5/3/2>; dostęp 22.05.2024r.
3. Wypych, A. (2017). *Databook of plasticizers 2nd Edition*. ChemTec Publishing.
4. Kuang, W., et al. (2021). *Tribology International*, 153, 106627.
- 5a. Ye, Q., Borbély, S., Horvai, G. (1999). *Analytical chemistry*, 71(19), 4313-4320;
- 5b. Qin, Y., Mi, Y., Bakker, E. (2000). *Analytica chimica acta*, 421(2), 207-220.
6. Sahin-Dinc, F. (2023). *Acta Physica Polonica: A*, 144(3).