

© = reg. Marke der BASF SE

Palatinol® 10-P

Primär-Weichmacher für PVC und PVC-Copolymerisate

Chemischer Charakter

Phthalsäureester isomerer C₁₀-Alkohole

Summenformel	C ₂₈ H ₄₆ O ₄
CAS Nummer	53306-54-0
EG Nummer	258-469-4
Kurzzeichen	DPHP

Lieferspezifikation

Prüfmerkmal	Wert	Einheit	Prüfmethode
Dynamische Viskosität* bei 20 °C	115 – 130	mPa · s	ASTM D 7042
Dichte* bei 20 °C	0,960 – 0,965	g/cm ³	DIN 51757
Pt/Co-Farbzahl	max. 40		DIN EN ISO 6271-2
Brechzahl* n _D ²⁰	1,482 – 1,485		DIN 51423
Säurezahl	max. 0,07	mg KOH/g	DIN EN ISO 2114
Estergehalt	min. 99,5	Flächen-%	GC-Methode BASF
Wassergehalt	max. 0,05	Masse-%	DIN 51777, Teil 1

* Diese Prüfmerkmale werden nicht regelmäßig gemessen.

Palatinol 10-P ist auf Wunsch auch stabilisiert mit Irganox 1010 lieferbar.
Siehe Technische Information Palatinol 10-P stab. (Irganox)

Eigenschaften

Palatinol 10-P ist eine klare, praktisch wasserfreie Flüssigkeit mit kaum wahrnehmbarem Geruch. Das Produkt ist in den üblichen organischen Lösemitteln löslich und mit allen normalerweise für die Weichmachung von PVC gebräuchlichen monomeren Weichmachern mischbar und verträglich. In Wasser ist Palatinol 10-P nahezu unlöslich.

Palatinol 10-P ist wegen seiner vergleichsweise geringen Flüchtigkeit bei höheren Temperaturen, besonders geeignet für Anwendungen im Kabelsektor und für Automobilinnenausstattungen.

Darüber hinaus bietet sich wegen seiner guten Bewitterungsstabilität der Einsatz im Außenbereich an, wie z. B. für Dachbeläge und beschichtete Planen.

Physikalische Daten

Die folgenden physikalischen Daten wurden in Laboratorien der BASF SE gemessen. Die Daten sind jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften im rechtlichen Sinne für unser Verkaufsprodukt.

Mittlere Molare Masse	446,7 g/mol
Pourpoint (DIN ISO 3016)	-48 °C
Lösetemperatur beim Clearpoint (5 % S-PVC; K-Wert 71; DIN 53408)	146 °C
Oberflächenspannung bei 20 °C (DIN EN 14370)	30,4 mN/m

Dampfdruck	T [°C]	p [hPa]
	50	$5,7 \cdot 10^{-7}$
	60	$2,5 \cdot 10^{-6}$
	70	$9,4 \cdot 10^{-6}$
	80	$3,2 \cdot 10^{-5}$
	90	$1,0 \cdot 10^{-4}$
	100	$3,0 \cdot 10^{-4}$
	120	$2,0 \cdot 10^{-3}$
	140	$1,1 \cdot 10^{-2}$
	160	$4,6 \cdot 10^{-2}$
	180	0,17
	200	0,54
	220	1,55
	240	3,99
	260	9,44
	280	20,71
	290	29,90

Antoine Konstanten für $\ln P = A + B/(C + T)$
(P in bar; T in °C)

A =	13,2599
B =	-7821,36
C =	176,40

(Der Dampfdruck wurde im Temperaturbereich von 200–290 °C mit einer dynamischen Methode unter Stickstoffatmosphäre gemessen. Von 50 bis 180 °C sind sie nach der Methode von Antoine extrapoliert worden. Wir bitten unbedingt zu beachten, dass die extrapolierten Daten nur zur Orientierung dienen.)

Dichte/Viskosität in Abhängigkeit der Temperatur

Temperatur [°C]	Dichte* ρ [g/cm ³]	Dynamische Viskosität** η [mPa · s]
-10	0,9846	1696
0	0,9772	590
10	0,9698	252
20	0,9624	122
30	0,9550	64
40	0,9476	37
50	0,9403	23

* Berechnet aus: $\rho = (-0,000739t + 0,9772)$ aus Messdaten der BASF SE.
(ρ = Dichte in g/cm³, t = Temperatur in °C)

** Berechnet nach Schwen und Puhl ([1], Formel 12) aus Messdaten der BASF SE.

Spezifische Wärmekapazität C_p zwischen 25 °C und 100 °C (kalorimetrisch) 1,63 – 1,90 J/gK

Heizwert/Brennwert

	Heizwert H_u [MJ/Kg]	Brennwert H_o [MJ/Kg]
gemessen nach ISO 1716	35,0	37,25
Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C		0,054 μ S/cm
Spezifischer Durchgangswiderstand bei 20 °C (IEC 60093)		$2 \cdot 10^{12}$ Ohm · cm

Lagerung & Handhabung

Zur Lagerung von Palatinol 10-P eignen sich Tanks und Behälter aus Normalstahl (z. B. St 37). Bei hohen Anforderungen an die Qualität des Produkts empfehlen wir jedoch den Einsatz von rostfreiem Edelstahl (z. B. 1.4541 [= V2A]) oder Aluminium (z. B. AlMg₃).

Wir empfehlen, durch geeignete Maßnahmen für den Ausschluss von Luftfeuchtigkeit zu sorgen, z. B. durch Lagerung unter trockenem Stickstoff. Andernfalls besteht die Gefahr einer Qualitätsminderung (z. B. Erhöhung des Wasseranteils; Verfärbung des Palatinol 10-P durch Rost bei Verwendung von Normalstahl).

Kleingebinde sollten dicht geschlossen gehalten und an einem gut gelüfteten Ort aufbewahrt werden.

Unter Beachtung dieser Rahmenbedingungen und bei Temperaturen unter 40 °C, kann Palatinol 10-P ein Jahr gelagert werden.

Pumpen:

Geeignet sind z. B. Chemienormkreiselpumpen (Material: Stahlguss oder Edelstahl) mit einer einfachen Gleitringdichtung.

Flanschdichtungen:

Hierfür eignen sich z. B. chemikalienbeständige Dichtungen aus PTFE oder Spiral Graphit Dichtungen mit PTFE-Überzug.

Polytetrafluorethylen (PTFE) ist chemisch beständig. Andere Kunststoffe sollten vor ihrer Verwendung einer Eignungsprüfung unterzogen werden.

Literatur

- [1] Schwen, R. und Puhl, H.
„Fehlersuche bei Viskosität-Temperatur-Messungen“,
Erdöl und Kohle-Erdgas-Petrochemie, Bd. 45, April 1992:
Teil A: „Problematik, Formelpaket und mathematisches Procedere“,
Heft 4, Seite 161 ff.
Teil B: „Resultate, Nützlichkeit“, Heft 6, Seite 253 ff.
-

Sicherheit

Bei der Handhabung dieses Produktes sind die Angaben und Hinweise im **Sicherheitsdatenblatt** zu beachten. Im Übrigen sind die beim Umgang mit Chemikalien gebotenen Vorsichts- und arbeitshygienischen **Schutzmaßnahmen** einzuhalten.

Zur Beachtung

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte u. Ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Februar 2015