

n-Propylacetat

Leicht flüchtiges, farbloses Lösemittel mit gutem Lösevermögen für zahlreiche natürliche und synthetische Harze. Lösemittel in der Lack-, Druckfarben- und chemisch-technischen Industrie

Chemische Bezeichnung

Essigsäure-n-propylester

Summenformel: $C_5H_{10}O_2$

Molare Masse: 102,13 g/mol

CAS-Nummer: 109-60-4 EINECS-Nummer: 203-686-1

Lieferspezifikation

Prüfmerkmal	Wert	Einheit	Prüfmethode
Massenanteile			
– n-Propylacetat	mind. 99,0	%	gaschromatographisch*) BASF-Methode
– n-Propanol	max. 0,5	%	
– Wasser	max. 0,1	%	DIN 51777, Teil 1
Hazen-Farbzahl	max. 10	–	DIN ISO 6271

*) in Anlehnung an DIN 55686
Allgemeine Hinweise zur GC: z. B. Lit. [1]

Eigenschaften

n-Propylacetat ist eine klare, leicht flüchtige, leicht bewegliche Flüssigkeit mit einem charakteristischen, acetonartigen Geruch. Das Produkt ist mit vielen gebräuchlichen Lösemitteln wie Alkoholen, Ketonen, Aldehyden, Ethern, Glykolen, Glykolethern mischbar. In Wasser ist n-Propylacetat nur begrenzt löslich.

Physikalische Daten

Die folgenden physikalischen Daten wurden nach Literaturangaben, sowie BASF-Messungen und Rechnungen zusammengestellt. Die angegebenen Werte sind jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften im rechtlichen Sinne für unsere Verkaufsware.

Siedebereich bei 1013 mbar (DIN 53171; 95 Vol.-%; 2–97 ml)	101 – 102 °C
Dichte bei 20 °C (DIN 51757)	0,887 – 0,889 g/cm ³
Brechzahl n_D^{20} (DIN 53491)	1,384 – 1,396
Erstarrungspunkt (bei 1013 mbar)	– 93,4 °C

T [°C]	Dampfdruck P [mbar]	Dichte ρ [g/cm ³]	Viskosität η [mPa·s]	Brechzahl n_D	Spezifische Wärme C_p [kJ/(kg·K)]
–10	4,9	0,9218	0,90	1,3986 +)	1,84
0	9,9	0,9106	0,77	1,3941 +)	1,88
10	18,8	0,8994	0,67	1,3893	1,92
20	33,9	0,8881	0,58	1,3843	1,96
30	58,2	0,8769	0,51	1,3791	2,00
40	95,6	0,8657	0,46	1,3736	2,04
50	151	0,8545	0,41	1,3680	2,08
60	231	0,8432	0,37	1,3620 +)	2,12
70	343	0,8320	0,34	1,3559 +)	2,16
80	496	0,8208	0,31	1,3495 +)	2,20
90	698				
100	963				
101,6	1013				

+) extrapoliert

Oberflächenspannung	bei 20 °C	24,28 mN/m
	bei 40 °C	22,39 mN/m

Verdampfungswärme (ΔH_v)	bei 25 °C	39,83 kJ/mol
	beim Siedepunkt	33,86 kJ/mol

Dielektrizitätszahl (ϵ) bei 20 °C	6,002
--	-------

Dipolmoment (μ)	1,78 D
-----------------------	--------

Verdunstungszahl (DIN 53170; Ether = 1)	5
---	---

Löslichkeit bei Raumtemperatur:

– von n-Propylacetat in Wasser:	ca. 1,4 g/l
– von Wasser in n-Propylacetat:	ca. 1,6 g/l

Löslichkeitsparameter nach Hansen bei 25 °C:

$$\delta_d = 15,3 \text{ (MPa)}^{1/2}$$

$$\delta_p = 4,3 \text{ (MPa)}^{1/2}$$

$$\delta_h = 7,6 \text{ (MPa)}^{1/2}$$

$$\delta_t = 17,6 \text{ (MPa)}^{1/2}$$

Anwendung

n-Propylacetat ist vorzugsweise ein Lösemittel für die Lack- und Druckfarbenindustrie. Es hat für die Herstellung und Verarbeitung vieler Erzeugnisse dieser Industriezweige wichtige Eigenschaften – unter Anderem beispielsweise ein für zahlreiche Harze gutes Lösevermögen, hohe Flüchtigkeit und einen milden Geruch.

Für die genannten Industrien ist bedeutsam, dass das Löse- und Verdünnungsvermögen von n-Propylacetat mit dem von Ethylacetat vergleichbar ist. Das Produkt löst z. B. zahlreiche natürliche und synthetische Harze wie Cellulosenitrat, Acrylate, Alkydharze, Kolophonium sowie Weichmacher, Wachse, Öle und Fette und kann daher als Lösemittel vorzugsweise in Holz- und Industrielacken verwendet werden.

In der Druckfarbenindustrie setzt man n-Propylacetat vorteilhaft in Flexo- und speziellen Siebdruckfarben ein.

n-Propylacetat wird in der Patentliteratur unter anderen leicht flüchtigen Acetaten als umweltfreundliches, FCKW-freies Aerosolspray für diverse Wirkstoffe genannt.

Literatur

[1] Technische Information der BASF Aktiengesellschaft: „Gas-Chromatographische Bestimmung des Reinheitsgrades – Lösemittel und Weichmacher (eine Übersicht)“. (TI-CIW/ES 001 d).

Sicherheit

Bei der Handhabung dieses Produkts 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.

März 2008

BASF SE
Unternehmensbereich Petrochemikalien
Regionale Geschäftseinheit Weichmacher und Lösemittel Europa
67056 Ludwigshafen
Besuchen Sie uns online auf <http://www.basf.de/loesemittel>