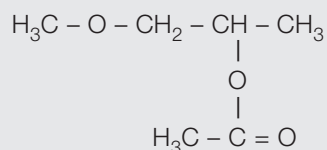


Methoxypropylacetat

Mittelflüchtiges, mild riechendes Lösemittel, ohne Hydroxylgruppen, mit gutem Lösevermögen für zahlreiche Harze und Farbstoffe. Bevorzugt verwendet in der Lack- und Druckfarbenindustrie, wo es in vielen Fällen anstelle von Ethylglykolacetat eingesetzt werden kann.

Chemische Bezeichnung

1-Methoxy-2-propylacetat;
Propylenglykol-monomethylether-1-acetat-2



Summenformel: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_3$

Molare Masse: 132,16 g/mol

CAS-Nummer: 108-65-6 EINECS-Nummer: 203-603-9

Lieferspezifikation

Prüfmerkmal	Wert	Einheit	Prüfmethode
Massenanteile – Methoxypropylacetat*	mind. 99,5	%	gaschromatographisch** BASF-Methode
– Wasser	max. 0,05	%	DIN 51777, Teil 1
Pt/Co-Farbzahl	max. 10		DIN ISO 6271

* Methoxypropylacetat enthält weniger als 0,3% des isomeren
2-Methoxy-1-propylacetats

** GC-Bedingungen siehe Seite 3

Allgemeine Hinweise zur GC gibt z. B. Lit. [1]

Eigenschaften

Methoxypropylacetat ist eine klare, schwach hygroskopische Flüssigkeit mit einem milden Geruch. Das Produkt ist mit den meisten üblichen organischen Lösemitteln vollständig, aber mit Wasser nur begrenzt mischbar.

Auf Grund seiner Etherbrücke und Estergruppe geht Methoxypropylacetat die für Ether und Ester charakteristischen Reaktionen ein und besitzt deren Lösevermögen. So löst es beispielsweise zahlreiche natürliche und synthetische Harze, Wachse, Fette und Öle.

Mit Luftsauerstoff kann Methoxypropylacetat Peroxide bilden. BASF liefert daher dieses Lösemittel inhibiert mit 2,6-Di-tertiär-butyl-p-kresol (BHT).

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)		145–147 °C			
Dichte bei 20 °C (DIN 51757)		0,965–0,970 g/cm ³			
Brechzahl n_D^{20} (DIN 53491)		1,401–1,403			
Erstarrungspunkt (bei 1013 hPa)		<–75 °C			
T [°C]	Dampfdruck P [mbar]	Dichte ρ [g/cm ³]	Viskosität η [mPa·s]	Spezifische Wärme C _p [kJ/(kg·K)]	Wärmeleitfähigkeit λ [mW/(m·K)]
–40	0,009	1,0310	8,26		
–20	0,10	1,0099	3,33		
–10	0,28	0,9992	2,43		
0	0,70	0,9885	1,86		141,2
10	1,60	0,9777	1,48		140,7
20	3,37	0,9669	1,20		140,2
40	12,43	0,9451	0,85	2,080	139,2
50	22,06	0,9341	0,73	2,100	138,7
60	37,47	0,9230	0,64	2,110	138,1*
80	96,4	0,9006	0,50		137,0*
100	218,7	0,8780	0,41		135,9*
120	447,5	0,8552	0,34		
140	841,8	0,8321	0,28		
146,4	1013				

* extrapoliert

Oberflächenspannung	bei 20 °C bei 40 °C	28,2 mN/m 25,2 mN/m
Verbrennungswärme (ΔH_c)	bei 25 °C	24208 kJ/kg
Verdampfungswärme (ΔH_v)	bei 25 °C bei der Siedetemperatur	380,6 kJ/kg 317,3 kJ/kg
Bildungswärme (ΔH_f)	bei 25 °C	–5036 kJ/kg

Löslichkeitsparameter nach Hansen bei 25 °C:

$$\begin{aligned}\delta_d &= 15,6 \text{ (MPa)}^{1/2} \\ \delta_p &= 5,6 \text{ (MPa)}^{1/2} \\ \delta_h &= 9,8 \text{ (MPa)}^{1/2}\end{aligned}$$

$$\delta_t = 19,3 \text{ (MPa)}^{1/2}$$

Verdunstungszahl (DIN 53170; Ether = 1) > 33

Löslichkeit bei Raumtemperatur:

– Methoxypropylacetat in Wasser ca. 22 Gew.-%
– Wasser in Methoxypropylacetat ca. 6 Gew.-%

Anwendung

Die folgende Zusammenstellung nennt – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – einige Möglichkeiten zur Verwendung von Methoxypropylacetat.

Lackindustrie:

Methoxypropylacetat kann als Lösemittel, Verlaufs- und Filmbildungsmittel vorwiegend in der Lackindustrie – besonders wegen seines guten Lösevermögens für zahlreiche Harze und Farbstoffe – eingesetzt werden.

Methoxypropylacetat eignet sich insbesondere als Lösemittel für Lacke, die Polyisocyanate enthalten. Hier ist allerdings wichtig, dass der Gehalt an Peroxid so gering wie möglich ist, weil sich andernfalls das Endprodukt farblich verändern kann. Wir stabilisieren daher unser Lösemittel mit 2,6-Di-tertiär-butyl-p-kresol (BHT).

Methoxypropylacetat eignet sich ferner als Lösemittel

- für Flexo-, Tief- und Siebdruckfarben;
- für Klebstoffe;
- für Kugelschreiberpasten;
- für Farbstoffe in Möbelpolituren oder Holzbeizen;
- für Farbstofflösungen und -pasten zum Bedrucken und Einfärben von Leder und Textilien.

Methoxypropylacetat kann ferner bei der Herstellung von Kernsandformen als Bestandteil von Kernsandverfestigern verwendet werden.

Literatur

- [1] Technische Information der BASF SE: „Gas-Chromatographische Bestimmung des Reinheitsgrades – Lösemittel und Weichmacher (eine Übersicht)“. (T1-CIW/ES 001 d).

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.

Oktober 2010

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