



丙酸酯是氧乙酸己酯、甲基正戊基甲酮和二甲苯的绝佳替代品，通常用于汽车修补漆、OEM涂料、家用电器涂料、清洗液和印刷油墨，也可用作化妆品/个人护理产品和香料的溶剂以及高固体分丙烯酸树脂的聚合溶剂。

即使产品暴露于极端温度下，DOWANOL™ 醇醚产品也能防止化妆品配方的组分分离并有助于保持其透明度。

## 酮

# 酮

是一类很重要的工业化学品，被广泛用作溶剂和化学中间体。它们是有名的多用途强有机溶剂，因而是众多消费类产品和商用产品的基本组分。酮不仅被安全高效地用于油漆、粘合剂、印刷油墨和清洁剂等日用品中，而且还作为硝化纤维及其它纤维素酯和氯乙烯-乙酸乙烯酯及其它树脂的溶剂广泛用于涂料工业。此外，该产品也被用作活性溶剂或稀释剂，常与其它溶剂混用。酮密度低，溶解能力强，是符合“挥发性有机化合物”规定的理想溶剂。酮也广泛用于制造商用产品，如药品、塑料、纤维及薄膜等。

剂，常与其它溶剂混用。酮密度低，溶解能力强，是符合“挥发性有机化合物”规定的理想溶剂。酮也广泛用于制造商用产品，如药品、塑料、纤维及薄膜等。

剂，常与其它溶剂混用。酮密度低，溶解能力强，是符合“挥发性有机化合物”规定的理想溶剂。酮也广泛用于制造商用产品，如药品、塑料、纤维及薄膜等。

## 酮、酯、醇选择表

产品	英文名称	分子量 g/mol	760毫米汞柱 下的沸点 °C	闪点 °F/°C	蒸发速度 nBuAc=1	20/20°C下的 比重	20°C下的密 度磅/加仑	20°C下的粘 度厘泊	20°C下的蒸 汽压毫米 汞柱	CAS 号	Hansen 溶解度参数 (焦耳/立方厘米) <sup>1/2</sup>				20°C下的溶解度wt%		
											20°C下的表 面张力 达因/厘米	分散性	极性	H键	合计	在水中	水溶于
戊醇异构体混合物	Primary Amyl Alcohol	88.15	133.2	113/45		0.815	6.79	4.3	2.2	137-32-6; 71-41-0	23.7	15.9	4.7	14.0	21.8	1.7	9.2
正丁醇	n-Butanol	74.12	117.7	95/35	0.44	0.810	6.75	3.0	4.2	71-36-3	24.8	16.0	5.7	15.8	23.1	7.7	20.1
二异丁基甲醇	Diisobutyl Carbinol	144.26	178.0	149/65	0.02	0.811	6.75	15.4	0.1	108-82-7	26.0	14.9	3.1	10.8	18.1	0.06	1.0
2-乙基己醇	2-Ethylhexanol	130.23	184.6	162/72	<0.01	0.833	6.94	10.3	0.06	104-76-7	26.9	15.9	3.3	11.8	20.2	0.07	2.6
异丁醇	Isobutanol	74.12	107.9	82/28	0.74	0.802	6.68	4.0	7.2	78-83-1	23.0	15.1	5.7	15.9	22.7	8.5	15
异丙醇	Isopropanol	60.10	82.3	53/12	2.9	0.787	6.55	2.4	33.1	67-63-0	21.4	15.8	6.1	16.4	23.5	100	100
甲基异丁基甲醇	Methyl Isobutyl Carbinol	102.18	131.7	102/39	0.44	0.807	6.72	5.2	3.7	108-11-2	23.0	15.4	3.3	12.3	19.9	1.7	6.2
2-甲基丁醇	2-Methyl Butanol	88.15	128.7	110/43	0.24	0.818	6.82	5.0	2.0	137-32-6	25.7	16.0	5.1	14.3	21.1	2.2	8.3
正戊醇	n-Pentanol	88.15	137.9	119/48	0.18	0.816	6.79	4.0	1.6	71-41-0	25.7	15.9	4.5	13.9	21.7	2	9.5
正丙醇	n-Propanol	60.10	97.2	77/25	1.3	0.816	6.71	2.2	14.9	71-23-8	23.8	16.0	6.8	17.4	24.5	100	100
三甲基壬醇	Trimethyl Nonanol	186.34	225.0	199/93	<0.01	0.819	6.90	21.4	<0.01	123-17-1		16.5	2.5	9.3	18.1	<0.02	0.6
乙酸戊酯异构体混合物	Primary Amyl Acetate	130.19	146.0	101/38	0.5	0.876	7.29	0.9	4	628-63-7; 624-41-9	25.8	15.8 <sup>a</sup>	3.3 <sup>a</sup>	6.1 <sup>a</sup>	17.1 <sup>a</sup>	0.2	0.9
乙酸正丁酯	n-Butyl Acetate	116.16	126.2	84/29	1	0.883	7.35	0.7	8	123-86-4	25.3	15.8	3.7	6.3	17.4	0.7	1.9
乙酸异丁酯	Isobutyl Acetate	116.16	118.0	62/17	1.7	0.873	7.26	0.7	15	110-19-0	23.4	15.1	3.7	6.3	16.8	0.66	1.1
乙酸异丙酯	Isopropyl Acetate	102.13	88.5	36/2	5	0.869	7.28	0.5	47.0	108-21-4	22.3	14.9	4.5	8.2	17.6	3	1.9
乙酸正丙酯	n-Propyl Acetate	102.13	101.5	58/14	2.75	0.883	7.39	0.6	25	109-60-4	24.4	15.3	4.3	7.6	18.0	2	2.6
UCAR™ 丙酸正丁酯	UCAR™ n-Butyl Propionate	130.19	144.7	100/38	0.45	0.876	7.30	0.8	3.4	590-01-2	25.3	15.6	5.4	5.3	18.0	0.2	<0.02
UCAR Ester EEP	UCAR Ester EEP	146.19	169.7	138/59	0.1	0.951	7.91	1.3	0.7	763-69-9	28.1	16.2	3.3	8.8	18.6	5.2	2.2
UCAR Filmer IBT	UCAR Filmer IBT	216	255.0	246/119	<0.01	0.948	7.89	17.9	<0.01	25265-77-4	30.7	15.1	6.1	9.8	16.8	0.12	2.9
UCAR 丙酸正戊酯	UCAR n-Pentyl Propionate	144.22	165.0	135/57	0.2	0.874	7.28	1.0	1.5	624-54-4	26.4	15.6	5.1	5.1	17.1	<0.05	<0.03
UCAR 丙酸正丙酯	UCAR n-Propyl Propionate	116.16	122.4	75/24	1.2	0.881	7.34	0.7	10.7	106-36-5	24.7	15.7	5.8	5.7	17.5	0.5	
二异丁基酮	Diisobutyl Ketone	142.24	169.4	120/49	0.15	0.807	6.73	1.0	1.3	108-83-8	23.2	16.0	3.7	4.1	16.9	0.04	0.5
ECOSOFT™ Solvent IK	ECOSOFT Solvent IK	184.32	217.2	170/77	<0.01	0.820	6.83	1.4	0.03	123-18-2	26.8	15.2	4.9	5.0	16.4	0.002	0.3
异佛尔酮	Isophorone	138.21	215.2	190/88	0.02	0.923	7.69	2.6	0.1	78-59-1	31.6	16.6	8.2	7.4	19.9	1.46	4.2
甲基异丁基酮	Methyl Isobutyl Ketone	100.16	116.1	61/16	1.6	0.802	6.67	0.6	14.8	108-10-1	24.0	15.3	6.1	4.1	17.0	1.8	1.9

这些性质是产品的典型性质，但不应将其混为或视为产品销售规格。

超级基金修改与再授权法 (SARA) 标题 (三) 第 313 部分: 否, 除了异佛尔酮和甲基异丁基酮在清洁空气法案标题 III 下列出的有害空气污染物: 否, 除了异佛尔酮和甲基异丁基酮

<sup>a</sup>基于乙酸正戊酯

酮被用作药品生产的处理溶剂。



# 醇醚

陶氏提供世界上最齐全的醇醚产品，主要分为两大系列：E系列乙二醇醚产品，其中包括CARBITOL™、CELLOSOLVE™与ECOSOFT™产品，P系列丙二醇醚类产品，其中包括DOWANOL™和PROGLYDE™醇醚。

醇醚是一种出色的溶剂，用途非常广泛。其分子中同时含有醇和醚两个官能团，这样可提供独特的极性和非极性溶解性。这种类似于表面活性剂的结构使醇醚能偶合不同的相，而且能与众多亲水和疏水溶剂混溶。醇醚具有宽

泛的性能范围，能满足电子产品、涂料及清洁剂等不同市场日新月异的需求。由于能降低水性体系的表面张力，渗透和软化污染物，因此醇醚用途非常广泛。在清洁剂配方中，它们被广泛用于帮助去除油污，溶解配方中的

其它组分，并改进配方的储存稳定性。在高固体分溶剂型涂料中，高溶解性使醇醚能在减少 VOC 的同时降低粘度。在水性涂料中，醇醚是良好的成膜助剂，其独特的亲水/亲油平衡使醇醚能对不同的树脂发挥不同的成膜效果。醇醚也可用作纺

织、皮革和印刷业的染色用溶剂，以及杀虫剂与除草剂的溶剂。对于反应性和疏水性更强的体系，醇醚酯和端甲基二元醇醚可提供高稳定性和高溶解性。

## 醇醚选择表

溶剂	化学名	化学结构	分子量 (g/mol)	760毫米汞柱		蒸发速率 (n-BuAc=1)	密度 (25°C/25°C)	密度 lb/gal 25°C	密度 g/cc 25°C	25°C条件下的粘度 (cP)	20°C条件下的蒸汽压 (毫米汞柱)	CAS号	表面张力 (达因/厘米)	Hansen 溶解度参数 (J/cm <sup>3</sup> ) <sup>1/2</sup>			25°C条件下溶解度	
				下沸点 (°C)	闪点 (°F/°C)									Δ d	Δ p	Δ h	在水中 (wt%)	水溶于 (wt%)
DOWANOL™ PM 醇醚	丙二醇甲醚	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CHOHCH <sub>3</sub>	90.1	120	88/31 <sup>1</sup>	0.62	0.919	7.65	0.916	1.7	8.7	107-98-2	27.7	15.6	7.2	13.6	∞	∞
DOWANOL DPM 醇醚	二丙二醇甲醚	CH <sub>3</sub> O[CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )O] <sub>2</sub> H	148.2	190	167/75 <sup>1</sup>	0.035	0.951	7.91	0.948	3.7	0.28	34590-94-8	28.8	15.5	4.0	10.3	∞	∞
DOWANOL TPM 醇醚	三丙二醇甲醚	CH <sub>3</sub> O[CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )O] <sub>3</sub> H	206.3	243	250/121 <sup>2</sup>	0.0026	0.965	8.03	0.962	5.5	0.01	25498-49-1	30.0	15.1	2.5	8.7	∞	∞
DOWANOL PMA 醇醚	丙二醇甲醚乙酸酯	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )OOCCH <sub>3</sub>	132.2	146	108/42 <sup>2</sup>	0.33	0.966	8.04	0.963	1.1	2.8	108-65-6	28.9	15.6	5.6	9.8	16.0	3.0
DOWANOL DPMA 醇醚	二丙二醇甲醚乙酸酯	CH <sub>3</sub> O[CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )O] <sub>2</sub> OCCCH <sub>3</sub>	190.2	209	187/86 <sup>2</sup>	0.015	0.977	8.13	0.974	1.7	0.08	88917-22-0	27.3	16.3	4.9	8.0	16.0	3.5
DOWANOL PnP 醇醚	丙二醇丙醚	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OCH <sub>2</sub> CHOHCH <sub>3</sub>	118.2	149	118/48 <sup>1</sup>	0.21	0.883	7.34	0.880	2.4	1.5	1569-01-3	25.4	15.4	5.6	12.0	∞	∞
DOWANOL DPnP 醇醚	二丙二醇丙醚	C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> O[CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )O] <sub>2</sub> H	176.2	213	190/88 <sup>1</sup>	0.014	0.919	7.65	0.916	3.9	0.08	29911-27-1	27.8	15.0	2.9	9.2	19.6	20.3
DOWANOL PnB 醇醚	丙二醇丁醚	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OCH <sub>2</sub> CHOHCH <sub>3</sub>	132.2	171	145/63 <sup>1</sup>	0.093	0.878	7.30	0.875	2.8	0.85	5131-66-8	27.5	14.9	4.2	10.7	5.5	15.5
DOWANOL DPnB 醇醚	二丙二醇丁醚	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O[CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )O] <sub>2</sub> H	190.3	230	212/100 <sup>1</sup>	0.006	0.91	7.57	0.907	4.9	0.04	29911-28-2	28.4	14.8	2.5	8.7	4.5	12.0
DOWANOL TPnB 醇醚	三丙二醇丁醚	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O[CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )O] <sub>3</sub> H	248.4	274	259/126 <sup>1</sup>	0.0004	0.93	7.73	0.927	7.0	0.002	55934-93-5	29.7	14.8	1.7	7.9	4.5	8.0
DOWANOL PPh 醇醚	丙二醇苯醚	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>2</sub> CHOHCH <sub>3</sub>	152.2	243	247/120 <sup>1</sup>	0.002	1.062	8.84	1.059	25.2	0.01	770-35-4	38.1	17.4	5.3	11.5	1.0	6.0
DOWANOL PGDA 醇醚	丙二醇二乙酸酯	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )OCCCH <sub>3</sub>	160	161	187/86 <sup>2</sup>	0.036	1.056	8.77	1.051	2.6	0.23	623-84-7	32.5	15.8	3.5	8.8	7.4	4.1
PROGLYDE™ DMM 醇醚	二丙二醇二甲醚	CH <sub>3</sub> O[CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )O] <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	162.2	175	149/65 <sup>1</sup>	0.13	0.902	7.50	0.899	1.0	0.55	111109-77-4	26.3	14.9	2.1	3.8	35.0	4.5
CARBITOL™ 溶剂	二乙二醇乙醚	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> O[CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O] <sub>2</sub> H	134.2	202	215/102 <sup>2</sup>	0.01	0.989	8.23	0.986	3.6	0.09	111-90-0	31.8	16.1	9.2	12.2	∞	∞
Methyl CARBITOL 溶剂	二乙二醇甲醚	CH <sub>3</sub> O[CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O] <sub>2</sub> H	120.1	194.1	197/92 <sup>2</sup>	0.019	1.020	8.49	1.017	3.5	0.19	111-77-3	34.6	16.2	7.8	12.6	∞	∞
Butyl CARBITOL 溶剂	二乙二醇丁醚	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O[CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O] <sub>2</sub> H	162.2	230.4	210/99 <sup>2</sup>	0.004	0.951	7.91	0.948	4.9	<0.01	112-34-5	30.0	16.0	7.0	10.6	∞	∞
Hexyl CARBITOL 溶剂	二乙二醇己醚	C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> O[CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O] <sub>2</sub> H	190.3	259.1	260/126 <sup>2</sup>	<0.01	0.931	7.74	0.928	6.2	0.001	112-59-4	29.2	16.0	6.0	10.0	2.00	53.40
Butyl CARBITOL 醋酸酯	二乙二醇丁醚乙酸酯	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O[CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O] <sub>2</sub> OCCCH <sub>3</sub>	204.27	245.3	221/105 <sup>2</sup>	<0.01	0.978	8.14	0.975	4.5	<0.01	124-17-4	30	16.0	4.1	8.2	4.0	3.4
Propyl CELLOSOLVE™ 溶剂	乙二醇丙醚	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	104.2	151.3	135/57 <sup>2</sup>	0.2	0.91	7.57	0.907	2.7	1.6	2807-30-9	26.3	16.1	8.0	13.1	∞	∞
Butyl CELLOSOLVE 溶剂	乙二醇丁醚	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	118.2	170.7	149/65 <sup>2</sup>	0.079	0.901	7.49	0.898	2.9	0.66	111-76-2	27.4	16.0	7.6	12.3	∞	∞
Hexyl CELLOSOLVE 溶剂	乙二醇己醚	C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	146.2	208	210/99 <sup>2</sup>	<0.01	0.866	7.37	0.883	4.5	0.038	112-25-4	27.7	16.0	6.9	10.9	0.88	17.7
Butyl CELLOSOLVE 醋酸酯	乙二醇丁醚乙酸酯	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCCCH <sub>3</sub>	160.21	192	165/74 <sup>2</sup>	0.04	0.941	7.83	0.938	1.6	0.6	112-07-2	27.4	16.0	4.5	8.8	1.6	1.8
Methoxytriglycol	三乙二醇甲醚	CH <sub>3</sub> O[CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O] <sub>3</sub> H	164.2	249.2	275/135 <sup>2</sup>	<0.01	1.046	8.70	1.043	6.2	0.008	112-35-6	36.4	16.0	7.0	11.2	∞	∞
Ethoxytriglycol	三乙二醇乙醚	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> O[CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O] <sub>3</sub> H	178.2	256.3	265/129 <sup>2</sup>	<0.01	1.021	8.50	1.018	6.8	<0.01	112-50-5	33.7	16.0	6.8	10.6	∞	∞
Butoxytriglycol	三乙二醇丁醚	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O[CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O] <sub>3</sub> H	206.3	279.7	280/138 <sup>2</sup>	<0.01	0.987	8.21	0.984	7.9	0.0015	143-22-6	29.8	16.0	6.4	9.9	∞	∞
DOWANOL EPh 醇醚	乙二醇苯醚	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	138.2	244	250/121 <sup>1</sup>	0.001	1.109	9.23	1.106	21.5	0.004	122-99-6	42.0	17.8	5.7	14.3	2.5	9.0
DALPAD™ A 成膜助剂	乙二醇苯醚	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	138.2	244	250/121 <sup>1</sup>	0.001	1.109	9.23	1.106	21.5	0.004	122-99-6	42.0	17.8	5.7	14.3	2.5	9.0
ECOSOFT™ PB 溶剂	乙二醇丁醚混合物	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O[CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O] <sub>x</sub> H	mixture	311.1	300/149 <sup>2</sup>	<0.01	1.001	8.33	0.998	10.4	<0.01	9004-77-7	39.9	16.0	6.2	9.4	∞	∞

2005年8月起陶氏醇醚环保法规符合性规定如下

1980年全面环境应对、补偿和责任法案 (CERCLA) 的漏洒处理要求  
 超级基金修改与再授权法 (SARA) 标题 (三) 要求的排放报告  
 1990年清洁空气法修正案 标题 (一) 第57卷 第22号 第1/3/92页 在联邦注册的挥发性有机化合物 (VOC)  
 1990年清洁空气法修正案 标题 (三) 有害空气污染物 (HAP) 化合物

P系列

无  
 无  
 有  
 无

E系列

有 - 无可报告数量  
 有  
 有  
 有 (除乙二醇丁醚)

这些性质是产品的典型性质，但不应将其混为或视为产品销售规格。

1. Setflash 闭口杯闪点测定法

2. 特氏闭杯 (TCC)

∞: 混溶



陶氏含氧溶剂是电子工业的理想溶剂，广泛应用于光阻剂配方、精确刻蚀的光阻剥离剂以及边缘球状物去除与清洁。