

UCA-4CN 为无机型复合添加剂, 用于生产优质轻负荷长效冷却液。其高效的配方可最大限度地保护发动机冷却系统, 防止铸铁, 铜, 锡, 钢和铝等材料受到腐蚀。用 UCA-4CN 调制的冷却液含硅酸盐量低, 并能有效相容发动机里面的各类橡胶材料。

采用UCA-4CN 冷却液复合剂和达到ASTM E-1177标准的乙二醇生产的冷却液性能达到或超过下列标准的要求:

ASTM D-3306	Cummins 90T8-4	Navistar	TMC RP 302B	GM 1899
NB/SH/T 0521-2010	Caterpillar	Freightliner 48-22880	GM 1825	Thermo-King
GB 29743-2013	Detroit Diesel 7SE298	Volvo GM	Ford New Holland 9-86	SAE 1941
Case Corp. MS1710	John Deere 8650-5	MACK PACCAR	EMD M.I. 1748E	
Waukesha 4-1974D				

## UCA-4CN乙二醇浓缩液的生产

以2.15%的体积比 (2.48%重量比) 加入乙二醇中可制成浓缩液 (冰点-13°C)。

## 物理化学性能

	方法	UCA-4CN 典型特征
颜色	目测	黄色
比重@20°C (68°F)	ASTM D1122	1.290
PH值	ASTM D1287	12.3

		密度@ 20°C (68°F) 克/毫升	重量比 (%)	10,000 升混合液	
				公斤	升
1	乙二醇	1.114	97.520	10,922.2	9,804.5
2	UCA-4CN	1.290	2.480	277.8	215.3
配方共计:		1.120	100.000	11,200.0	10,019.8*

\* 总升数相加不是10,000, 因为不同液体混合时体积并不是简单相加。

\*\* 所有密度均在 20 °C (68°F) 下测得

## UCA-4CN 乙二醇浓缩液的典型特征

典型特征	方法	浓缩液	性能要求
颜色	目测	无色	
比重@20°C	ASTM D1122	1.120	1.110 – 1.145
PH值(50%体积稀释液)	ASTM D1287	10.5	7.5-11.0
储备碱度	ASTM D1121	6.4	报告值
冰点(50%体积稀释液)	ASTM D1177	-38.7 °C	≤ -36.4 °C
沸点	ASTM D1120	172 °C	≥163 °C
沸点(50%体积稀释液)	ASTM D1120	109 °C	≥108 °C
对汽车涂料的影响	ASTM D1882	无影响	无影响
灰份含量, 质量%	ASTM D1119	0.5	≤ 5.0
氯离子含量, ppm	ASTM D5827	9	< 25
水分含量, 质量%	ASTM D1123	3.2	≤ 5.0
泡沫体积/泡沫消失时间 (50%体积稀释液)	ASTM D1881	35 ml / 1.6 s	≤150 ml / ≤5.0 s
玻璃器皿腐蚀试验	ASTM D1384	通过	见报告
水泵空泡试验	ASTM D2809	通过	见报告
传热腐蚀试验	ASTM D4340	通过	见报告
模拟使用腐蚀	ASTM D2570	通过	见报告

For additional information contact Dober at:

630-410-7300

coolantinfo@dober.com

www.dober.com

## UCA-4CN 乙二醇防冻液的生产

不同冰点冷却液的调配方案:

冰点°C	重量比例 %			pH
	乙二醇	去离子水	UCA-4CN 复合剂	
-15	30.0	68.7	1.3	10.5
-20	36.1	62.6	1.3	10.5
-25	40.8	57.9	1.3	10.5
-30	45.5	53.2	1.3	10.4
-35	50.1	48.6	1.3	10.4
-40	54.8	43.9	1.3	10.4
-45	58.4	40.3	1.3	10.4
-50	61.6	37.1	1.3	10.4

建议调配程序:

1. 按冰点对应的调配方案加入所需乙二醇于调配釜内, 保持良好搅拌。
2. 加入相应重量的去离子水, 搅拌15分钟。
3. 加入UCA-4CN复合剂原液, 搅拌30分钟。

注: 桶装UCA-4CN 长期保存需储存在室内温度环境。若室外保存, 环境温度不应低于 0°C。低温下久置复合剂桶内可能会有少量结晶现象。调配前应预先将复合剂桶移至室内或待液体恢复至室温。如有少量结晶, 可轻微搅拌至晶体溶解。

4. 取样送质检, 按要求调整。

## 产品使用性能检测报告

## ASTM D2809水泵空泡试验

水泵评估	pH
9*	始10.3, 结束 7.7

\* ASTM D-3306要求水泵评估为8或以上, 最好为10.

## ASTM D4340传热腐蚀试验

样品	样品 #1	样品 #2	平均值
铝片失重(mg/cm <sup>2</sup> /wk)	-0.07	-0.05	-0.06*
pH 值 (结束)	9.28	9.43	

\* ASTM 要求最大腐蚀速率不超过 1.00 (mg/cm<sup>2</sup>/week).

## ASTM D1384玻璃器皿腐蚀试验

样品	样品失重(mg)				
	#1	#2	#3	平均	要求
紫铜	2	2	2	2	10
焊锡	4	3	3	3	30
黄铜	4	4	4	4	10
钢	0	0	0	0	10
铸铁	0	1	2	1	10
铸铝	0	1	0	0	30

## ASTM D2570模拟使用腐蚀

样品	样品失重(mg)				
	#1	#2	#3	平均	要求
紫铜	7	6	7	7	20
焊锡	-1	-1	-1	-1	60
黄铜	0	0	0	0	20
钢	0	1	0	0	20
铸铁	0	-1	-1	-1	20
铸铝	-4	-9	-8	-7	60

For additional information contact Dober at:  
630-410-7300  
coolantinfo@dober.com  
www.dober.com