

WCA-2CN 为单组份全有机型复合添加剂, 用于生产优质轻负荷长效冷却液。高效的有机酸类抑制剂最大限度地保护发动机冷却系统。用 WCA-2CN 调制的冷却液不含亚硝酸盐, 铵盐, 硅酸盐和磷酸盐,并能有效相容发动机里面的各类橡胶材料。

采用WCA-2CN 冷却液复合剂和达到ASTM E-11177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	ASTM D-4985	GM 6277M	SAE J1034
SAE J814	SAE J1941	EMD MI 1748	TMC RP-302C
NB/SH/T 0521-2010	A-A-870A		

## WCA-2CN乙二醇浓缩液的生产

以 3.91%的体积比 (4.00%重量比) 加入乙二醇中可制成浓缩液

## 物理化学性能

	方法	WCA-2CN 典型特征
颜色	目测	黄色
外观	目测	清澈, 无沉淀
比重@20°C (68°F)	ASTM D1122	1.142
PH值	ASTM D1287	10.5

		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	96.0	10,113.6	9,617.2
2	WCA-2CN	1.142	4.0	446.4	390.9
配方共计:		1.116	100.0	11,160.0	10,008.1

\* 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

## WCA-2CN 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	1.116	1.110 – 1.145
PH值(50%体积稀释液)	ASTM D1287	8.3	7.5-11.0
储备碱度	ASTM D1121	2.5	报告值
冰点(50%体积稀释液)	ASTM D1177	-38.0 °C	≤ -36.4 °C
沸点	ASTM D1120	167 °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	1.5	≤ 5.0
氯离子含量, ppm	ASTM D5827	4	< 25
水分含量, 质量%	ASTM D1123	3.9	≤ 5.0
泡沫体积/泡沫消失时间 (50%体积稀释液)	ASTM D1881	25 ml / 1.5 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

从乙二醇，水和 WCA-2CN 直接配置

冰点°C	重量比例 (公斤)			pH
	乙二醇	去离子水	WCA-2CN	
-15	29.1	68.8	2.1	8.6
-20	34.6	63.3	2.1	8.6
-25	39.7	58.2	2.1	8.5
-30	44.5	53.4	2.1	8.5
-35	48.8	49.1	2.1	8.5
-40	52.9	45.0	2.1	8.5
-45	56.6	41.3	2.1	8.5
-50	59.9	38.0	2.1	8.5

建议调配程序:

1. 按调配方案加入所需乙二醇<sup>A</sup> 于调配釜内，保持良好搅拌。
2. 加入相应重量的去离子水<sup>B</sup>，搅拌15分钟。
3. 加入WCA-2CN 复合剂原液<sup>C</sup>，搅拌30分钟。
4. 取样送质检，按要求调整。
5. 加染料，建议染料加入量在 0.005% 内 (即每吨防冻液加入50g染料)，搅拌30分钟。

## 产品使用性能检测报告

### ASTM D2809水泵空泡试验

水泵评估	pH
9*	开始8.1，结束 6.5

\* 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)	0.61	0.80	0.70*
pH 值 (结束)	8.1	7.9	

\* 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	1	1	1	1	10
焊锡	1	1	1	1	30
黄铜	1	2	1	1	10
钢	1	1	1	1	10
铸铁	-1	-2	-1	-1	10
铸铝	15	14	14	14	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	7	6	6	20
焊锡	16	14	17	16	60
黄铜	2	2	2	2	20
钢	0	0	0	0	20
铸铁	0	0	0	0	20
铸铝	18	18	18	18	60