

乙二醇防冻液冰点数据表

防冻液的冰点是防冻液最重要的指标之一，是防冻液能不能防冻的重要条件。一般情况下防冻液的冰点应选择比当地环境最低气温低 5-10 度左右。

乙二醇-水型防冻液

乙二醇是一种无色微粘的液体，沸点是 197.4℃，冰点是-13℃，能与水任意比例混合。混合后由于改变了冷却水的蒸气压，冰点显著降低。其降低的程度在一定范围内随乙二醇的含量增加而下降。当乙二醇的含量为 68%时，冰点可降低到-68℃，超过这个限量时，冰点反而要上升。乙二醇防冻液在使用中易生成酸性物质，对金属有腐蚀。因此，应加入适量的磷酸氢二钠等以防腐蚀。由于其沸点高，不会产生蒸气被人吸入体内而引起中毒。

乙二醇的吸水性强，贮存的容器应密封，以防吸水后溢出。由于水的沸点比乙二醇低，使用中蒸发的是水，当缺冷却水时，只要加入净水就行了。这种防冻液用后能回收(防止混入石油产品)，经过沉淀、过滤，加水调整浓度，补加防腐剂，还可继续使用，一般可用 3-5 年。乙二醇防冻液的膨胀系数比水大，从 0℃上升到 50℃时，其膨胀量比水约大 30%。

其冰点随着乙二醇在水溶液中的浓度变化而变化。浓度在 59%以下时，水溶液中乙二醇浓度升高，冰点降低。但浓度超过 59%后，随着乙二醇浓度的升高，其冰点呈上升趋势，当浓度上升到 100%时，其冰点上升至-13 度，这就是浓缩型防冻液为什么不能直接用的原因。

乙二醇水溶液数据表

体积分数, %	冰点, °C	体积分数, %	冰点, °C	体积分数, %	冰点, °C
1.8	-0.6	26	-13.0	51.9	-41.0
3.6	-1.3	28	-15.0	53.9	-44.0
5.4	-2.0	29.9	-17.0	56.0	-48.0
7.2	-2.7	31.9	-18.0	78.9	-47.0
9.1	-3.5	33.8	-20.0	81.0	-43.0
10.9	-4.4	35.8	-22.0	83.1	-40.0
12.8	-5.3	37.8	-24.0	85.2	-36.0
14.6	-6.3	39.8	-26.0	87.3	-33.0
16.5	-7.3	41.8	-28.0	89.4	-29.0
18.4	-8.0	43.8	-31.0	91.5	-26.0
20.3	-9.0	45.8	-33.0	93.6	-23.0
22.2	-11.0	47.8	-36.0	95.8	-19.0
24.1	-12.0	49.8	-38.0	100	-13.0