



金属加工液的特点——pH值

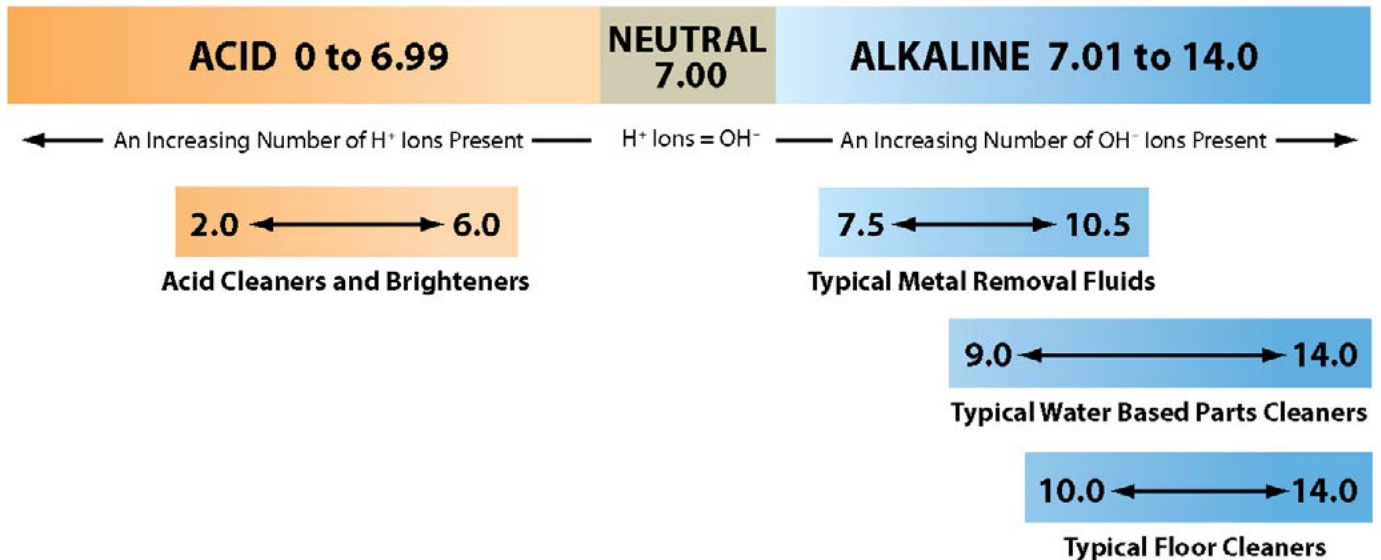
pH值, 0表示最大酸性,14表示最大碱性,7是代表中性。在这个符号中,“p”表示数学符号,负对数,“H”表示氢离子浓度。

pH8比pH7在碱值方面要高10倍,而pH9比pH7高100倍,等等。有时,相对很小的pH值变化实际上是很显著的变化。

用一种不是很理论,但很实际的方法来看待pH值问题,那就是酸或酸性系统存在过度的H⁺离子,碱性系统缺乏H⁺离子或有过量的OH⁻离子。中性系统, pH为7,H⁺和OH⁻离子基本平衡。

你使用的加工液最佳pH值是由加工液种类,使用浓度和很多其它因素来决定的。

pH+ SCALE



下面的表格显示一些通用的材料的大约pH值和一些金属加工液配方和成分的pH值。这些提供的数据只供参考，不能被作为产品规格说明。

注释：

HYDROGEN CONCENTRATION	pH+	TYPICAL EXAMPLES	MWF EXAMPLES
1.00	0	Sulfuric, nitric, battery acid	
0.1	1	Stomach acid	Acid cleaners/ derusters
	1.0-3.0		KATHON® 886MW, a biocide
0.01	2	Lemon juice, vinegar	
0.001	3	Grapefruit or orange juice soda	
0.0001	4	Tomato juice, acid rain	
0.00001	5	"soft" water - black coffee	
0.000001	6	Urine - saliva	
	6.0-7.0		BUSAN® 77 a biocide
0.0000014	6.4	Blood	
0.0000018	6.8	"Average" human skin	
0.0000001	7	Triple Distilled Water	
	7.5-9.0		Typical soluble oil working solutions
0.00000001	8	Sea water	Organic degreasers
	8.5-10.0		Typical semisynthetic working solutions
0.000000001	9	Baking soda	Light duty in-process cleaners
	9.0-10.5		Typical synthetic working solutions
0.0000000001	10	The Great Salt Lake – Milk of Magnesia	Water-based corrosion inhibitors
	10.2		AMP 95, a common MWF amine
	10.5		TEA, a common MWF amine
	10.7		MEA, a common MWF amine
0.00000000018	10.8		GROTAN®, a biocide
0.000000000001	11	Household ammonia solution	Moderate-duty parts cleaners
0.0000000000001	12	Soapy water	Heavy-duty parts cleaners
0.00000000000001	13	Household bleach or oven cleaner	Heavy-duty parts cleaners
0.000000000000001	14	Liquid drain cleaner	Very heavy-duty parts cleaners
	14	Concentrated Sodium and potassium hydroxide (NaOH or KOH)	

1. 在实验室里，pH值常用pH计来测量的，这是最准确的测量方法。在现场，pH试纸经常被使用，虽然在理论上它不是非常精确，但对大部分金属加工液来说，其结果一般是足够准确的。加工液中测量pH值时，颜料和杂油会严重影响测量精度，所以，熟练技术和恰当的判断是必需的。
2. 当测量加工液的pH值时，加工液的浓度能显著影响pH的测量结果，浓度也能影响加工液保持此pH值的能力。
3. 加工液经过一段时间的使用，pH值趋向于向中性下移，如果使用过的金属加工液pH值比新配置的加工液pH值还高，就应该研究一下原因。



MASTER CHEMICAL CORPORATION