

KAMIX

šetrné, ekologické a se 100% účinností odstranění vodního kamene

KamiX

3. korozivní účinek na kovy

Zkoušky korozivního účinku KAMIX-u byly provedeny na běžných kovech používaných v průmyslu, tj. černá ocel 10 bx., nerezavějící ocel 1H18N9T, hliník, mosaz, měď, zinek.

3.1 Metoda stanovení korozivního účinku

Pro stanovení korozivního účinku byla použita metoda tzv. kupónové korozimetrie, tj. hmotnostní metoda. Leptání vzorků bylo provedeno v souladu s přílohou normy PN- 78/H- 04610. Vzorky kovů byly ponořeny do 10% roztoku KAMIX-u, který byl udržován v teplotě 50°C. Doba expozice činila 6 hodin. Výsledky viz. tabulka:

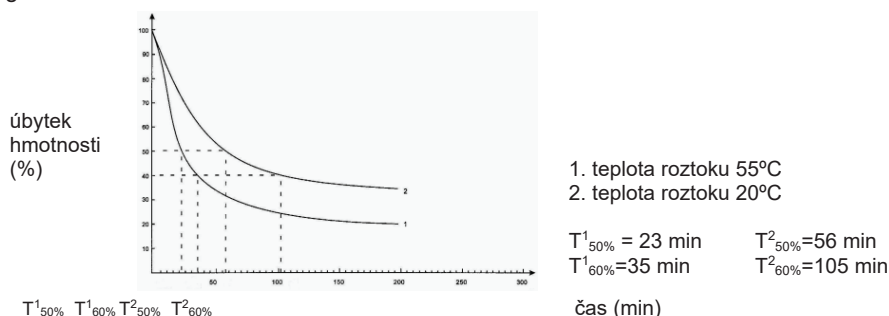
Druh kovu	Rychlost koroze g/m ² x h	Rychlost koroze g/mm x h
černá ocel	8.65	0.002
nerez ocel	0.35	pod 0.001
měď	0.36	pod 0.001
mosaz	0.52	0.001
hliník	1.39	0.001
zinek (*)	-	-

(*) – korozivní účinek na zinek je natolik velký, že nedoporučujeme používání KAMIX-u v zařízeních, kde je použit zinek. V případě použití prostředku na zinkovaná zařízení je třeba počítat s možností odstranění vrstvy zinku. Jde o obecný problém všech čistících přípravků. Jak vyplývá z uvedených výsledků měření, korozivní účinek KAMIX-u na kovy je zanedbatelný. Je třeba pamatovat, že KAMIX se stýká z povrchem kovů teprve po odstranění usazenin kamene, proto doba kontaktu prostředku s kovem je výrazně kratší, než doba čištění.

4. Vliv teploty na dobu čištění

V této zkoušce byla stanovena rychlost reakce při teplotě cca 50°C a při pokojové teplotě, tj. cca 20°C. Výsledky této zkoušky jsou uvedeny na grafu:

Rychlost rozpouštění usazeniny v závislosti na teplotě i čase

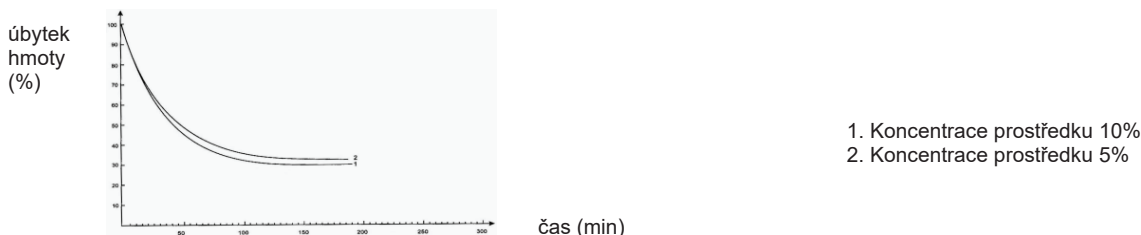


Z uvedených výsledků vyplývá, že teplota, ve které provádíme čištění má velký vliv na rychlost reakce. Jak je vidět z grafu, doba rozpouštění 50% hmoty usazeniny je více než dvojnásobně delší při pokojové teplotě a pokud porovnáme dobu rozpouštění 60% hmoty usazeniny, tato doba se prodlužuje trojnásobně. Z toho důvodu pro zkrácení doby čištění je třeba udržovat čistící roztok v teplotě 50 - 70°C. Je možné použití cirkulační nádrže s ohřívačem nebo lehce nahřát kotel v případě čištění kotle.

5. Vliv koncentrace prostředku

Pro porovnání, jaký vliv má koncentrace prostředku na rychlost reakce, bylo provedeno srovnávací čištění při teplotě 50°C s koncentrací 10% a 5%. Graf ukazuje výsledky:

Rychlost rozpouštění usazeniny v závislosti na koncentraci prostředku



Aktivita roztoků v obou případech byla téměř stejná, s nepatrnou převahou roztoku 10%. Z toho vyplývá závěr, že pokud čistíme zařízení, kde množství kamene je malé ve vztahu k jeho objemu, můžeme použít nižší koncentrace KAMIX-u, než doporučené.