

AQUINA měření kvality vody, provozní chemie






AQUINA ruční měření kvality vody	1
AQUINA kontinuální měření tvrdosti vody AQWM	2
AQUINA panel pro řízené odsolování vody AQ-LFD	3
AQUINA měřicí desky JESCO pro privátní aplikace	4-5
AQUINA provozní chemie	6-7
AQUINA KamiX přípravek proti vodnímu kameni	8-9

Orientační měření parametrů vody

ruční měřicí sady	obj.č.
měření tvrdosti vody, titrační - tvrdé vody na vstupu + kontrola funkčnosti úpravy	MB-1
měřicí sada pro kontrolu obsahu železa ve vodě, měřicí rozsah 0,10 – 5,00 mg/l	19531
měřicí sada pro měření volného chlóru rozsah 0,10 - 1,20 mg/l	19532
měřicí titrační souprava pro měření hodnoty ClO ₂ ve vodě	19557

<p>Kapky na měření tvrdosti vody obj.č. MB-1</p> 	<p>Měřicí sada na železo rozsah 0,10 - 5,0 mg/l obj.č. 19531</p> 	<p>Měřicí sada volného chlóru rozsah 0,10 - 1,20 mg/l obj.č. 19532</p> 	<p>Měřicí sada chlordioxid ClO₂ obj.č. 19557</p> 
--	--	---	---

měřicí soupravy chlordioxid	obj.č.
MD 100 Fotometr v kufříkovém provedení, rozsah 0,02...11,0 mg/l ClO ₂	23800007
DM 601, externí hlásič se senzorem pro hlídání úniku ClO ₂ , napojení na generátor – EASYZON 5	78393
EASYCON GW, varovný hlásič úniku plynu, napojení na generátor – EASYZON D	40900003
panel kontinuálního měření ClO ₂ typ EASYPRO 2	42820507

<p>MD 100 kufříkový fotometr obj.č. 23800007</p> 	<p>DM 601 hlásič úniku obj.č. 78393</p> 	<p>EASYCON GW hlásič úniku obj.č. 40900003</p> 	<p>Panel kontinuálního měření ClO₂ obj.č. 42810507</p> 
--	---	---	---

měření vodivosti vody

vodivost vody - LED signalizace Resilite 5

typ měření	Světelný výstup
rozsah měření	5 μ S/cm začíná signalizace
zobrazování	stav: svítí dioda zelená / červená
rozměry	instalováno do potrubí
přesnost měření	pod 5% měřeného výstupu
napojení elektrod	3/4" závit, DN 6
el. jistění / napojení	IP 65 / 230V / 50HZ
obj.č.	AV-26



vodivost vody – digitální zobrazení D 100S

typ měření	digitální hodnota
rozsah měření	0 - 100 μ S/cm
zobrazování	LED displej 13mm
rozměry	instalováno do potrubí
přesnost měření	pod 2% měřeného výstupu
napojení elektrod	3/4" závit, DN 6
el. jistění / napojení	IP 65 / 230V / 50Hz
obj.č.	AV-16



Automatická kontinuální kontrola výstupní tvrdosti vody typ: AQWM

princip činnosti – popis funkce

Zařízení kontinuálně hlídá tvrdost vody v potrubí, tím je zajištěna ochrana před průnikem tvrdé vody. Zařízení je vybaveno senzorem tvrdosti, který pracuje na principu detektoru

Zařízení je vybaveno elektronickým řízením, které lze dle aplikace flexibilně nastavit. Při zjištění průniku tvrdé vody ukazuje přístroj hlášení a dále má dva kontakty pro výstupní alarmové hlášení.

Při aktivaci senzoru tvrdou vodou je senzor poté propláchnut solným roztokem. Spotřeba soli je minimální. Další chemikálie nejsou nutné

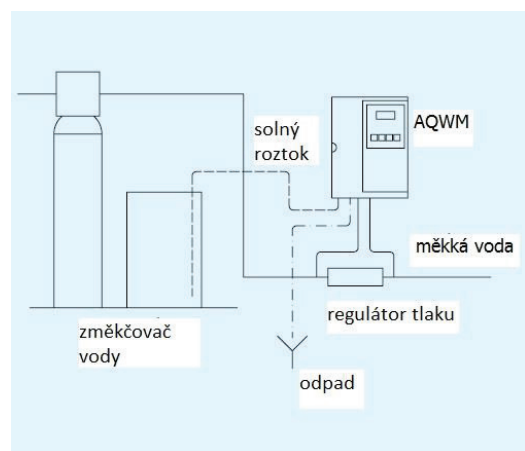
zapojení:

Zařízení je paralelně zapojeno k napojovacímu vedení s regulátorem tlaku, který je instalován na potrubí s měkkou vodou a umožňuje změnou tlaku průtok měřené vody přes přístroj. Velikost napojovacího vedení a typ zařízení je dán průtokem – výkonem změkčovacího filtru.

Přívod solného roztoku pro reaktivaci senzoru lze aplikovat ze solné nádoby změkčovacího filtru, popř. ze samostatného zásobníku.



instalační schéma



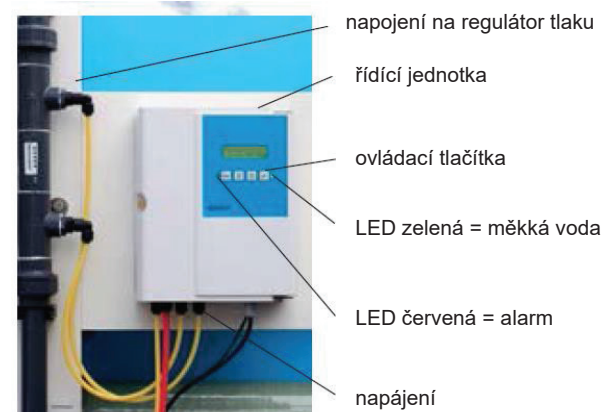
technická data:

rozměry	200 x 250 x 75mm
regulátor průtoku	DN25 / DN40 / DN50
el. napojení	230V/12V 50Hz
alarmové výstupy	2x paralelní
pracovní teplota, max.	35 °C
pracovní tlak	2,0 - 6,0 bar

provedení:

typ	obj.č.
AQWM napojení DN25	3001401
AQWM napojení DN40	3001402
AQWM napojení DN50	3001403

ukázka instalace



AQUINA odsolovací panel typ AQ-LFD200

Panel měření vodivosti

hlavní aplikace

- udržování povoleného zahuštění vody v systémech otevřeného chlazení

důležité

- měření hodnot vodivosti indukční
- lze nastavit mezní hodnotu vodivosti vody pro výstupní signál
- přesný průtok přes sondu není striktně stanoven
- nastavení teplotní kompenzace na měřící sondě
- variantně s odsolovací automatikou
- dodávka formou propojeného a pro kabelovaného funkčního kompletu s instalací na nosném panelu
- regulátor řady TOPAX L pro nástěnnou montáž

základní technické údaje

rozměry panelu	300 x 650 x 210 mm (ŠxVxHl)
měřicí rozsah sondy	0...20 000 $\mu\text{S/cm}$
el. napojení / odběr	230 V, 50 Hz / 10 W
provozní tlak vody	do 0,8 MPa
napojení na měřenou vodu	vstup / výstup DN20 vnější závit
teplota vody, okolí	5 °C - 43 °C

regulátor D200 API/T

vstup	signál ze sondy měření vodivosti
výstupy	- releový
	- analogový 4...20mA
	- měřicí rozsah 0 – 5000 $\mu\text{S/cm}$
	- nebo 0 – 10V



popis funkce

Měřicí panel vodivosti vody indukčním měřením zahrnuje funkční sestavu na panelu s instalovaným elektronickým regulátorem řady D 5000, který je propojen speciálním kabelem s měřící sondou. Vstup měřené vody je propojen v rozsahu vstupní uzavírací ventil, manometr, měřící sonda, výstupní uzavírací ventil. Na výběr je pak možno dodat typy měřících sond s aktuálně požadovaným rozsahem měření vodivosti. Dle požadavku pak lze dodat i odsolovací automatickou armaturu, řízenou přímo výstupním signálem z elektronického regulátoru

měřicí panel AQ-LFD200

měřicí panel typ	AQ-LFD200	AQ-LFD200	AQ-LFD200	AQ-LFD200
kontinuální měření	ano	ano	ano	ano
výstupní signál	ano	ano	ano	ano
odsolovací ventil	ne	ano	ano	ano
výkon odsol. max. 2,5 m ³ /hod	G	--	3/4"	--
výkon odsol. max. 3,5 m ³ /hod	G	--	--	1"
výkon odsol. max. 10,5 m ³ /hod	G	--	--	1 1/2"
obj.č.	AQ-LFD	AQ-LFD1	AQ-LFD2	AQ-LFD3

*) uváděný odsolovací výkon pro jednotlivé dimenze ventilů v m³/hod je za předpokladu tlaku vody min. 4 bar

upozornění:

- pro dodržení záručních podmínek je nutno aplikace odsolovacího panelu s námi předem konzultovat

JESCO - EASYPRO COMPACT panel pro kontinuální měření kvality vody

Měření pitné vody, bazénových vod, vířivek u privátních aplikací, sladká/slaná voda

hlavní aplikace

- privátní bazény, sladká / slaná vody
- privátní vířivky sladká / slaná vody

popis

Měřicí panel EASYPRO COMPACT se vyznačuje kompaktními rozměry, slouží pro hlídání a regulaci různých parametrů vody ve Vašem bazénu. Parametry vody jsou kontinuálně měřeny a přes elektronický vícekanálový regulátor TOPAX MC udržovány ve správném rozsahu.

důležité

- použití u soukromých bazénů a vířivek, slané vody, pitné vody
- jednoduchá obsluha a údržba
- přehledný grafický barevný displej
- kompaktní konstrukční řešení a zároveň vysoce kvalitní provedení
- kohout pro odběry vzorků pro účely kalibrace
- paměť pro dlouhodobé uchování dat s grafickým zobraz. trendu
- export dat přes paměťovou kartu nebo počítačové rozhraní (opce)



měřicí panel EASYPRO COMPACT

typ			COMPACT
pH			2 – 12
Redox	mV		0 - 1000
teplota vody	°C		5 - 45
volný chlor	mg/l		0 - 15
počet měřicí vstupů			3
obj.č.			42803001

technické údaje

rozměry	mm	ca. 454 x 496 x 167
potřeba měřené vody	l/h	ca. 30
tlaková odolnost	bar	max. 6
tlaková ztráta	bar	ca. 0,3
příkon	W	max. 20
ochrana		IP65 (regulátor)
teplota okolí	°C	-5 do 45 bez přímého slunečního záření
mech. filtrace měřené vody	µm	300
rozhraní		Ethernet TCP/IP nebo RS485 Modbus RTU (volba)
počet výstupních modulů		až 4
servopohon relé		2 x 230 V AC, 5A ohmické zatížení
	kΩ	potenciální zpětné hlášení 1 - 10
servopohon 20 mA		kontinuální 0/4 – 20 mA zpětné hlášení
		servopohon s 20 mA zpětným hlášením
relé		2 x 230 V AC, 5A ohmické zatížení
optický článek		2 x 80 V DC, 5 mA

Upozornění

- pro dodržení záručních podmínek je nutno instalaci a kalibraci provést v souladu s návodem od výrobce

JESCO - EASYPRO SMART panel pro kontinuální měření a současnou korekci kvality vody

Měření pitné vody, bazénových vod, vířivek u privátních aplikací, sladká/slaná voda

hlavní aplikace

- privátní bazény, sladká / slaná vody
- privátní vířivky sladká / slaná vody

popis

Měřicí panel EASYPRO SMART slouží pro hlídání a regulaci různých parametrů vody ve Vašem bazénu. Parametry vody jsou kontinuálně měřeny a přes elektronický vícekanálový regulátor TOPAX MC udržovány ve správném rozsahu. Vestavěný regulátor pracuje společně s přímo na panelu vestavěnými čerpadly.

důležité

- použití u soukromých bazénů a vířivek, slané vody, pitné vody
- jednoduchá obsluha a údržba
- přehledný grafický barevný displej
- kompaktní konstrukční řešení a zároveň vysoce kvalitní provedení
- dávkování prostřednictvím hadicových čerpadel
- kohout pro odběry vzorků pro účely kalibrace
- paměť pro dlouhodobé uchování dat s grafickým zobraz. trendu
- export dat přes paměťovou kartu nebo počítačové rozhraní (opce)



měřicí panel EASYPRO SMART

typ		CP	RP	CPL
pH		2 – 12 nebo 0 – 14 dle provedení měřicího řetězce		
Redox	mV	--	0 - 1000	--
teplota vody	°C	5 - 45	5 - 45	5 - 45
volný chlor	mg/l	0 - 15	--	0 - 15
vodivost	mS/cm	--	--	0 - 20
počet měřicí vstupů		2	2	3
obj.č.		42800001	42800002	42800003

technické údaje

rozměry	mm	ca. 454 x 465 x 167	
potřeba měřené vody	l/h	ca. 45	
tlaková odolnost	bar	max. 3	
tlaková ztráta	bar	ca. 0,3	
příkon	W	max. 30	
ochrana		IP65 (regulátor)	
teplota okolí	°C	-5 do 45 bez přímého slunečního záření	
rozhraní		Ethernet TCP/IP nebo RS485 Modbus RTU (volba)	
počet výstupních modulů		až 4	
servopohon relé		2 x 230 V AC, 5A ohmické zatížení	
	kΩ	potenciální zpětné hlášení 1 - 10	
servopohon 20 mA		kontinuální 0/4 – 20 mA zpětné hlášení	
		servopohon s 20 mA zpětným hlášením	
relé		2 x 230 V AC, 5A ohmické zatížení	
optický článek		2 x 80 V DC, 5 mA	

Upozornění

- pro dodržení záručních podmínek je nutno instalaci a kalibraci provést v souladu s návodem od výrobce

Provozní chemie pro chod linek chemický úpraven vody AQUINA

teplovodní, horkovodní systémy

název	popis	balné	obj.č.
P3-ferrolix 8355	pohlcovač kyslíku a stabilizátor tvrdosti pro úpravu kotelní vody	20 kg PE barel	19120

parní systémy

název	popis	balné	obj.č.
HYDRO-X	zpomaluje korozní procesy, odstraňuje vodní kámen, stabilizátor tvrdosti, vytváří ochrannou vrstvu i pro potravinářské provozy	30 kg PE barel	19113
P3-ferrolix 8356	inhibitor koroze a stabilizátor tvrdosti pro úpravu kotelní vody s provozním tlakem do 40 bar, chrání kotel, více fosfor. i pro potravinářské provozy	20 kg PE barel	19123
P3-ferrolix 8358	inhibitor koroze a stabilizátor tvrdosti pro úpravu kotelní vody s provozním tlakem do 40 bar, chrání kotel, více siřičitanu i pro potravinářské provozy	20 kg PE barel	19127
fosforečnan sodný	pro úpravu pH a vysrážení zbytkové tvrdosti kotelních a napájecích vod	25 kg textil.pytel	19201
siřičitan sodný	pro chemické odkysličení kotelních a napájecích vod	25 kg textil.pytel	19206

úprava TV

název	popis	balné	obj.č.
P3-ferrosil 8165	inhibitor tvorby vodního kamene a koroze systémů pro pitnou vodu pro tvrdost vody do 8 °dH	20 kg PE barel	19126
Metaqua K50L	Inhibitor ochrany proti korozi systémů TV, aplikace i pro pitnou vodu	25 kg PE pytel	19119

dezinfekce vody

název	popis	balné	obj.č.
TwinOxide	kombinovaný prostředek na bázi chlordioxidu, prášková forma	2x 0,5kg dóza	19560a
Krystal sanan Klasik	dezinfekční prostředek	5 kg PE kanystř	DO050
chlornan sodný	potravinářský, 13-15% aktivního chlóru (min.150g NaClO/I)	10 I PE barel	19537b
chlornan sodný	potravinářský, 13-15% aktivního chlóru (min.150g NaClO/I)	30 I PE barel	19537a
chloritan sodný	NaClO ₂ , koncentrace 7,5%	20 I PE barel	102328
kyselina solná	HCl, koncentrace, 9%, potravin.	20 I PE barel	102329

Provozní chemie pro chod linek chemický úpraven vody AQUINA

otevřené chladicí systémy

název	popis	balné	obj.č.
P3-ferrofos 8426	inhibitor koroze a tvorby vodního kamene, určen pro pražskou vodu	20 kg PE barel	19128
P3-ferrofos 8507	inhibitor koroze a tvorby vodního kamene, určen pro mimo pražskou vodu	20 kg PE barel	19125
P3-ferrocid 8583	biocidní látka pro chladicí systémy, omezuje růst mikroorganismů (bakterie, houby a řasy), používá se proti slizu tvořícím a jiným bakteriím a řasám	20 kg PE barel	19124

uzavřené chladicí systémy

název	popis	balné	obj.č.
P3-cetamine F 365	inhibitor koroze pro uzavřené chladicí systémy, vytváří ochranný povlak na materiálech z oceli, mědi a její slitin, hliníku a jeho slitin, nelze aplikovat společně s glykolem	20 kg PE barel	19131
P3-korrodex 332	inhibitor koroze pro uzavřené chladicí systémy, vytváří ochranný povlak na materiálech z oceli, mědi a její slitin, hliníku a jeho slitin, lze aplikovat společně s glykolem	20 kg PE barel	19122

uzavřené chladicí systémy

název	popis	balné	obj.č.
ANTIFREES	nemrznoucí směs na bázi ethylenglykolu s inhibitory koroze pro teploty do -35 °C, pro solární, chladicí a topné systémy	25 l PE barel	19544
ANTIFREES	nemrznoucí směs na bázi ethylenglykolu s inhibitory koroze pro teploty do -35 °C, pro solární, chladicí a topné systémy	1000 l PE kontejner	19538

provozní látky pro úpravy vod

název	popis	balné	obj.č.
tabletová sůl	čistá tabletovaná sůl s obsahem NaCl 99,9%, lisované tablety speciálně určené pro regenerace změkčovacích filtrů	25,0 kg PE pytel	19200
tabletová sůl	čistá tabletovaná sůl s obsahem NaCl 99,9%, lisované tablety speciálně určené pro regenerace změkčovacích filtrů	1000 kg paleta 40 ks PE pytlů	19200
hydroxid sodný	úprava pH vody (louh sodný)	10,0 l PE barel	19550
kyselina sírová	H ₂ SO ₄ , koncentrace 15%	30,0 l PE barel	477230A
manganistan draselný	KMnO ₄ , oxidační činidlo	50,0 kg ocelový barel	19205
PAX 18 PE	koagulant pro úpravu pitných vod	60,0 kg PE barel	1800794

KAMIX

šetrné, ekologické a se 100% účinností odstranění vodního kamene

kdy uvažovat o aplikaci s prostředkem KamiX

-	jste držiteli certifikátu ISO 14001
-	chcete minimalizovat agresivní účinky roztoků kyseliny solné na čištěné předměty
-	požadujete max. odstranění úsad vodního kamene s minimálními dopady na materiál v systému
-	nechcete nezákonně vylévat zbytky kyselin do kanalizace

výhody aplikace KamiX

1.	manipulace, doprava, skladování KamiX je dodáván v práškové podobě, což znamená standardní podmínky bez omezení pro dopravu materiálu, manipulaci a požadavky na skladování. Bez vícenákladů.
2.	jednoduchá manipulace při aplikaci, lze provést svépomocí KamiX se ředí vodou až v okamžiku aplikace, KamiX není látka nebezpečná, lze tedy provádět osobami bez nutnosti zvláštního oprávnění pro nakládání s chemickými látkami, můžete tedy využít své pracovníky při zachování standardních bezpečnostních pokynů.
3.	prostředek je na ekologické bázi Je bezpečný vůči lidskému zdraví, šetrný vůči přírodě, lze bezpečně a jednoduše likvidovat pouze případným upravením hodnoty pH. KamiX svým složením, podmínkami pro manipulaci a práci s ním, splňuje platné enviromentální požadavky dle předpisů EU.
4.	šetrný na čištěné materiály Použité inhibitory v KamiX-u jsou naprosto inertní a šetrné vůči běžně používaným materiálům a těsněním. Pouze se nedoporučuje aplikace na zinek, (obecný problém všech dostupných přípravků).
5.	ekonomika V porovnání se srovnatelnými zahraničními prostředky je KamiX cenově bezkonkurenčně nejvýhodnější. Oproti aplikacím s běžnou kyselinou solnou ve výsledku šetříme externí náklady za nakládání s nebezpečnou látkou při dopravě, manipulaci, následnou likvidaci a v neposlední řadě šetříme investice za poškozené a zničené díly a zařízení po čištění tímto zatím standardním postupem.

balné / příprava prostředku	KAMIX	KAMIX
gramáž	1 kg	25 kg
balné	PE sáček	PE pytel
objem čistícího roztoku	10 – 20 l	250 – 500 l
obj.č.	19528	19529



KamiX

1.	použití Prostředek KAMIX má velmi široké použití v procesech čištění usazenin vodního původu. V průmyslu se KAMIX používá především k čištění kotlů od usazenin kamene. Nachází rovněž široké použití k čištění tepelných výměníků typu JAD, deskových aj., teplotrenských instalací a ústředního vytápění, systémů chlazení, vstřikovacích lisů, chemických reaktorů a všech druhů zařízení, kde protékající voda zanechává usazený kámen. Ve stavebnictví se KAMIX používá k odstraňování usazenin zednické malty z klinkrů, terakoty, bazénů, brouzdališť aj. Vzhledem k výjimečné účinnosti a skutečnosti, že to není toxický prostředek nachází KAMIX uplatnění dokonce v domácnostech k čištění konvic, kávovarů, průtokových ohříváčů, bojlerů, automatických praček a sanitárních zařízení, např. umyvadel, záchodů aj..
2.	popis prostředku KAMIX je prostředkem vyráběným na bázi organických kyselin. Dodatečně v prostředku se nachází řada inhibitorů zamezujících reakcím prostředku s kovy a látky usnadňující odstraňování produktů koroze kovů. Běžným balením je polyetylenový pytel s 25 kg prostředku. Dostupný je rovněž v pytlích 1 kg a malých krabičkách 150 g a 50 g. Prostředek má bílou barvu, co usnadňuje přepravu a skladování. Navíc je pevnou látkou, proto veškeré operace s prostředkem jsou naprosto bezpečné ve srovnání s tradičně používanou kyselinou solnou nebo jinými prostředky, které jsou tekuté. KAMIX se stává tekutinou v místě spotřeby, kde se připravuje čistící roztok. Doporučená koncentrace roztoku je 10%, tj. 1 kg KAMIX-u na 9 litrů vody.

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:

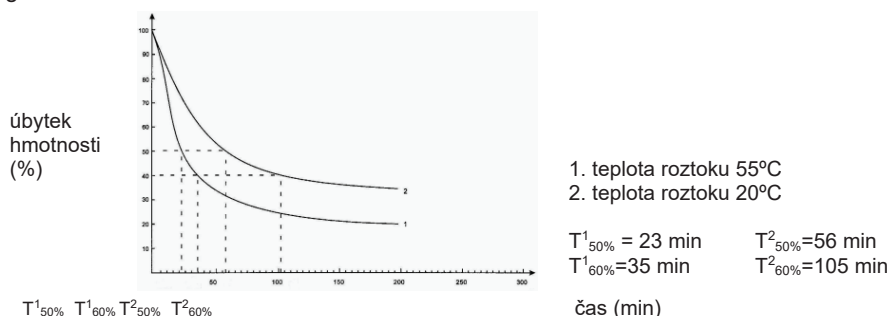
Druh kovu	Rychlost koroze g/m ² x h	Rychlost koroze g/mm x h
černá ocel	8.65	0.002
nerez ocel	0.35	pod 0.001
měď	0.36	pod 0.001
mosaz	0.52	0.001
hliník	1.39	0.001
zinek (*)	-	-

(*) – 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

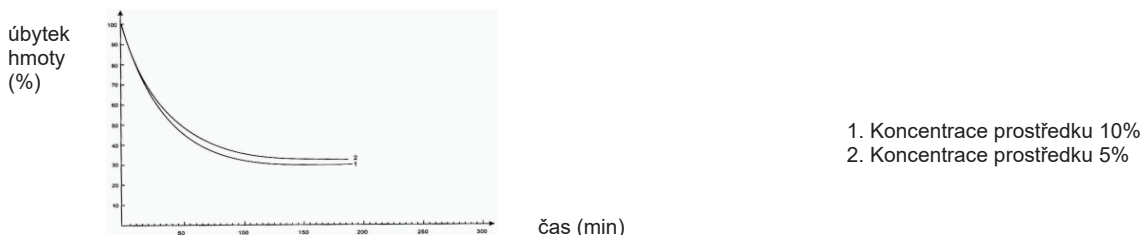


Z uvedených výsledků vyplývá, že teplota, ve které provádíme čištění má velký vliv na rychlost reakce. Jak je vidět z grafu, doba rozpouštění 50% hmoty usazeniny je více než dvojnásobně delší při pokojové teplotě a pokud porovnáme dobu rozpouštění 60% hmoty usazeniny, tato doba se prodlužuje trojnásobně. 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.

aquina, s.r.o.

Olomoucká 447
CZ - 796 07 Prostějov

Tel.: +420 582 333 960
Fax: +420 582 333 961
E-mail: aquina@aquina.cz

www.aquina.cz