

Doporučení dodavatele vody CHEVAK Cheb, a.s., při používání měděných rozvodů

Požadavky na materiály a výrobky z mědi pro rozvod vody

Dle § 9, vyhlášky č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, musí výrobky pro distribuci vody, vyrobené z mědi a jejích slitin (bronzu a mosazi) splňovat následující požadavky:

- Výrobky z mědi musí obsahovat min 99,90% Cu+Ag a fosfor v rozmezí 0,015-0,040%
- Slitiny mědi (mosaz a bronz) nesmí překročit následující maximální stanovené podíly olova, arsenu a niklu:

Slitina	Typ	Olovo (%)	Arsen (%)	Nikl (%)
mosaz	CuZn39Pb3 (CW614N)	2,2	0,1	-
	CuZn40Pb2 (CW617N)			
	CuZn36Pb2As (CW602N)			
bronz	CuSn10-C (CC480K)	3,0	-	0,6
	CuSn3Zn8Pb5-C (CC490K)			
	CuSn5Zn5Pb5-C (CC491K)			

Uvedené slitiny mohou být použity jen pro výrobu tvarovek a armatur (spojky, fitinky apod.).

Na kvalitu materiálů z mosazi má značný vliv obsah zinku ve slitině, který by měl být do 15%. Při vyšším obsahu zinku může docházet k postupnému vyluhování zinku z materiálu a vzniku houbovitě struktury mědi. Důsledkem odzinkování mosazi je perforace materiálu příp. vylučování inkrustací ($Zn_4CO_3(OH)_6 \cdot H_2O$) uvnitř mosazných částí.

Požadavky na kvalitu vody dopravované potrubím z mědi

Výrobky z mědi smějí být použity jen tehdy, pokud rozváděná voda vyhovuje následujícím požadavkům:

- Má stabilní pH v rozmezí 6,5-9,5
- Splňuje minimální hodnotu kyselinové neutralizační kapacity $KNK_{4,5} \geq 1,0$ mmol/l
- Splňuje koncentraci celkového $CO_2 \leq 44$ mg/l

Voda dodávaná do sítě CHEVAK Cheb a.s. v níže uvedených lokalitách pro své složení není vhodná pro používání materiálů z mosazi a mědi. Především při ohřevu může docházet k rozpouštění mědi, korozi měděných a mosazných rozvodů i výměníků. Toto se týká hlavně slabostěnných rozvodů i armatur z nevhodných slitin či neošetřených vnitřní pasivační vrstvou. Jedná se o lokality s přirozeně nízkou mineralizovanou vodou s nízkou alkalitou, malým obsahem hydrogenuhličitanů a nižším pH.



Přehled hodnot pH a KNK_{4,5} (za období X/2022 - IX/2023):

Řídící vodojem	Lokality	pH			KNK _{4,5} (mmol/l)		
		min	prům	max	min	prům	max
Chlum	Dobroše	7,2	7,4	7,7	0,7	1,16	1,49
Částkov	Hluboká, Dolní Částkov	7,2	7,3	7,3	0,96	0,96	0,96
Hrozňatov	St. Hrozňatov (mimo SZ část)	6,9	7,1	7,2	0,41	0,61	0,88
Lazy, Lázně, Špičák, ÚV L. Kynžvart	Lázně Kynžvart	6,2	6,9	7,7	0,34	0,95	2,05
Luby	Luby	5,7	7,7	9	0,2	0,46	0,91
Okrouhlá	Okrouhlá, Velká Šitboř, Jesenice	6,9	7,3	7,6	0,49	0,68	1,01
Libá	Libá, Hůrka, Lužná	7,5	7,7	7,9	0,87	1,02	1,42
Tři Sekery, Krásné	Tři Sekery, Krásné, Tachovská Huť	6,2	6,7	7	0,62	0,96	1,42
Těšov	Těšov	6,5	6,8	7,4	0,74	1,2	2,59
ÚV Kaplanka	Aš (nízké tlak. pásmo)	7,7	7,9	8,1	1,54	1,64	1,77
ÚV Nebanice, VDJ Odrava	Nebanice, Odrava, Obilná, Mostov, Tršnice	7,4	7,8	8,8	1,25	2,94	4,05
Vojtanov	Vojtanov	7,7	7,9	8,2	0,76	1,05	1,37
Brtná	Dolní Žandov	6,7	7,5	8	0,7	1,06	1,57
Háj	Aš, Hranice, Studánka, Podhradí	7,8	7,9	8,1	2,57	2,93	3,56
Modřín	Aš	7,6	7,8	8	2,59	3,02	3,58
Stará Voda, Carola	M. Lázně, Stará Voda, Valy	5,4	6,5	7,2	0,46	0,67	1,27
A. Výšina	Fr. Lázně, N. Drahov, Žírovice, Milhostov	7,5	7,7	7,9	2,52	2,99	3,5
Karkulka	M. Lázně	6,6	7,6	7,9	1,07	1,58	2,23
Lázně	M. Lázně	7,6	7,8	8,1	1,11	1,66	2,3
Monty II	V. Hledsebe, M. Lázně, Trstěnice	6,3	7	7,8	0,48	1,03	1,98
Plesná, V. Luh, Skalná	Skalná, Plesná, N. Kostel, St. Rybník, V. Luh, Křižovatka	7,2	7,8	8	2,53	2,89	3,56
Polom, Monty I	M. Lázně, Zádub-Závišín	6,8	7,7	8,2	0,92	1,6	2,3
Anna	Cheb, Hraničná, Pomezí n.O., St. Hrozňatov (SZ část)	7,6	7,8	8,2	2,52	2,96	3,54
Ján, Pelhřimov, Švédský Vrch	Cheb, Podhrad, Klest, Cetnov, Komorní Dvůr	7,4	7,7	8,1	2,53	3,02	3,65
Skalka	Hazlov	7,6	7,7	7,9	2,66	2,92	3,61

Hodnoty mimo doporučené limity jsou vyznačeny červeně. V lokalitách s těmito hodnotami není použití potrubí z mědi a jejích slitin vhodné.

Aktualizace: 1.11.2023