

Czy jakość wody ma wpływ na sprzęt AGD?

Główną, trudną w samodzielnym zwalczaniu, przyczyną psujących się urządzeń w domu, jest **twarda woda**. Wszystkie sprzęty, które mają z nią styczność – zmywarki, pralki, czajniki, żelazka, ekspresy do kawy – narażone są na uszkodzenia.

Twardość wody można podzielić na stałą i tymczasową. To właśnie ta ostatnia, spowodowana występowaniem wodorowęglanów wapnia i magnezu, znajdujących się w wodzie w formie nierozpuszczalnej, powoduje **osadzanie się kamienia** w domowych urządzeniach AGD.



Problem ten wydaje się być najbardziej dostrzegalny w przypadku **zmywarek**, kiedy to po zakończonym myciu, otwierając zmywarkę można zauważyć niedomyte naczynia oraz smugi na szklankach. Nieświadomi użytkownicy winę przypisują tabletkom, czy też soli do zmywarki. W większości przypadków przyczyną opisanej sytuacji jest twarda woda. Działanie zmywarki powinno być przede wszystkim wydajne, a **im gorszej jakości jest woda w kranie, tym mniej efektywne** jest działanie zmywarki. Dla sprzętów AGD najlepsza jest woda miękka. Pod pojęciem wody miękkiej, rozumie się taką wodę, której twardość nie przekracza siedmiu stopni niemieckich. **1 stopień = 17,86mg CaCO₃ (węglanu wapnia)** w jednym litrze wody. Dla prawidłowego działania zmywarek najbardziej optymalna twardość wody powinna wynosić **1-3 stopnie**. Im większa twardość występuje, tym więcej środków czyszczących trzeba zużyć.

W przypadku **pralek** największym problemem, wynikającym z posiadania twardej wody, jest kamień. Osadza się on nie tylko na elementach pralki, takich jak grzałka, bęben czy wąż odpływowy, ale również i na pranych tkaninach, które tracą na jakości. Osad ten jest także przyczyną **przedwczesnych awarii** oraz krótszego życia pralki. Twarda woda wpływa także na osłabienie działania środków piorących, w związku z czym, konieczne jest stosowanie większej ich ilości.



Mechanizm **żelazek** jest nieco inny, ale również w dużej mierze powiązany z wodą. Zwykle firmy produkujące tego typu sprzęt nie uznają gwarancji, gdy korzystano z niego przy użyciu twardej wody. Działanie takiego żelazka może ograniczyć się nawet do kilku miesięcy. Kłopotu przysparzają żelazka parowe, których cały mechanizm opiera się na poborze wody. Przy takich żelazkach o aluminiowej podstawie zaleca się stosowanie wody zdemineralizowanej. Natomiast **woda filtrowana** idealnie nadaje się do żelazek o stalowej, chromowanej podstawie.

Nieestetyczny kamień zalegający wewnątrz, a czasem również na zewnątrz, **czajników elektrycznych** nierzadko budzi niesmak i niechęć do przygotowania herbaty czy kawy. Twarda woda przyczynia się do częstszej wymiany tego urządzenia, a co za tym idzie – dodatkowych kosztów. Wpływa również na smak przygotowywanych napojów – wyczuwalny jest w nich **ciężki, metaliczny posmak**.



Miły poranek przy świeżo zaparzonej kawie z ekspresu? Nie jest możliwy, gdy z kranu leci twarda woda. Sole w niej zawarte nie pozwalają w pełni wychwycić smaku i aromatu z ziarenek kawy. Substancje te przenikają do napoju, psując jego smak nadmierną goryczką, a czasem nawet kwaskowatością.

Wnioski:

Bogatyńskie Wodociągi i Oczyszczalnia S.A dostarczają do mieszkańców MiG Bogatynia wodę bardzo miękką (tabela poniżej) w związku z czym inwestycja w filtry do wody jest zbyteczna .

Miękka woda to jednocześnie smaczna kawa, dobrze uprasowane ubrania i dokładnie umyte naczynia. Wiąże się z tym również **dłuższa żywotność i lepsza efektywność** urządzeń AGD, a co za tym idzie – niższe koszty ich eksploatacji.

TABELA TWARDOŚCI WODY

JEDNOSTKI	ŚREDNIA TWARDOŚĆ WODY W REJONIE					
	BOGATYNIA	BOGATYNIA-MARKOCICE	SIENIAWKA	OPOLNO ZDRÓJ	JASNA GÓRA	POSADA
mg CaCO ₃ /l	93	50	62	84	55	61
mval/l	1,86	1	1,24	1,68	1,1	1,22
stopnie niemieckie °n	5,2	2,8	3,5	4,7	3,1	3,4
skala twardości	bardzo miękka	bardzo miękka	bardzo miękka	bardzo miękka	bardzo miękka	bardzo miękka

Literatura:

[www.softwater.com.pl/ciekawostki o wodzie](http://www.softwater.com.pl/ciekawostki_o_wodzie)

Witold Hermanowicz -Fizyczno-chemiczne badanie wody i ścieków

Opracowanie :

Anetta Wojciechowska