



# Kopalnia Soli „KŁODAWA” S.A.

## Середній хімічний склад клодавської кам'яної солі

Na	39,20 %
Cl	60,50 %
SO <sub>4</sub>	0,30 %
Ca	0,12 %
SiO <sub>2</sub>	0,04 %
K	0,0089 %
Mg	0,0001%
Br	89,00 mg/kg
Sr	4,50 mg/kg
Fe	2,16 mg/kg
Al	1,47 mg/kg
Si	1,10 mg/kg
Se	<1,00 mg/kg
Zn	<1,00 mg/kg
Cu	<1,00 mg/kg
Co	<1,00 mg/kg
Mn	0,5 mg/kg
Mo	0,15 mg/kg
Cr	0,16 mg/kg

Zawartość wody - <0,5 %

Мінерали, що містяться у клодавській кам'яній солі:

галіт (NaCl — хлорид натрію),  
ангідрит (CaSO<sub>4</sub> — безводний сульфат кальцію), вміст якого коливається в межах 0,1–0,5%.

У незначних кількостях можуть міститися:

карналіт (KCl·MgCl<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O — гідратований хлорид калію та магнію),  
полігаліт (K<sub>2</sub>CaMg(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O — дигідрат сульфату магнію, калію та кальцію),  
глинисті мінерали з групи ілітів, смектитів, хлоритів (складні гідратовані силікати магнію, кальцію, алюмінію, які містять у структурі різні елементи, зокрема Fe, Zn, Li, Rb, V, Cr, Ba, B),  
доломіт (CaMg(CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> — карбонат кальцію та магнію),  
кальцит (CaCO<sub>3</sub> — карбонат кальцію),  
магнезит (MgCO<sub>3</sub> — карбонат магнію),  
сидерит (FeCO<sub>3</sub> — карбонат заліза),  
гематит (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> — оксид заліза),  
кварц (SiO<sub>2</sub> — кремнезем).

Усі елементи та мінерали у клодавській кам'яній солі мають природне походження і утворилися внаслідок випаровування морської води або кристалізації в осаді з первинних водних розчинів. Процеси, що відбувалися 257–252 млн років тому, ізолювали соляні поклади від зовнішніх впливів і забруднень до сучасного видобутку.

Кам'яна сіль з Клодави містить домішки мінеральних компонентів, необхідних для правильного функціонування організму людини. Насамперед це макроелементи: Ca, Mg, Na, Cl, K, S та мікроелементи: Fe, I, Cr, Se, Cu, Zn, Mn.

Частина цих мінеральних компонентів нерозчинна у воді, однак розчиняється в середовищі травних кислот, постачаючи організму макро- і мікроелементи. Їх розчинення вивільняє іони магнію, кальцію, заліза, калію, сульфатні, карбонатні — компоненти, що містяться у природних мінеральних водах. Також утворюються мінеральні домішки ілітів, які широко використовуються у фармацевтичній промисловості для виробництва засобів від шлункових захворювань, а у структурі кристалів містять різноманітні мікроелементи.

Мікро- та макроелементи, що містяться у клодавській кам'яній солі, відсутні у кухонній солі, яка є практично чистим NaCl з додаванням хімічних антизлежувальних речовин. Саме завдяки цьому клодавська кам'яна сіль є значно кориснішою за кухонну сіль.

Wyniki uzyskano na podstawie badań wykonanych w laboratoriach polskich, niemieckich oraz kanadyjskich.

KOPALNIA SOLI "KŁODAWA"  
Spółka Akcyjna  
62-650 Kłodawa, Al. 1000-lecia 2  
tel. (0...63) 2730122  
fax (0...63) 2730545; 2731560  
(4)

CZŁONEK ZARZĄDU  
Kopalni Soli „KŁODAWA” S.A.

Marek Skrzypczak

PREZES ZARZĄDU  
Kopalni Soli „KŁODAWA” S.A.

Waldemar Marciniak