

به نام خدا

جلسه سوم مواد و لعاب

فلاکس ها.....

اکسید کلسیم:

لعابي ايجاد مي کند نسبت به سايش ، اسيد هاي مقاوم، هوازدگي مقاوم تر است.

ضريب انبساط حرارتي را پايين و نيروي کشش لعاب را بالا مي برد.

متداول براي ايجاد بافت مات ، و نيز در دماي بالا استفاده مي شود.

منابع:

کربنات کلسیم CaCO_3

کلسیم بورات 2($\text{CaO} \cdot 3\text{B}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) کلمانیت)

دولومیت $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$

کلسیم فلوراید (فلئوراسپار)

فلاکس ها.....

اکسید منیزیم:

در سنگ ها ي آهکي و ترکیب با فلدسپات وجود دارد.
انبساط حرارتي بیشتر پايين مي آورد، لعابهاي با دوام درست مي کند.

با لعابهاي درجه پايين ترکیب و حالت دير گدازي دارد .

در دماي بالا لعاب آبداري ايجاد مي کند.

منابع: کربنات منیزیم $MgCo_3$

دولومیت $CaMg(Co_3)_2$

تالک $3MgO.4SiO_2.H_2O$

فلاکس ها.....

اکسید باریم:

در شرایط خاص فلاکس فعالی است.

بعد از سیلیکات سرب مهمترین عامل برای آبدار کردن لعاب است.

بر انبساط حرارتی لعاب تاثیر کمتری دارد.

فلاکس ها.....

اکسید روی :

به جای فلاکسهای قلیایی که در لعاب حل می شوند استفاده می شود.

بعد از اکسید منیزیم انبساط حرارتی را کاهش میدهد.
مانند اکسید کلسیم دوام و استحکام لعاب را بالا می برد .
ایجاد ماتی و مانع ترک خوردگی لعاب است.

در سفالگری از آن استفاده می شود

منابع تامین اکسید های خنثی

اکسیدهای خنثی یا گروه R_2O_3 بر خلاف گروه RO (با ترکیبات بی شمار و تا حدی مشابه) می باشد.

این گروه محدود به اکسید آلومینیوم و چند اکسید محدود می باشد و نسبت اکسیژن یکسان دارند.

مهمترین تفاوت شیشه و لعاب وجود اکسید های خنثی به ویژه اکسید آلومینیوم است.

تأثيرات اكسيد آلومينيوم بر لعاب

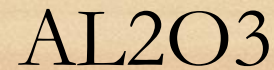
➤ رواني لعاب مذاب را كنترل مي كند.

➤ تحمل دمائي بالا

➤ مقدار بالا آن سختي لعاب را افزايش مي دهد.

➤ لعاب را نسبت به سايش و اسيدها مقاوم مي كند.

اکسید آلومینیوم



افزایش اکسید آلومینیوم باعث ماتی لعاب می شود
نسبت اکسید آلومینیوم در لعاب از 0/1 تا 0/9 فرق می
کند.

نسبت بین اکسید آلومینیوم و سیلیس از 1 به 4 تا 1 به
20 فرق می کند.

لعابهای شفاف نسبت 1 به 10 است.

در لعاب شفاف نسبت اکسید آلومینیوم به سیلیس 1 به 7 و 1 به 8 است.

در لعاب مات این نسبت 1 به $\frac{3}{2}$ تا 1 به $\frac{3}{8}$ است.

اکسید آلومینیوم روی رنگ لعاب تاثیر می گذارد.

اکسید کبالت با حضور اکسید آلومینیوم آبی و بدون آن صورتی می شود.

اکسید کروم عموماً سبز های گوناگون می دهد و با مقدار زیاد اکسید آلومینیوم قرمز فام می شود.

منابع اکسید آلومینیوم

AL(OH)₃ هیدرات آلومینیوم

فلدسپات و کرن وال استون

AL₂O₃.2SiO₂.2H₂O کائولن