



به نام خدا

جلسه دوم

اکسید های گداز آور فلاکس

✓ اکسیدهایی که درجه ذوب مواد دیر گداز را پایین می آورد.

✓ مانند اکسید سرب ، اکسید سدیم ، اکسید پتاسیم و اکسید لیتیم

✓ در لعاب سازی مورد استفاده است

✓ موادی که باعث پایین آمدن نقطه ذوب مواد دیگر می شوند

انواع فلاکس

✓ فلاکس هایی که در درجات کمتر از 1100

عمل می کنند

✓ فلاکس هایی که در درجات بالا تر از 1100

عمل می کنند



اکسید سرب ، اکسید پتاسیم ، اکسید سدیم ، اکسید بر
، اکسید لیتیم پایین تر از 1100 درجه عمل می
کنند.

(نوع اول)

اکسید کلسیم ، اکسید منیزیم ، اکسید روی ، اکسید
باریم بالاتر از 1100 درجه عمل می کنند.

(نوع دوم)

نام و فرمول اکسید های گداز آور

اکسید کلسیم CAO

اکسید منیزیم MGO

اکسید روی ZNO

اکسید باریوم BAO

اکسید سرب PBO

اکسید پتاسیم K₂O

اکسید سدیم Na₂O

اکسید بر B₂O₃

اکسید لیتیم Li₂O

فلاکس ها و منابع تامین آن ها

اکسید سدیم:

✓ تهیه لعاب درجه پایین ،درجه انبساطی بالایی دارد، استحکام و قابلیت ارتجاعی پایین تري نسبت به سایر فلاکس ها دارد.

✓ منابع: کلرید سدیم (نمک طعام) CINA

✓ کربنات سدیم Na_2CO_3 کریولیت Na_3AlF_6

✓ بوراکس $Na_2O \cdot 2B_2O_3$

✓ فلدسپات سدیک $Na_2 \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$

اکسید پتاسیم:

✓ شبیه به اکسید سدیم

✓ است ولی گران تر و ضریب انبساط و سیالیت کمتر و درخشش و استحکام بیشتر است.

✓ منابع: کربنات پتاسیم K_2CO_3

✓ فلدسپات پتاسیک $K_2O \cdot Al_2O_3 \cdot 6SiO_2$

✓ کرن وال استون

اکسید لیتیم:

- ✓ توسط شیشه گر ها مصرف می شود.
- ✓ وزن اتمی آن بسیار پایین است ، مقدار کمی از آن را بدون از دست دادن عمل فلاکسی می توان مصرف کرد.
- ✓ در نتیجه باعث کاهش انبساط و انقباض حرارتی شده و باعث ایجاد لعاب پایدارتری می شود .
- ✓ منابع: لیتیدولیت $\text{Li}_2\text{F}_2 \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{SiO}_2$
- ✓ اسپادیومن $\text{Li}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{SiO}_2$
- ✓ کربنات لیتیم Li_2CO_3

اکسید سرب:

✓ فلاکس هاي مهم لعابهاي درجه پايين، به سادگي با ساير فلاکس ها ترکیب و ضريب انبساطي کمتر از فلاکس هاي قلیايي ديگر دارد. به لعاب درخشش بسيار مي دهد. (گاهي باعث عيوب مي شود)

✓ لعابهاي سربي به خوبي ذوب و روان مي شود بنابراین سطح آن صاف است (عاري از معايب فلاکس هاي ديگر)

✓ معايب: در صورت فریت نشدن سمی است و با اسید هاي قوي در آب حل مي شود ، به آساني خراش بر مي دارد مگر با فلاکس هاي قلیايي مصرف شود.

منابع اکسید سرب:

گالن یا سولفور سرب PBS

لیتاژ یا سرب زرد PBO

سرب سفید یا کربنات سرب $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$

منوسیلیکات سرب $\text{PBO} \cdot \text{SiO}_2$ (84% اکسید سرب و 16% سیلیس)

بی سیلیکات سرب $\text{PBO} \cdot 2\text{SiO}_2$ (65% اکسید سرب و 33%)

سیلیس و 2% آلومینیوم)