



کننده‌ی قوی می‌باشد. این گاز از تمامی عناصر الکترون‌گاتیب‌تر و واکنش پذیرتر است و با بیشتر عناصر دیگر از جمله گازهای بی اثر، زنون و رادون ترکیب ایجاد می‌کند. فلئوئور حتی در تاریکی و شرایط سرد با هیدروژن به صورت انفجاری واکنش می‌کند. در فوران گاز شعله‌های درخشان می‌سوزند. این گاز همیشه به صورت ترکیب وجود داشته و چنین تمایلی را با سایر عناصر مخصوصاً سیلیسیوم دارد که نه می‌توان آن را در ظروف شیشه‌ای تهیه و یا در آنها نگهداری کرد. فلئوئور در محلول‌های آبی عموماً به شکل یون فلورید- F دیده می‌شود.

حالت‌های دیگر آن کمپلکس‌های فلئوئور، هستند. فلوریدها ترکیباتی هستند که در آنها فلئوئور با بعضی از بقایای مثبت بار شده، ترکیب می‌شود که اغلب یوندار هستند.

کاربردها

فلئوئور در تولید پلاستیک‌های کم اصطکاک از قبیل تفلون و نیز در هالون‌ها مانند فریون کاربرد دارد. سایر کاربردهای آن عبارت‌اند از:

- اسید هیدروفلوریک (فرمول شیمیایی HF) که برای حکاکی روی شیشه در لامپ و محصولات دیگر به کار می‌رود.
- از فلئوئور تک اتمی در تولید نیمه هادی استفاده می‌گردد.
- فلئوئور به همراه ترکیباتش در تولید اورانیوم (از هگزافلوراید) و بیش از صد نوع ماده شیمیایی فلئوئوردار تجاری از جمله تعداد زیادی از پلاستیک‌های مقاوم در برابر گرما، به کار می‌رود.
- فلئوئوروکلروهیدروکربن‌ها (Fluorochlorohydrocarbons) در تهویه و در سردسازی کاربرد وسیعی دارند.
- استفاده از کلروفلئوئورکربنها (Chlorofluorocarbons) در

این موارد ممنوع شده چون آنها مشکوک به بزرگ کردن سوراخ اوزون می‌باشند

- هگزافلئورید گوگرد (Sulfurhexafluoride) گازی بسیار راکد و غیر سمی است. این گروه از ترکیبات گازهای گلخانه‌ای قوی هستند.
- آلومینیات هگزافلئورید پتاسیم، -اصطلاحاً Cryolite یا یخسنگ نامیده می‌شود- در الکترولیز آلومینیوم مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- از فلئوئورید سدیم به‌عنوان یک حشره کش به خصوص علیه سوسک‌ها استفاده می‌شود.

- بعضی دیگر از فلئوئوریدها برای جلوگیری از پوسیدگی دندان به خمیر دندان (تا حدی بحث انگیز) به منابع آب شهری افزوده می‌شود.
- بعضی از محققان امکان استفاده از گاز فلئوئور خالص را به‌عنوان سوخت موشک بررسی کرده‌اند.

ترکیبات

فلئوئور اغلب می‌تواند در ترکیبات آلی جایگزین هیدروژن شود. با این مکانیسم فلئوئور می‌تواند ترکیبات بسیار زیادی داشته باشد. ترکیبات فلئوئور که شامل گازهای نادر هستند با فلئوئوریدهای کریپتون، رادون و زنون تایید شده‌اند.

هشدارها

با فلئوئور و HF باید با دقت زیادی رفتار شود و از هرگونه تماس آنها با پوست و چشم جداً پرهیز گردد. یون‌های فلئوئورید و فلئوئور خالص هر دو بسیار سمی هستند. فلئوئور وقتی عنصر آزاد است دارای بوی تندی است که با غلظتی به کمی 20 ppb قابل شناسائی می‌باشد. بیشینه غلظت مجاز برای تماس 8 ساعته روزانه با آن 1 PPM پیشنهاد می‌شود.

با این همه، روش‌های ایمن جابجایی این عنصر امکان ترابری فلئوئور مایع را بصورت مقادیر تنی امکان پذیر می‌کند.

