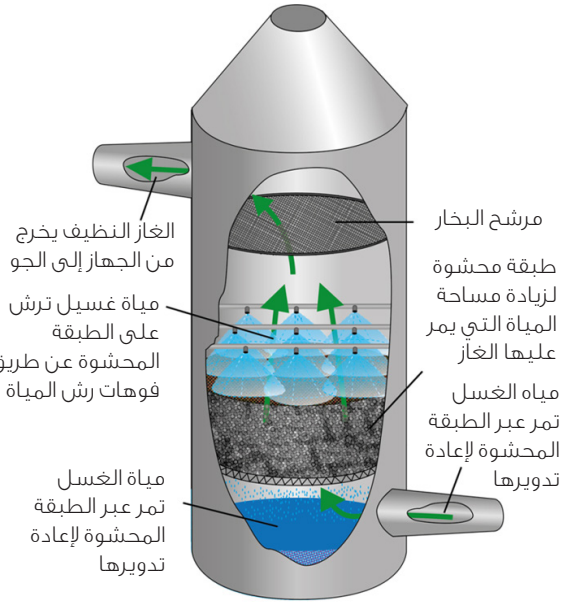
التحسينات البيئية بأوربك:
جهاز غسل الغاز الرطب



ما هو جهاز غسل الغاز الرطب؟

يستخدم جهاز غسل الغاز الرطب بشكل عام في المصافي ويقوم بإزالة مركبات أكسيد الكبريت من غازات المدخنة وذلك تماشيًا مع المعدلات البيئية للانبعاثات المسموح بها. وتتكون غازات المدخنة من خليط من الهواء والغازات المحترقة الناتجة من العمليات في وحدات الحرق أثناء عملية أكسدة الكبريت الموجود في الوقود. وبالنسبة لأوربك، فإن هذه الغازات ناتجة عن التفاعلات والعمليات في وحدة التكسير بالمحفز بعد عمليات التقطير الأولية بمصفاة صحار والتي يتم فيها تسخين الخام بدرجة كبيرة جدا.

كيف يعمل؟

يتم إحداث إحتكاك بين غاز المدخنة وماء البحر عبر رشه لإزالة مركبات أكسيد الكبريت، يقوم جهاز غسل الغاز الرطب بإزالة جسيمات أكاسيد الكبريت عبر إمتصاص وأكسدة ومعادلة وإلتقاط هذه الجسيمات في قطرات سائلة. يتم بعدها تجميع هذه القطرات في السائل الذي يقوم بإمتصاص مركبات أكسيد الكبريت والتي تتحول إلى أيونات الكبريتات وهي أحد المكونات الطبيعية لمياة البحر. وبالإضافة إلى ذلك يتم تحسين هذه العملية بتمرير الغاز عبر هيكل محشو يوفر سطح رطب واسع ليعمل على إحداث إحتكاك بين الغاز ومياه البحر، وبذلك يتم إمتصاص مركبات أكسيد الكبريت خلال هذه العملية أو أنها تتفاعل مع ماء الغسل. وعند انتهاء عملية فصل الأكاسيد من مياة الغسل بنجاح يطلق الغاز من المدخنة إلى الجو وأما الماء المحتوي على أكاسيد الكبريت التي تحولت إلى أيونات الكبريت فتضخ مع مياه البحر دون الاضرار بالبيئة.

ماهي المواد الناتجة عن جهاز غسل الغاز؟

- أولا، غاز نظيف يحتوي على إنبعاثات لأكسيد الكبريت أقل من المستويات المسوح بها بيئيًا.
- ثانيا، مياه البحر المحتوية على أكاسيد الكبريت والتي تحولت الآن إلى أيونات الكبريت وهي مكونات طبيعية لمياة البحر.