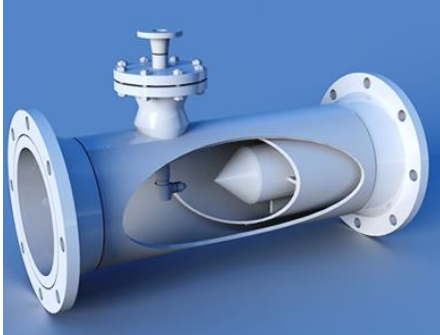


# دیسوپر هیتر

## ۱. معرفی:

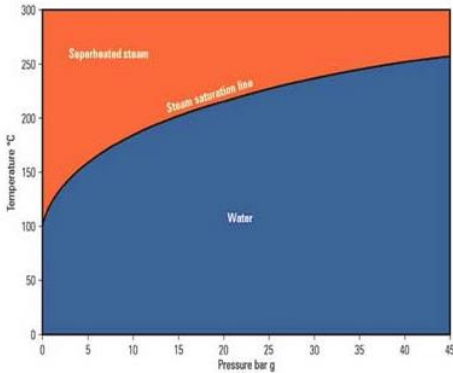


بخار سوپرهیت، بخار آب فشرده ای است که در دمای بالاتر از دمای اشباع است. دمای اشباع، دمایی است که در فشار ثابت ماده فرآیند تغییر فاز می دهد.

بخار سوپرهیت دارای مزیت های مهم در کاربردهای ویژه است. مثلا برای استفاده در توربین های واحد های نیروگاه تولید برق. اما برای کاربرد موثر در موارد گرمایشی، باید دی سوپرهیت نمودن بخار انجام شود.

بخار سوپرهیت شده:

- زمان سیکل را برای انتقال حرارت افزایش می دهد
- نرخ پائین تر انتقال حرارت
- ایجاد گرادیان دمائی در سطوح انتقال حرارت و تاثیر بر روی کیفیت محصول
- نیاز به انتقال حرارت بیشتر و افزایش هزینه نصب و طراحی



## ۲. کاربردها و مشتریان:



دی سوپرهیترها در صنایع برای سیستم های بازیابی گرمای بویلر، برای انتقال حرارت بهینه در کندانسورهای سطحی و برای کاربردهای تصفیه و سایر فرایندهایی که تشکیل بخار موردنیاز است یا جاییکه شرایط فرایندی به کنترل دمای بیش از حد نیاز دارد، بکار برده می شود. هیچ عضو متحرکی ندارند.

- در صنایع فرآوری، معمولا بخار سوپرهیت خروجی بویلرها دارای دمای متغیر است که به کمک یک دی سوپرهیتر بعد از بویلر می توان دمای بخار را تثبیت کرد.
- در سیستم بایپس توربین نیروگاه ها قابل استفاده است.
- در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی و نیز نیروگاه ها، قبل از کندانسورهای صفحه ای قرار می گیرد تا بازدهی را افزایش داده و مانع وارد شدن تنش در اثر انبساط گرمایی شود.
- در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی برای افزایش راندمان مبدل های حرارتی صفحه ای استفاده می شود.

- در صنایع نفت و گاز و پتروشیمی، نیروگاه ها و صنایع غذایی برای کنترل دمای بخار سوپرهیت خروجی بویلر وقتی که بویلر به صورت تمام-بار کار نمی کند.
- در صنایع کاغذ برای کنترل دمای درام خشک کن
- در صنایع داروسازی برای هیترهای فراوری
- در صنایع نساجی برای مرطوب سازی به وسیله بخار

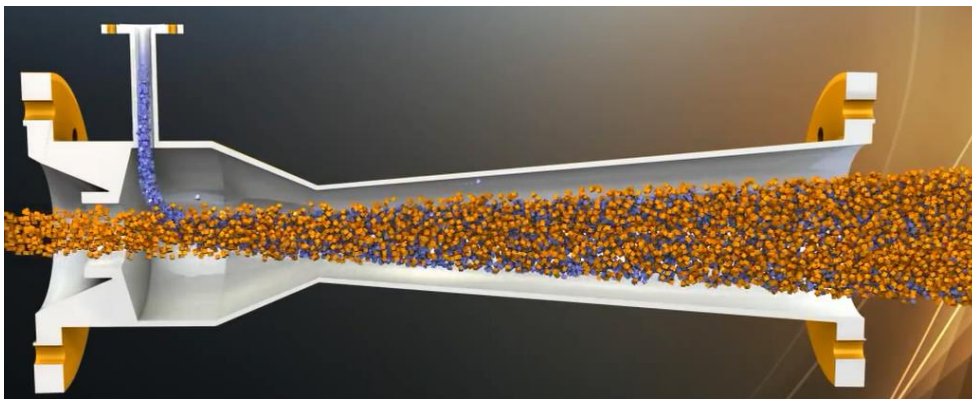
## ۱-۲ - pray type

سیال خنک کننده به صورت اسپری به درون بخار سوپرهیت پاشیده می شود. برای نسبت جریان های پایین (تا ۱ به ۳) قابل استفاده است.



## ۲-۲ - Venturi Type

یک نازل ونتوری اضافه شده است که پاشش سیال خنک کننده به درون آن انجام می شود و باعث اتمیزه شدن سیال می شود. برای نسبت جریان های بالاتر (عمودی تا ۱ به ۱۰ و افقی تا ۱ به ۵) استفاده می شود.



ونتوری دیسوپرهیترها به صورت عمودی یا افقی قابل استفاده هستند. قبل از تجهیز هیت اکسچنجر قرار می گیرند تا میزان هزینه و اندازه را مینیمم و مقدار انتقال حرارت را ماکزیمم کنیم.