اثر دما بر معیارهای طراحی و محدوده کاربرد گریدها

فولاد دمای بالا برای لوله و تیوب؛ گریدها، خواص و محدودیت‌های سرویس

دمای تقریبی	سؤال مهندسی پررنگ‌تر	برداشت مجاز
~20 °C	خواص کوتاه‌مدت، طراحی فشاری (Pressure Design) و خوردگی (Corrosion)	مرجع مقایسه خواص اتاق؛ نه مبنای سرویس گرم.
~350 °C و بالاتر	وابستگی زمانی تغییر شکل می‌تواند در فولادها قابل توجه شود.	فقط برای بررسی اولیه (Screening)؛ کد طراحی (Code) و گرید (Grade) تعیین‌کننده‌اند.
~500 °C و بالاتر	خزش (Creep) و افت خواص دمایی در ارزیابی بلندمدت جدی‌تر می‌شوند.	نمی‌توان از تنش تسلیم/استحکام کششی در دمای محیط (YS/TS) برای طراحی مستقیم استفاده کرد.
~600 °C	در بسیاری از فولادها افت استحکام و مسائل اکسیداسیون/خزش شدیدتر می‌شوند.	نوع فولاد، زمان سرویس و کد طراحی (Code) باید با داده دمایی بررسی شوند.

منبع / مبنا: https://niktrd.com/high-temperature-steel