



بسته:

بازرسی مخازن تحت فشار





۲.....	فصل اول
۳.....	فصل دوم
۵.....	فصل سوم
۷.....	فصل چهارم
۹.....	فصل پنجم
۱۰.....	فصل ششم
۱۱.....	فصل هفتم
۱۳.....	فصل هشتم
۱۵.....	فصل نهم
۱۷.....	فصل دهم
۲۰.....	فصل یازدهم
۲۵.....	فصل دوازدهم
۲۹.....	فصل سیزدهم
۳۳.....	فصل چهاردهم
۳۶.....	فصل پانزدهم
۳۷.....	فصل شانزدهم
۳۸.....	فصل هفدهم
۴۲.....	فصل هجدهم
۴۴.....	فصل نوزدهم
۴۷.....	فصل بیستم
۵۹.....	فصل بیست و یکم

فصل اول

- مقدمه‌ای در خصوص ASME Section VIII-Div I
- معرفی تفاوت کدهای ASME و API
- معرفی خلاصه‌ای از تاریخچه استاندارد ASME
- معرفی کشورهای تحت لایسنس ASME
- معرفی علت آپدیت شدن استاندارد
- مهم‌ترین تغییری که در سال ۲۰۲۱ در ASME اتفاق افتاد چه بود؟
- معرفی استاندارد ASME Section XIII
- معرفی استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی استاندارد ASME Section VIII-Div III
- تشریح ساختار استاندارد ASME Section VIII-Div I
- تشریح ساختار ضمام استاندارد ASME Section VIII-Div I

فصل دوم

- ساختار متنی استاندارد ASME Section VIII-Div I
- تشریح بند U-1 استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی محدودیت‌ها در خصوص هندسه ظروف مطابق با ASME Section VIII-Div I
- معرفی مفهوم کلمه Shall در استاندارد
- معرفی محدودیت‌های مربوط به قطر داخلی و طول مطابق با ASME Section VIII-Div I
- معرفی محدودیت‌های مربوط به فشار و حجم مطابق با ASME Section VIII-Div I
- معرفی محدودیت‌های مربوط به فشار و دمای ظروف آب مطابق با ASME Section VIII-Div I
- معرفی استانداردهای مرتبط با مخازن ذخیره
- معرفی محدودیت‌های مربوط به بویلرها مطابق با ASME Section VIII-Div I
- معرفی محدودیت‌های مربوط به ظروف یکپارچه با تجهیزات دوار مطابق با ASME Section VIII-Div I
- معرفی محدودیت‌های مربوط به ظروف با کاربرد انسانی و ظروف متحرک مطابق با ASME Section VIII-Div I
- معرفی محدودیت‌های مربوط به سیلندر هوای ترمز مطابق با ASME Section VIII-Div I
- معرفی محدودیت‌های مربوط به ظروف آزمایشگاهی مطابق با ASME Section VIII-Div I

- تشریح بند U-2 (وظایف و مسئولیت‌های کارفرما) استاندارد ASME Section VIII- Div I
- معرفی استاندارد NFPA 704
- معرفی بند UW-2 استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی Appendix A ASME SEC II Part D (در مورد خواص متریال می‌باشد)
- معرفی استاندارد API 571 (در مورد مکانیزم‌های تخریب)
- معرفی استانداردهای مرتبط با سیالات خورنده
- تشریح بند U-2g (معروف به بند تقاطع ضربدری استانداردها) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی سه روش برای زمان‌هایی که قوانینی کاملی از ASME Sec VIII Div I وجود ندارد
- معرفی Appendix 46 ASME SEC VIII Div I (قوانینی برای استفاده از Sec VIII Div II)
- تشریح بند U-3 (مراجع و رفرنس‌ها) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی قانون تاریخ
- معرفی بند U-4 (واحدهای اندازه‌گیری) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- تشریح بند U-5 (تولرانس‌ها) استاندارد ASME Section VIII-Div I

فصل سوم

- معرفی Subsection A (قوانین کلی مشترک) استاندارد I ASME Section VIII-Div I
- تشریح بند UG-4 (الزامات متریکال) استاندارد I ASME Section VIII-Div I
- معرفی اجزاء تحت فشار
- معرفی اجزاء غیر تحت فشار
- معرفی دسته‌بندی اجزاء غیر تحت فشار
- معرفی بند UCS-66 (الزامات چقرمگی) استاندارد I ASME Section VIII-Div I
- تشریح بند UG-31 (الزامات به‌کاربردن لوله و تیوب به‌جای پوسته یا نازل) استاندارد I ASME Section VIII-Div I
- تشریح بند UG-13 (الزامات مربوط به بولت و نات) استاندارد I ASME Section VIII-Div I
- معرفی بند UG-17 (روش‌های ترکیبی ساخت ظروف تحت فشار) استاندارد I ASME Section VIII-Div I
- معرفی بند UG-18 (کاربرد ترکیبی متریکال) استاندارد I ASME Section VIII-Div I
- معرفی نحوه محاسبه فشار طراحی برای پوسته و کلگی
- معرفی فشار نرمال کاری (NOP)
- معرفی حداکثر فشار فرآیندی (MOP)
- معرفی فشار طراحی (Pd)
- معرفی ضخامت خرید (tf)
- معرفی حداکثر فشار مجاز کاری (MAWP)
- معرفی نحوه محاسبه فشار طراحی برای نازل‌ها

- فشار طراحی خارجی در چه زمانی برای ظروف تحت فشار وجود دارند؟ (معرفی منابع فشار خارجی)
- هدف استفاده از شیرهای اطمینان چیست؟
- معرفی فشار تجمعی فرآیند (AOP)
- معرفی حداکثر فشار تجمعی فرآیند (MAOP)
- معرفی نحوه محاسبه فشار تنظیمی شیر اطمینان
- معرفی نمودار سلسله مراتب فشار بر اساس API 520
- تشریح بند UG-21 (الزامات فشار طراحی) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- تشریح بند UG-20 (الزامات دمای طراحی) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی حداکثر دمای فشار داخلی و خارجی
- معرفی دمای حداکثری (Elevated Temp)
- تشریح استاندارد WRC 470
- معرفی حداقل دمای مجاز طراحی (MDMT)
- معرفی حداقل دمای بحرانی (CET)
- معرفی جدول A1 استاندارد ASME Section II-Part D
- تشریح بند UG-23 (حداکثر تنش مجاز) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی مقادیر فاکتور طراحی در ASME SEC8 Div.1 و B31.3 و B31.1
- تشریح نحوه به دست آوردن تنش مجاز برای متریال‌های موجود در ASME Sec 2 part D
- تشریح دو روش برای به دست آوردن تنش مجاز برای متریال‌هایی که در ASME Sec 2 part D موجود نیست

فصل چهارم

- حداقل ضخامت موردنیاز برای پوسته و کلگی و نازل
- تشریح بند UG-16 (حداقل ضخامت ظروف تحت فشار) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی مفهوم حداقل ضخامت سازه‌های موردنیاز (MST)
- معرفی نحوه محاسبه حداقل ضخامت موردنیاز برای پوسته
- تشریح بند UG-22 (حداقل ضخامت سازه‌های MST) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی روش‌های محاسبه حداقل ضخامت سازه‌های موردنیاز (MST)
- معرفی دلایل دانستن حداقل ضخامت سازه به‌عنوان بازرس بهره‌بردار
- معرفی کتاب Pressure vessel handbook آقای مگیسی
- معرفی مفاهیم فشار در پوسته‌های استوانه‌ای و کروی
- معرفی تنش محیطی
- معرفی تنش طولی
- تشریح بند UG-27 (حداقل ضخامت بدنه تحت فشار داخلی) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی نحوه محاسبه حداقل ضخامت بدنه تحت فشار استوانه‌ای و کروی بر اساس قطر خارجی
- معرفی مفهوم Joint Efficiencies
- تشریح بند UW-12 (Joint Efficiencies) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- تشریح طبقه‌بندی انواع جوش

- معرفی جوش‌های Category A
- معرفی جوش‌های Category B
- معرفی جوش‌های Category C
- معرفی جوش‌های Category D
- تشریح تایپ‌های یک تا هشت جوش
- تشریح مبحث Joint Efficiencies در کلگی‌ها
- تشریح چند مثال در خصوص تعیین میزان Joint Efficiencies
- تشریح مبحث Joint Efficiencies در زمان بهره‌برداری مطابق با API 510
- تعریف حریم (مرز) جوش (weld Band)
- تشریح نحوه تعیین Joint Efficiencies برای حالت Minimal Document
- تشریح مثالی در مورد نحوه محاسبه حداقل ضخامت موردنیاز
- معرفی استاندارد SA-20/SA-20M
- معرفی نحوه به‌دست‌آوردن ضخامت Mill toleranc
- تشریح مثالی در مورد نحوه محاسبه MAWP

فصل پنجم

- تشریح محاسبه ضخامت برای نازل‌های فرآیندی
- معرفی جدول UG-45 (حداقل ضخامت موردنیاز نازل) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- تشریح مثالی در خصوص محاسبه ضخامت برای نازل‌های فرآیندی
- میل تیرانس لوله‌ها را از کجا باید به دست بیاوریم؟
- معرفی استاندارد SA-530/SA-530M
- معرفی استاندارد SA-999/SA-999M
- معرفی استاندارد ASME B36.10M
- تشریح محاسبه ضخامت برای منهول‌ها
- تشریح مثالی در خصوص محاسبات زمان بهره‌برداری نازل‌ها

فصل ششم

- تشریح انواع Lining
- تشریح نحوه محاسبه ضخامت موردنیاز برای ورق‌هایی که دارای کلد
- معرفی بند UCL-23 (نحوه محاسبه ضخامت برای کلد ها) استاندارد ASME Section VIII-Div I

فصل هفتم

- معرفی بندهای استاندارد ASME Sec.8 Div.1 در مورد محاسبات ضخامت در فشار خارجی
- معرفی منابع فشار خارجی
- معرفی تنفس مکانیکی
- معرفی تنفس گرمایی
- تشریح بند UG-28 استاندارد ASME Sec.8 Div.1 در خصوص ضخامت پوسته و تیوب تحت فشار خارجی
- بررسی پارامترهای موردنیاز جهت محاسبه ضخامت تحت فشار خارجی
- تشریح محاسبه حداقل ضخامت موردنیاز برای پوسته استوانه و مخروطی در حالت:
 $Do/t \geq 10$
- تشریح یک مثال در خصوص نحوه به دست آوردن حداقل ضخامت موردنیاز برای پوسته استوانه و مخروطی
- چگونه مقاومت در برابر فشار خارجی را افزایش دهیم؟
- تشریح محاسبه حداقل ضخامت موردنیاز برای پوسته استوانه و مخروطی در حالت:
 $Do/t < 10$
- تشریح محاسبه حداکثر فشار مجاز کاری خارجی و حداقل ضخامت موردنیاز برای پوسته کروی
- تشریح نکاتی که باید در محاسبه حداکثر فشار خارجی مجاز باید مدنظر قرار داد
- معرفی الزامات اتصال استیفر برای افزایش مقاومت در برابر فشار خارجی
- تشریح نکاتی در خصوص رینگ‌های تقویتی

- معرفی انواع حالت جوش استیفرنر به بدنه
- معرفی الزامات جوش منقطع در استیفرنر
- معرفی حداقل سائز جوش استیفرنر
- معرفی الزامات تنش‌زدایی برای استیفرنر
- معرفی استاندارد API 583 در خصوص مبحث خوردگی و اتصال استیفرنر به بدنه مخزن

فصل هشتم

- معرفی انواع کلگی‌ها
- معرفی کلگی‌های Flat
- معرفی نمونه کاربردهای Flat Head
- معرفی نحوه محاسبه حداقل ضخامت کلگی‌های تخت در حالت جوشی
- معرفی نحوه محاسبه حداقل ضخامت کلگی‌های تخت در حالت پیچی
- تشریح یک نمونه از محاسبات حداقل ضخامت کلگی‌های تخت
- معرفی کلگی‌های Torispherical
- معرفی مشخصات ابعادی Torispherical Head
- معرفی کلگی‌های Ellipsoidal
- معرفی مشخصات ابعادی Ellipsoidal Head
- بررسی انواع کلگی‌ها در یک نگاه
- معرفی کلگی‌های Hemispherical
- معرفی مشخصات ابعادی Hemispherical Head
- معرفی کلگی‌های Conical
- معرفی کاربردهای Conical Head
- جمع‌بندی در خصوص خواص و ویژگی‌های انواع کلگی‌ها
- تشریح تحلیل تنش برای انواع کلگی‌ها
- معرفی نحوه محاسبه حداقل ضخامت کلگی‌ها تحت فشار داخلی
- آشنایی با پارامترهای موجود در محاسبات حداقل ضخامت کلگی‌ها تحت فشار داخلی
- تشریح محاسبه حداقل ضخامت کلگی Ellipsoidal

- تشریح یک نمونه مثال عملی در خصوص محاسبه حداقل ضخامت کلگی Ellipsoidal
- تشریح محاسبه حداقل ضخامت کلگی Torispherical
- تشریح یک نمونه مثال عملی در خصوص محاسبه حداقل ضخامت کلگی Torispherical
- تشریح محاسبه حداقل ضخامت کلگی Hemispherical
- معرفی متدولوژی استاندارد API 510 در محاسبات ضخامت
- معرفی محاسبات مقاطع Conical بر اساس بند UG-32 استاندارد ASME Sec.8 Div1
- تعریف Supplemental Loads
- معرفی چند نمونه Supplemental Loads
- معرفی محاسبات مقاطع Toriconical بر اساس بند UG-32 استاندارد ASME Sec.8 Div1
- معرفی بند UG-33 استاندارد ASME Sec.8 Div1 در خصوص محاسبات حداقل ضخامت کلگی‌ها تحت فشار خارجی
- آشنایی با پارامترهای موردنیاز جهت محاسبات حداقل ضخامت کلگی‌ها تحت فشار خارجی
- معرفی نحوه محاسبه حداقل ضخامت کلگی Hemispherical تحت فشار خارجی
- تشریح نحوه محاسبه حداقل ضخامت کلگی Ellipsoidal تحت فشار خارجی
- معرفی نحوه محاسبه حداقل ضخامت کلگی Torispherical تحت فشار خارجی

فصل نهم

- تشریح بند UG-5 subsection A در خصوص الزامات ورق‌ها
- تشریح بند UG-6 subsection A در خصوص الزامات Forgings
- معرفی اجمالی API 20B و API 20C
- معرفی اجمالی متریال‌های SA-105 و SA-181 و SA-182 و SA-350 و SA-403 و SA-420
- معرفی اجمالی استاندارد SA-266/SA-266M
- تشریح بند UG-7 subsection A در خصوص الزامات Castings
- معرفی اجمالی API 20A
- تشریح بند UG-24 subsection A در خصوص الزامات Castings
- معرفی بخش REPAIRS از MANDATORY APPENDIX 7 EXAMINATION ID STEEL CASTINGS
- تشریح بند UG-8 subsection A در خصوص الزامات Pipe & Tubes
- تشریح تفاوت لوله و تیوب
- معرفی اجمالی ASME B36.10 در زمینه لوله‌های درزدار و بدون درز
- معرفی اجمالی ASME B36.19 در زمینه لوله‌های زنگ‌نزن
- معرفی استانداردهای تکمیلی جهت طراحی مبدل‌های حرارتی بر اساس ASME Sec.8
- تشریح الزامات تیوب‌های فین دار
- معرفی بند UG-31 subsection A در خصوص زمانی که شما از تیوب و لوله به‌جای تیوب یا پوسته

- تشریح بند UG-10 در subsection A در خصوص متریال‌هایی که Identical هست و Documentation ها موجود است
- تشریح بند UG-10 در subsection A در خصوص متریال‌هایی که Identical نیست و Documentation ها موجود نیست
- "پارت UCS
- در زمینه الزامات مربوط به متریال‌های "Carbon and Alloy Steels"
- معرفی بند UCS-1 از subsection C در خصوص الزامات حوزه کاربری پارت UCS
- تشریح بند UCS-5 از subsection C در خصوص کلیات الزامات متریال
- تشریح بند UCS-6 از subsection C در خصوص الزامات ورق‌های Carbon and Alloy Steel
- معرفی بند UCS-7 از subsection C در خصوص الزامات قطعات فورج
- معرفی بند UCS-8 از subsection C در خصوص الزامات قطعات ریختگی
- معرفی بند UCS-9 از subsection C در خصوص لوله و تیوب کربن استیل
- تشریح بند UCS-10 از subsection C در خصوص متریال بولت‌ها
- معرفی پدیده افت نهان
- تشریح راهکارهایی جهت پیشگیری یا کاهش اثر پدیده افت نهان
- معرفی پدیده جوش سرد (Galling)
- تشریح راهکارهایی جهت پیشگیری یا کاهش اثر پدیده جوش سرد (Galling)
- تشریح بند UCS-11 از subsection C در خصوص الزامات مهره و واشر

فصل دهم

- الزامات چقرمگی متریال
- معرفی دمای DBTT (دمای جهش نرمی به تردی)
- معرفی نمونه‌هایی از شکست ترد و توضیحاتی پیرامون آن
- معرفی بند UCS-66 (بررسی چقرمگی متریال‌های Carbon steel و Alloy steel)
استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی مراحل محاسبات حداقل دمای مجاز طراحی (MDMT) و همچنین الزام تست ضربه برای متریال
- تشریح گام اول: مشخص کردن Curve ای که متریال در آن قرار می‌گیرد
- معرفی نمودار معافیت تست ضربه
- معرفی متریال‌هایی که در Curve A قرار می‌گیرند
- معرفی متریال‌هایی که در Curve B قرار می‌گیرند
- معرفی متریال‌هایی که در Curve C قرار می‌گیرند
- معرفی متریال‌هایی که در Curve D قرار می‌گیرند
- تشریح گام دوم: مشخص کردن ضخامت حاکم
- تشریح گام سوم: مشخص کردن MDMT از روی نمودار
- تشریح گام چهارم: الزام تست ضربه بر اساس MDMT و CET
- تشریح نکاتی در خصوص مراحل محاسبات حداقل دمای مجاز طراحی (MDMT) و همچنین الزام تست ضربه برای متریال
- تشریح مراحل کاهش MDMT بدون تست ضربه
- تشریح فرآیند Rerating در استاندارد API 510

- تشریح حداکثر میزان کاهش دما MDMT بدون معافیت تست ضربه
- معرفی کاربرد فولادهای زنگ‌نزن آستنیتی (سری ۳۰۰)
- معرفی پارت ULT استاندارد ASME Section VIII-Div I
- معرفی آزمون ضربه به روش چارپی
- معرفی ابعاد و تعداد نمونه‌ها تست ضربه
- معرفی نواحی که نمونه‌های تست ضربه از آنجا گرفته می‌شوند
- معرفی دمای نمونه‌های تست ضربه
- مقدار مجاز تفرانس دما برای نمونه تست ضربه چه مقدار است؟
- معرفی نحوه تعیین میزان جذب انرژی در تست ضربه
- تشریح نکاتی در خصوص نمودار انرژی معیار
- معرفی تفسیر مقادیر تست ضربه
- تشریح مثالی در مورد تفسیر مقادیر تست ضربه
- معرفی تفسیر و قضاوت مهندسی در مورد ناحیه‌ای که در تست ضربه مردود می‌شود
- معرفی نحوه تست ضربه فراتر از استاندارد
- نمایش فیلمی در خصوص تست ضربه
- تفسیر استاندارد در خصوص تست ضربه و کاهش دمای تست ضربه و مقدار جذب انرژی برای حالت subsize
- الزامات استاندارد در خصوص دمای تست ضربه در حالت‌های مختلف
- تشریح یک مثال در خصوص تعیین دمای تست ضربه برای حالت subsize
- تشریح نحوه مقدار جذب انرژی برای حالت subsize
- نمایش تصاویری در خصوص تست ضربه
- تشریح الزامات تست ضربه برای فولادهای زنگ‌نزن بر اساس UHA-51

- معرفی استاندارد SA-370
- معرفی مفهوم Lateral Expansion
- معرفی الزام تست ضربه ناشی از عملیات حرارتی برای فولادهای زنگ‌نزن
- معرفی معافیت تست ضربه
- تشریح راهکارهایی جهت جلوگیری از شکست ترد در تست هیدرواستاتیک
- تشریح استاندارد API 571 در خصوص مبحث شکست ترد
- تشریح رابطه تست فشار و شکست ترد و چقرمگی مواد
- معرفی پارت ۳ (ارزیابی تجهیزات از دیدگاه شکست ترد) استاندارد API579-1/ASME FFS-1
- معرفی بند ۳-۲ آرتیکل ۵۰۱ (تست فشار) استاندارد ASME PCC-2

فصل یازدهم

- معرفی ۴ الزام تنش‌زدایی و عملیات حرارتی ذکر شده در استاندارد ASME Sec8 Div1
- معرفی بندهای مربوط به ۴ الزام تنش‌زدایی و عملیات حرارتی ذکر شده در استاندارد ASME Sec8 Div1
- معرفی الزامات تنش‌زدایی ناشی از سیال خورنده
- معرفی استانداردهای مربوط به الزامات تنش‌زدایی ناشی از سیال خورنده
- تشریح الزامات تنش‌زدایی ناشی از ضخامت برای Alloy Steel و Carbon Steel بر اساس بند UCS-56
- معرفی مختصر استاندارد ASME B31P
- معرفی نحوه محاسبه زمان هولدینگ برای ضخامت حاکم برای متریال P-1
- متریال P-1 از چه ضخامتی بالاتر نیاز به تنش‌زدایی دارد؟
- تشریح مفهوم ضخامت حاکم و الزامات آن مطابق با بند UW-40
- ضخامت حاکم و الزامات آن برای جوش شیاری
- ضخامت حاکم و الزامات آن برای جوش تعمیری
- ضخامت حاکم و الزامات آن برای جوش گوشه
- ضخامت حاکم و الزامات آن برای اتصال تیوب به تیوب شیت
- ضخامت حاکم و الزامات آن برای نازلها
- معرفی مراحل ترسیم گراف PWHT
- تشریح مثالی در خصوص ترسیم گراف PWHT
- معرفی نکاتی در خصوص زمان هولدینگ
- معرفی بند UCS-56b استاندارد ASME Sec.VIII Div1

- تفسیر مبحث کاهش دما و افزایش زمان در PWHT مطابق با جدول UCS-56.1
- تشریح مثالی در خصوص مبحث کاهش دما و افزایش زمان در PWHT
- تأثیر تنش‌زدایی بر روی مکانیزم‌های تخریب
- معرفی مکانیزم‌های تخریبی که می‌تواند در هنگام تنش‌زدایی رخ دهد
- معرفی حداکثر دفعات تنش‌زدایی برای حالتی که الزام تست ضربه وجود ندارد
- معرفی حداکثر دفعات تنش‌زدایی برای حالتی که الزام تست ضربه وجود دارد
- تشریح مثال‌هایی برای تعیین حداکثر دفعات تنش‌زدایی برای حالتی که الزام تست ضربه وجود دارد
- معرفی جدول QW-253 استاندارد ASME Sec.VIII Div.1
- معرفی قانون هشتاد درصد
- معرفی استاندارد ASME STP-PT-033 (کاهش چقرمگی ناشی از تنش‌زدایی)
- معرفی بند UCS-68 استاندارد ASME Sec.VIII Div.1
- تشریح الزامات تنش‌زدایی سیال سمی برای Alloy Steel و Carbon Steel
- تشریح معافیت‌های تنش‌زدایی سیال سمی برای Alloy Steel و Carbon Steel مطابق با بند UCS-56.b
- تشریح الزامات تنش‌زدایی سیال دمای پایین برای Alloy Steel و Carbon Steel
- تشریح الزامات تنش‌زدایی و عملیات حرارتی پس از شکل‌دهی برای Alloy Steel و Carbon Steel
- تعریف عملیات Hot Form و Cold Form
- معرفی نحوه محاسبه کرنش شکل‌دهی (Fiber Elongation)
- تشریح مثال‌هایی از نحوه محاسبه کرنش شکل‌دهی (Fiber Elongation)
- معرفی بند UCS-79 (شکل‌دهی اجزاء تحت فشار) استاندارد ASME Sec.VIII Div.1

- تشریح نکات ویژه در مورد عملیات حرارتی پس از شکل‌دهی
- تشریح الزامات تنش‌زدایی و عملیات حرارتی پس از شکل‌دهی برای فولادهای زنگ‌زن (PFHT)
- معرفی بند UHA-44 استاندارد ASME Sec.VIII Div.1
- معرفی جدول UHA-44 استاندارد ASME Sec.VIII Div.1
- معرفی استاندارد API 660 (مبدل‌های حرارتی پوسته و لوله)
- معرفی الزامات تنش‌زدایی فولادهای زنگ‌زن مطابق با بند UHA-32 استاندارد ASME Sec.VIII Div.1
- بررسی تنش‌زدایی در دو متریکال غیر هم جنس
- راهکارهایی برای کاهش آسیب‌های مکانیزم تخریب در هنگام تنش‌زدایی در دو متریکال غیر هم جنس
- معرفی مبحث ترک‌خوردگی فلزات جوشی غیر هم جنس در استاندارد API 571
- تشریح تنش‌زدایی میانی
- تشریح چگونگی اجرای عملیات تنش‌زدایی بر اساس بند UW-40 استاندارد ASME Sec.VIII Div.1
- معرفی شیوه جنرال یا یکنواخت تنش‌زدایی
- معرفی شیوه Local تنش‌زدایی
- معرفی بند UW-40 استاندارد ASME Sec.VIII Div.1
- معرفی WRC 452 (الزامات تنش‌زدایی محیطی در جوش‌های مخازن تحت فشار)
- معرفی شیوه Spot تنش‌زدایی
- تشریح انواع نواحی عملیات حرارتی در استاندارد
- تشریح راهکار استفاده از وصله توکار برای PWHT نازل

- معرفی استاندارد API 945 (الزامات پیشگیری از ترک خوردگی‌های تنش‌ی در محیط‌های آمین)
- تشریح روش‌های جایگزین تنش‌زدایی
- معرفی استانداردهایی که روش‌های جایگزین تنش‌زدایی را ذکر کردند
- تمامی روش‌های جایگزین تنش‌زدایی بر مبنای چه چیزی می‌باشند؟
- تشریح روش پیش گرم کنترلی (Controlled Preheat)
- تشریح روش جوش رسوب کنترلی (CDW)
- تشریح روش جوشکاری کنترلی هاف بید/تمپر بید (TBW)
- تشریح یک مثال در مورد کاربرد روش‌های جایگزین تنش‌زدایی
- تشریح نکات بسیار مهم در زمان تنش‌زدایی
- معرفی مختصر فصل ۸ استاندارد API 510 در مورد روش‌های جایگزین تنش‌زدایی
- معرفی مختصر استاندارد STP-PT-058 در مورد الزامات سختی و روش هاف بید/تمپر بید
- معرفی مختصر استاندارد API 934J
- معرفی مختصر پارت ۳ استاندارد NBBI (تعمیرات و تغییرات)
- معرفی مختصر استاندارد API 582
- معرفی مختصر استاندارد API 945
- الزامات سختی‌سنجی بر اساس استانداردهای متفاوت
- معرفی روش سختی‌سنجی پرتابل
- تشریح الزامات سختی‌سنجی
- تشریح حد مجاز پذیرش سختی
- معرفی حد مجاز سختی در استانداردهای بهره‌برداری

- تشریح میزان، تعداد، نقاط و مواضع سختی سنجی

فصل دوازدهم

- تشریح الزامات کلی مربوط به Opening
- معرفی موقعیت قرارگیری Opening
- ارائه تصاویری از انواع موقعیت‌های نازل
- تشریح آنالیز موقعیت قرارگیری نازل Hills Side
- معرفی Shape Factor
- معرفی نمودار UG-37 استاندارد در ASME Sec VIII Div.1 در مورد Shape Factor
- معرفی الزامات پد تقویتی
- تشریح یک نمونه از محاسبات برای لزوم استفاده از پد تقویتی در نازل
- تشریح شرایط معافیت از پد تقویتی
- تشریح بند UG-36-C3 استاندارد در خصوص شرایط معافیت از پد تقویتی
- تشریح بند UG-37-g استاندارد در خصوص شرایط معافیت از پد تقویتی
- معرفی کاربرد Air Vent Hole
- تشریح بند UG-37-h استاندارد در خصوص شرایط معافیت از پد تقویتی
- آیا پد تقویتی می‌تواند چند تکه باشد؟
- تشریح الزامات جنس پد تقویتی
- تشریح حداقل ضخامت موردنیاز برای نازل‌ها
- تشریح مثالی در مورد نحوه تعیین حداقل ضخامت موردنیاز برای یک نازل
- تشریح محدودیت‌های ابعادی پد تقویتی
- تشریح الزامات متریکال پد تقویتی
- تشریح الزامات استاندارد Multiple Openings Reinforcement

- معرفی روش‌های اتصال نازل و لوله به ظرف بر اساس استاندارد UG-43
- معرفی الزامات اتصال از نوع Stud
- معرفی نازل‌های Studded
- معرفی الزامات اتصال از نوع رزوه‌ای
- معرفی عیب و مزیت اتصال رزوه‌ای
- تشریح بند UG-43 استاندارد ASME Sec.8 در خصوص روش‌های اتصال نازل به ظرف
- معرفی الزامات اتصال از نوع اکسپند
- معرفی انواع نازل‌های کاربردی
- معرفی Long Weld Nozzle
- معرفی Flat Barrel Nozzle
- معرفی Q-Lip Nozzle
- معرفی Contoured Barrel Nozzle
- معرفی Stub End Nozzle
- معرفی روش‌های خاص اتصال نازل به ظروف
- تشریح الزامات Flued openings
- تشریح مبحث برخورد نازل به خط جوش
- تشریح بند UW-14 استاندارد در خصوص شرایط برخورد خط جوش با نازل
- تشریح الزامات حداقل ضخامت جوش‌های اتصالات در نازل‌ها
- تشریح الزام پد تقویتی برای نازل‌ها و همچنین نازل‌های معاف از پد تقویتی مطابق با UG-37 و UG-39 و UG-36 و UW-53 و UW-14
- تفسیر استاندارد در خصوص رادیوگرافی category D

- تفسیر استاندارد در خصوص مجوز حذف دریچه بازرسی برای سیالات
- ارائه تصاویری در خصوص بازرسی تیوب‌های یک مبدل حرارتی به وسیله ویدئو اسکوپ
- معرفی مفهوم Telltale hole و الزامات مربوط به آن‌ها
- معرفی موارد عدم نیاز به دریچه بازرسی
- معرفی تعداد دریچه‌های بازرسی
- تشریح بند UG-46 استاندارد ASME Sec8
- تشریح الزامات دریچه‌های بازرسی بر اساس استاندارد IPS G ME 150
- ارائه تصویر دریچه‌های بازرسی و همچنین خارج کردن تجهیزات
- تشریح محاسبات حداقل گلوئی جوش در نازل‌ها به کمک یک مثال
- تشریح مثال دوم در خصوص محاسبه حداقل گلوئی جوش در نازل
- تشریح حداقل الزامات جوش مربوط به نازل‌ها مطابق با بند UW-16 subsection B
- تشریح پد تقویتی یکپارچه
- تشریح پد تقویتی چند تکه
- معرفی الزامات جوش پد تقویتی
- معرفی شرایط اتصال نک به وسیله جوش گوشه و یا جوش‌های نفوذ ناقص
- معرفی شرایط اتصالات فیتینگ‌ها
- معرفی بند UW-16-f-3 در زمینه معافیت سائز جوش‌ها
- تشریح بند UW-16-f-4 subsection B
- تشریح بند UW-16-f-5 subsection B
- معرفی بند UW-16-h در خصوص معافیت از قوانین عمومی و خصوصی جوش نازل‌ها
- تشریح آرتیکل ۲۰۳ استاندارد ASME در خصوص ترکیب اتصالات رزوه‌ای و جوش آب‌بند

- معرفی محدودیت‌های Seal Weld
- علت حذف پوشش گالوانیزه در اتصالات Seal Weld چیست؟
- تشریح مواردی که باید در طراحی اتصالات Seal Weld در نظر گرفته شود
- تشریح نحوه اجرا Seal Weld
- معرفی الزامات آزمون و تست Seal Weld

فصل سیزدهم

- تشریح الزامات کلیات مرتبط به متریاال مطابق با بند UW-5 subsection B
- تشریح راهنمای انتخاب مواد مصرفی برای جوشکاری و انتخاب فرآیند جوشکاری مطابق با بند UW-6 subsection B
- تشریح الزامات کلیات مرتبط به طراحی مطابق با بند UW-8 subsection B
- تشریح الزامات عملیات حرارتی مطابق با بند UW-10 subsection B
- معرفی بند UW-9 استاندارد در خصوص طراحی اتصالات جوشی
- معرفی فاصله خطوط جوش محیطی در مخازن تحت فشار
- معرفی فاصله خطوط جوش طولی در مخازن تحت فشار
- معرفی مبحث اتصال دو فلز با ضخامت های متفاوت (الزامات لبه سازی)
- تشریح الزامات طراحی اتصالات جوشی مطابق با بند UW-13 subsection B
- ارائه نمونه طرح اتصال کنگی به شل در حالتی که ضخامت شل بزرگتر است
- تشریح الزامات طرح جوش گوشه تیوب شیت مبدل های حرارتی
- معرفی بند UW-20 استاندارد در خصوص الزامات اتصال تیوپ به تیوپ شیت
- معرفی بند UW-21 استاندارد در خصوص حداقل الزامات جوش فلنچها در ظروف تحت فشار
- معرفی بند UW-29 استاندارد در خصوص آزمون مهارت جوشکار و تأیید صلاحیت اپراتورها
- تشریح مبحث دمای مجاز برای جوشکار
- تشریح الزامات تست جوشکاران و اپراتورهای جوشکاری مطابق با بند UW-29 subsection B

- تشریح بند UW-46 subsection B در خصوص کلیات الزامات بازرسی و تست
- تشریح بند UW-47 subsection B در خصوص بررسی دستورالعمل جوشکاری
- تشریح بند UW-48 subsection B در خصوص بررسی تأیید صلاحیت جوشکاران و اپراتورها
- تشریح بند UW-49 subsection B در خصوص الزامات تنش‌زدایی
- تشریح بند UW-54 subsection B در خصوص نحوه تأیید صلاحیت پرسنل NDE
- تشریح بند UW-60 subsection B در خصوص Marking و Reports
- تشریح الزامات در خصوص برش‌کاری
- معرفی انتخاب روش مناسب برش‌کاری
- تشریح الزامات برش‌کاری گرم بر اساس آرتیکل PCC2۳۰۴
- تشریح الزامات تمیزکاری سطحی قبل از جوشکاری
- ارائه تصاویری در خصوص تمیزکاری سطحی قبل از جوشکاری
- معرفی بند ۷ استاندارد API 532 در خصوص مبحث اکسیداسیون
- معرفی دستورالعمل شرکت PTS در خصوص مبحث اکسیداسیون
- معرفی استاندارد AWS G2.3 در خصوص مبحث جوشکاری
- تشریح مبحث تفرانس‌ها
- معرفی مفهوم Under Cut
- معرفی حد مجاز Under Cut
- معرفی الزامات جوش فیلت
- معرفی بند UW-34 استاندارد در خصوص Spin-Holes
- معرفی اجزاء صفحه سنگ
- معرفی مشخصات استاندارد صفحه سنگ

- تشریح مبحث انحراف از گردی
- معرفی میزان انحراف از گردی مجاز در پوسته‌های استوانه‌ای، مخروطی و کروی تحت فشار داخلی
- معرفی میزان انحراف از گردی مجاز در پوسته‌های استوانه‌ای، مخروطی و کروی تحت فشار خارجی
- معرفی تolerانس ابعادی در کلگی‌های شکل‌دهی شده
- معرفی راهکارهایی جهت کمتر شدن میزان انحراف از گردی
- تشریح اپن‌دیکس L استاندارد PD 5500 در خصوص تolerانس‌های مجاز
- معرفی تolerانس‌های مربوط ساپورت‌ها و مدل‌های ظروف عمودی
- معرفی استاندارد IPS-G-ME-150 خصوص تolerانس‌های مجاز
- معرفی هندبوک طراحی مخازن تحت فشار آقای Dennis Moss خصوص تolerانس‌های مجاز
- تشریح تolerانس‌های مجاز در اتصالات فلنجی
- معرفی ممنوعیت استفاده از دو گسکت
- تشریح حد پذیرش عیوب سطوحی فلنچ‌ها
- معرفی Hard-faced Gaskets
- معرفی Soft-faced Gaskets
- بررسی حد پذیرش عیوب بر اساس Hard-faced Gaskets و Soft-faced Gaskets
- تشریح مبحث تعمیرات فلنچ‌ها
- نمایش یک فیلم در خصوص دستگاه تعمیر فلنچ پرتابل
- معرفی الزامات کف‌تراشی برای فلنچ‌ها

- معرفی شیوه‌های ارزیابی فلنج‌ها
- تشریح الزامات تعمیر فلنج‌ها به وسیله جوشکاری
- معرفی دو نوع کامپوننت بر اساس ASME FFS-1
- معرفی روش کاهش ضخامت بدنه فلنج (روش تعمیرات فلنج بدون جوشکاری)
- معرفی بند UW-38 در خصوص تعمیر عیوب جوش
- تشریح تعداد دفعات جوش تعمیری مجاز
- تشریح زمان، دما و الزام PWHT جوش تعمیری
- معرفی بند UW-39 در خصوص الزامات جکش زنی (Peening)
- معرفی روش اندازه‌گیری تنش پسماند
- معرفی تنش‌زدایی ارتعاشی
- معرفی بند UW-42 در خصوص Surface Weld Metal Buildup
- معرفی مقدار مجاز لبه سازی

فصل چهاردهم

- معرفی انواع الزامات رادیوگرافی
- معرفی فول رادیوگرافی
- معرفی فول رادیوگرافی نقطه‌ای
- معرفی فول رادیوگرافی رندوم
- معرفی فول رادیوگرافی نقطه‌ای رندوم
- معرفی بندهای استاندارد ASME مرتبط به رادیوگرافی
- معرفی الزامات فول رادیوگرافی
- تشریح الزامات Full RT ناشی از ضخامت
- نمایش یک فیلم در خصوص مخازن با ضخامت بالای ۳۸ میلی‌متر
- معرفی مفهوم ضخامت حاکم در مبحث رادیوگرافی
- تشریح الزامات ناشی از ضخامت در Full RT برای متریال‌های فولادهای زنگ‌نزن
- معرفی انواع فولادهای زنگ‌نزن همراه با کاربردهای آنها
- تشریح الزامات ناشی از ضخامت در Full RT برای ورق‌های کلد دار
- نمایش یک فیلم در خصوص ورق‌های کلد دار
- معرفی شرایط RT قبل از اعمال جوش روکشی
- معرفی بند UCL-36 استاندارد ASME در خصوص الزام رادیوگرافی
- معرفی بند UHT-57 استاندارد ASME در خصوص الزام رادیوگرافی
- معرفی الزام رادیوگرافی برای نازل‌های UHT
- معرفی معافیت رادیوگرافی برای نازل‌های UHT
- معرفی بند ULT-57 استاندارد ASME در خصوص الزام رادیوگرافی

- معرفی بند UNF-57 استاندارد ASME در خصوص الزام رادیوگرافی
- تشریح الزامات Full RT ناشی از سیال سمی
- معرفی سیال سمی
- معرفی معافیت‌های رادیوگرافی نازل‌ها ناشی از سیال سمی
- تشریح چندین مثال در خصوص الزام رادیوگرافی نازل‌ها ناشی از وجود سیال سمی
- تشریح الزامات Full RT مربوط به بویلرهای حرارتی
- تسهیل بند مهم و پیچیده UW--11-a5
- معرفی یک مثال در خصوص الزام رادیوگرافی مرتبط با بند UW--11-a5
- تشریح الزامات Full RT مربوط به جوشکاری فرآیند Electroslag
- تشریح بند UW-51 استاندارد ASME در خصوص الزامات رادیوگرافی در اتصالات جوشی و حد پذیرش آن
- معرفی حد پذیرش عیوب خطی گروهی
- تشریح نکاتی در خصوص الزامات رادیوگرافی مطابق با UW-11
- تعریف عیوب مدور (Rounded Indications)
- تعریف Aligned Indications
- تشریح حدود پذیرش بر اساس بند ۳-۴ اپندیکس ۴
- معرفی الزامات اسپات رادیوگرافی (Spot RT)
- چه زمان‌هایی نیاز به اسپات رادیوگرافی می‌باشد؟
- تشریح نکات مهمی در خصوص اسپات رادیوگرافی
- تشریح شیوه اجرایی اسپات رادیوگرافی و حد پذیرش‌های آن
- معرفی زمان اجرای اسپات رادیوگرافی

- تشریح بند UW-52 استاندارد ASME در خصوص الزامات اسپات رادیوگرافی در اتصالات جوشی
- تشریح استثناها در خصوص الزامات اسپات رادیوگرافی
- تشریح بند UW-52 استاندارد ASME در خصوص معیارهای حد پذیرش در اسپات رادیوگرافی
- معرفی واژگان مربوط به NDT
- معرفی Indication
- معرفی False Indication
- معرفی Nonrelevant Indication
- معرفی relevant Indication
- معرفی Imperfection
- معرفی Discontinuity
- معرفی Flaw
- معرفی Defect
- تشریح الزامات No Radiography بر اساس بند UW-11 استاندارد ASME
- معرفی Random Radiography
- معرفی Spot Random Radiography
- تشریح بندهای استاندارد در رابطه با الزامات جایگزینی اولتراسونیک به جای رادیوگرافی
- تشریح بندهای استاندارد در رابطه با الزامات جایگزینی PAUT به جای RT
- معرفی برخی از سؤالات پرسیده شده کاربران از ASME
- تشریح مبحث تقدم وتأخر رادیوگرافی و تنش زدایی

فصل پانزدهم

- تشریح بند UG-90 در subsection A در خصوص بازرسی و تست‌ها
- تشریح کلیات بازرسی و تست مطابق با پاراگراف a بند UG-90 در subsection A
- تشریح وظایف ۱۹ گانه سازنده مطابق با پاراگراف b بند UG-90 در subsection A
- تشریح وظایف ۱۳ گانه بازرس مطابق با پاراگراف c بند UG-90 در subsection A
- آیا وظایف بازرس منجر به سلب مسئولیت از سازنده‌ها می‌شود؟
- تشریح بند UG-91 در subsection A در خصوص مفهوم کلمه بازرس و الزامات آن
- تشریح بند UG-92 در subsection A در خصوص دسترسی‌هایی که باید برای بازرس فراهم شود
- تشریح بند UG-93 در subsection A در خصوص بازرسی متریال
- تشریح بازرسی متریال حین ساخت مطابق با پاراگراف d بند UG-93
- معرفی بند UG-94 در subsection A در خصوص مارکینگ متریال
- تشریح بند UG-96 در subsection A در خصوص بررسی ابعادی قطعات
- تشریح بند UG-97 در subsection A در خصوص بازرسی حین ساخت
- معرفی Mandatory Appendix 10 در خصوص سیستم کنترل کیفیت

فصل شانزدهم

- تشریح الزامات Marking برای ظروف تحت فشار
- معرفی انواع ASME Code Symbol Stamps
- معرفی استاندارد ASME Sec XIII-2021
- اهمیت سال ساخت در مبحث Marking به چه علت می باشد؟
- تشریح الزامات ساخت Marking برای ظروف تحت فشار
- تشریح الزامات Marking در خصوص سرویس های خاص
 - معرفی مفهوم جوش های RT-1
 - معرفی مفهوم جوش های RT-2
 - معرفی مفهوم جوش های RT-3
 - معرفی مفهوم جوش های RT-4
- تشریح الزامات Marking در خصوص تنش زدایی
- تشریح الزامات Marking در خصوص اجزاء جداشدنی
- تشریح الزامات استاندارد در خصوص روش های مارکینگ
 - معرفی الزامات روش Stamping
 - معرفی شماتیک الگو Stamping
 - تشریح الزامات nameplates
- تشریح یک نمونه گزارش بازرسی از یکی از صنایع پتروشیمی داخلی
- معرفی دلیل ترک خوردگی فلزات غیر هم جنس
- معرفی بند ۶/۲/۲ استاندارد API 582 در زمینه انتخاب الکترود برای متریال غیر هم جنس

فصل هفدهم

- معرفی دو شیوه تست فشار
- معرفی مراجع مربوط به تست فشار
- تشریح اهداف تست فشار
- تشریح آزادسازی تنش در تست فشار
- تشریح تست فشار موضعی
- تشریح الزامات Tightness Test
- تشریح الزامات Leak Test
- تشریح عدم جایگزینی بازرسی با تست فشار
- تشریح معافیت‌های تست فشار
- آیا تست فشار می‌تواند آسیب‌رسان باشد؟
- معرفی دلایل عدم انجام تست هیدرواستاتیک
- چه زمانی از تست نیوماتیک استفاده می‌کنیم؟
- معرفی دلایل انجام تست نیوماتیک
- معرفی نحوه محاسبه حداقل فشار تست هیدرواستاتیک
- معرفی نحوه محاسبه حداقل فشار تست نیوماتیک
- معرفی نحوه محاسبه فشار تست برای حالت Unknow
- معرفی حداکثر فشار تست
- تشریح دلایل افزایش فشار در تست فشار
- تشریح مثال در مورد نحوه محاسبه حداقل و حداکثر فشار تست
- معرفی محدودیت‌های حداکثر فشار تست

- تشریح بند UG-99 (تست هیدرواستاتیک) استاندارد ASME Section VIII-Div I
- تشریح مثال در خصوص تست فشار
- معرفی نحوه به دست آوردن مقادیر نشتی در بولت‌ها بر اساس ASME Sec II-D
- معرفی الزامات شیر اطمینان موقت جهت جلوگیری از افزایش فشار تست
- تشریح الزام شیر اطمینان در تست فشار مطابق با API510
- معرفی Test Gag
- معرفی کاربرد Test Gag
- نمایش یک فیلم در خصوص اجزاء شیر اطمینان از نوع Balanced bellows
- نمایش یک فیلم در خصوص اسمبل کردن اجزاء شیر اطمینان از نوع Balanced bellows
- تشریح الزامات حداقلی زمان تست فشار
- تشریح الزامات سیال تست هیدرواستاتیک
- تشریح الزامات سیال تست هیدرواستاتیک برای فولادهای زنگ‌نزن آستنیتی (فلز پایه - کلد)
- معرفی ترک‌خوردگی ناشی از اسید پلی تیونیک
- تشریح الزامات ترک‌خوردگی ناشی از اسید پلی تیونیک
- نمایش یک فیلم در مورد ترک‌خوردگی تنشی فولادهای زنگ‌نزن در تست فشار
- تشریح الزامات سیال تست هیدرواستاتیک برای فولادهای کربنی و کم آلیاژ
- معرفی زمان ماند آب در تست فشار و الزام استفاده از بازدارنده خوردگی و باکتری‌کش
- معرفی الزامات استفاده از سیال غیر آب برای تست هیدرواستاتیک
- تشریح الزامات دمای سطح فلز در تست هیدرواستاتیک
- ارائه تصاویر شکست ترد در تست هیدرواستاتیک

- شرح آسیب CLSCC
- مواد مستعد آسیب CLSCC
- معرفی فاکتورهای مهم در رخ داد آسیب CLSCC
- ارائه تصاویری از آسیب CLSCC
- معرفی الزام مربوط به تخلیه سیال و باز بودن ونت
- معرفی الزامات تست همزمان پایپینگ و ظروف تحت فشار
- تشریح سه مثال در خصوص الزام تست همزمان پایپینگ و ظروف تحت فشار
- معرفی الزامات مربوط به تعویض گسکت‌ها پس از تست فشار
- معرفی الزامات مربوط به رنگ و پوشش در تست فشار
- معرفی الزاماتی در خصوص تست نشتی
- معرفی الزامات مربوط به رنگ و پوشش در تست فشار در ظروف سیال سمی (با کلد)
- تشریح الزامات تست فشار برای دو ظرف متصل به یکدیگر
- نمایش یک فیلم در خصوص تست فشار برای دو ظرف متصل به یکدیگر
- معرفی الزامات فشار تست در تست نیوماتیک
- معرفی الزامات دمای سطح فلز در تست نیوماتیک
- معرفی الزامات NDT قبل تست نیوماتیک
- معرفی مقدمات تست نیوماتیک
- معرفی بررسی مدارک
- تشریح محاسبات انرژی ذخیره شده در تست نیوماتیک
- معرفی فایل اکسل در خصوص محاسبات انرژی ذخیره شده در تست نیوماتیک
- تشریح حداکثر انرژی ذخیره شده در تست نیوماتیک
- معرفی محاسبات فاصله ایمن در زمان تست نیوماتیک

- معرفی محاسبات شعاع پرتاب ترکش آسیب‌رسان در زمان تست نیوماتیک
- معرفی روش اجرایی و مراحل تست نیوماتیک
- تشریح مرحله اول تست نیوماتیک
- تشریح مرحله دوم تست نیوماتیک
- تشریح مرحله سوم تست نیوماتیک
- تشریح نمودار مراحل تست نیوماتیک
- تشریح مرحله چهارم تست نیوماتیک
- تشریح مرحله پنجم تست نیوماتیک
- تشریح الزامات آپارکشی تأخیری بعد از تست نیوماتیک
- معرفی الزامات سیال تست نیوماتیک
- معرفی پارامترهای مهم برای سیال تست نیوماتیک مطابق استاندارد ISO 8573-1
- مروری بر مکانیزم تخریب احتراق و اشتعال گازهای غنی از اکسیژن در استاندارد API 571
- معرفی فاکتورهای مهم در مکانیزم تخریب احتراق و اشتعال گازهای غنی از اکسیژن در استاندارد API 571
- تشریح الزامات گیج فشار در تست فشار
- معرفی محدوده مجاز گیج فشارسنج در تست فشار
- تشریح الزامات Tightness Test
- تشریح دستورالعمل Tightness Test
- معرفی نمودار Tightness Test
- تشریح الزامات Hot Bolting در تست فشار

فصل هجدهم

- تشریح آسیب تردی تمپر (Temper Embrittlement)
- معرفی رفتار متریال‌ها در برابر تردی تمپر
- معرفی متریال‌های مستعد آسیب تردی تمپر
- معرفی مکانیزم تردی تمپر به زبان ساده
- معرفی نکات کلیدی در خصوص تردی تمپر
- تشریح تردی بازگشت‌پذیر و بازگشت‌ناپذیر
- چه فاکتورهای مهمی در آسیب تردی تمپر اثر دارند؟
- معرفی واحدها و تجهیزات تحت‌تأثیر آسیب تردی تمپر
- معرفی ظاهر و شکل‌شناسی آسیب تردی تمپر
- تشریح الزاماتی جهت پیشگیری و کاهش اثر تردی تمپر
- تشریح آسیب خزش و گسیختگی تنش (Creep & Stress Rupture)
- بررسی تأثیر رژیم خزش در استانداردهای مختلف
- معرفی مراحل پیدایش رژیم خزش
- معرفی اثر رژیم خزش در کاهش استحکام تسلیم
- معرفی فاکتورهای تأثیرگذار در رژیم خزش
- معرفی راهکار پیشگیری و کاهش اثر خزش
- تشریح آسیب خستگی مکانیکی (Mechanical Fatigue)
- معرفی انواع خستگی
- معرفی خستگی‌های High cycle
- معرفی خستگی‌های Low cycle

- معرفی رفتار متریال‌ها در برابر خستگی
- معرفی منبع به‌دست‌آوردن حد خستگی متریال‌ها مختلف
- چه پارامترهای به روی خستگی متریال مؤثر می‌باشد؟
- معرفی ظاهر و شکل‌شناسی آسیب خستگی
- نمایش یک فیلم در خصوص آسیب خستگی
- معرفی پارامترهای تحلیل‌کننده حد خستگی
- تشریح آسیب خوردگی خستگی
- ارائه تصاویری در خصوص آسیب خوردگی خستگی
- معرفی پارامترهای مهم در خوردگی خستگی
- معرفی ظاهر و شکل‌شناسی آسیب خوردگی خستگی
- تشریح آسیب ترک‌خوردگی فلزات غیر هم جنس جوشکاری شده (DMWC)
- ارائه تصاویری در خصوص آسیب ترک‌خوردگی فلزات غیر هم جنس جوشکاری شده
- معرفی پارامترهای مهم در ترک‌خوردگی فلزات غیر هم جنس جوشکاری شده
- معرفی جوشکاری فلزات غیر هم جنس با توجه به نمودار شلفر

فصل نوزدهم

- بررسی الزامات اتصال تیوب به تیوب شیت در مبدل‌های حرارتی و بویلرها
- معرفی رفرنس‌های اتصال تیوب به تیوب شیت در مبدل‌های حرارتی و بویلرها
- معرفی انواع طرح اتصال تیوب به تیوب شیت
- ارائه فیلم در خصوص اجرای عملیات tube expanding
- ارائه فیلم در خصوص اجرای عملیات Expanded & beaded
- معرفی معیارهای انتخاب طرح اتصال تیوب به تیوب شیت
- تشریح معیارهای انتخاب اتصال تیوب به تیوب شیت بر اساس API 660
- تشریح معیارهای انتخاب طرح اتصال تیوب به تیوب شیت بر اساس EEMUA 143
- تشریح الزامات اتصال تیوب به تیوب شیت بر اساس UW-20
- معرفی Shear Load Test
- تعریف جوش آب‌بند در اتصال تیوب به تیوب شیت
- بررسی جوش استحکام کامل و استحکام جزئی در یک نگاه
- معرفی الزامات جوش استحکام کامل
- معرفی الزامات اتصال تیوب به تیوب شیت دارای کلد
- تشریح الزامات زمینه A استاندارد ASME Sec.VIII در خصوص اتصال تیوب به تیوب شیت
- معرفی طرح اتصال تیوب به تیوب شیت مطابق فیگر A.2
- تشریح الزامات استاندارد ASME Sec.VIII در خصوص Shear Load Test
- نمایش فیلمی در خصوص Shear Load Test و ارائه توضیحاتی پیرامونی آن
- تشریح الزامات زمینه HH در خصوص دستورالعمل و صلاحیت عملیات اکسپند

- معرفی انواع متغیر در دستورالعمل اکسپند تیوب
- تشریح متغیرهای ضروری مشترک برای تمامی روش‌های اکسپند
- معرفی متغیرهای ضروری برای Roller Expanding
- معرفی ابزارآلات مورد استفاده در عملیات Roller Expanding
- نمایش فیلمی در خصوص ابزارآلات مورد استفاده در عملیات Roller Expanding و ارائه توضیحاتی پیرامونی آن
- معرفی معیارهای انتخاب بین اکسپندر هیدرولیکی و برقی
- معرفی رابطه بین سرعت و گشتاور در زمان عملیات اکسپند
- معرفی متغیرهای غیرضروری برای Roller Expanding
- معرفی یک نمونه دستورالعمل اکسپند تیوب (TEPS)
- معرفی یک نمونه تأییدیه دستورالعمل اکسپند (TEPQR)
- تشریح اتصال تیوب به تیوب شیت باتوجه به استاندارد ASME Sec IX
- معرفی متغیرهای دستورالعمل جوشکاری تیوب به تیوب شیت باتوجه به استاندارد ASME Sec IX
- معرفی آزمون‌های مورد نیاز در اتصال تیوب به تیوب شیت مطابق با استاندارد ASME Sec IX
- معرفی آزمون‌های مهارت جوشکاری در اتصال تیوب به تیوب شیت مطابق با استاندارد ASME Sec IX
- معرفی محاسبات اکسپند در مبدل‌های حرارتی
- چرا محاسبات اکسپند برای هر تیوب باید به صورت منحصر به فرد باشد؟
- مشخصات مکانیکی تیوب‌ها را از کجا به دست بیاوریم؟
- تشریح گام به گام نحوه انجام محاسبات اکسپند



- معرفی نکات مهم در استاندارد API 660 در زمینه اکسپند
- معرفی روش دیگر محاسبه درصد اکسپند واقعی بر اساس نرخ رشد قطر داخلی، نرخ کاهش ضخامت و میزان فشار تماسی
- معرفی نرخ کاهش ضخامت تیوب و فشار تماس پسماند در اتصال
- معرفی انتخاب متریال مناسب اکسپند بر اساس متریال و شرایط فرآیندی
- معرفی عیوب متداول در عملیات اکسپند
- معرفی عیب رول کردن کمتر از حد
- معرفی عیب رول کردن بیش از حد
- معرفی عیب بیضی شدن
- معرفی عیب آسیب‌های مکانیکی
- معرفی عیب آماده‌سازی نامناسب سوراخ‌های تیوب
- معرفی اختلاف ضرایب انبساط حرارتی

فصل بیستم

- معرفی تفسیر استاندارد در مورد قید کردن فشار طراحی به جای MAWP بر روی Nameplate
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-84 و جدول UG-84.2
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-25(a) و جدول UG-46(f-3)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UCS-56
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-12(c)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UCS-79
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند حوزه کاربری استاندارد
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UCS-66
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد متریال مورداستفاده برای جوشکاری
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-35
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-11 و UW-12 و پارشیال رادیوگرافی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد انجام رادیوگرافی برای کنگی‌های شکل‌دهی شده
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-80(a)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-52
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-16
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد UW-51 با محوریت Retention of Radiographs
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-27
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-11(a-4) و UW-2(a)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-116

- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-2
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند تقدم و تأخر رادیوگرافی و تنش زدایی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-2 در زمینه اجرا عملیات اسپات رادیوگرافی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند Nameplate Stamping
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند U-1(e)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-46 با محوریت Inspection Openings
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-119(a) با محوریت Nameplate
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند جوش‌های تایپ ۱
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-52(b)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-3 با محوریت دسته‌بندی جوش
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-36 و U-2(g)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند U-1(i) و U-1(c3)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-119 با محوریت الزامات مارکینگ
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-125 با محوریت شیرهای اطمینان
- معرفی اپن‌دیکس PP
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-8 با محوریت متریال
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UCS-56 با محوریت تنش زدایی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UCS-56-d-4 با محوریت تنش زدایی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-45 با محوریت حداقل ضخامت نازل‌ها
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-14 و UG-36-c-3 با محوریت الزامات تقاطع نازل‌ها با خطوط جوش
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-33 و UW-51 با محوریت میزان گپ

- معرفی تفسیر در خصوص ایجاد نازل بر روی Flat Head برای تست هیدرواستاتیک
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-23 با محوریت میزان تنش مجاز
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-80 با محوریت تفرانس
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند U-1 با محوریت حوزه کاربری استاندارد
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-99(a) با محوریت الزامات جوشکاری پس از تست هیدرواستاتیک
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-101 و جدول UW-12 با محوریت J.E جوش‌های Type 2
- معرفی تفسیر در خصوص عیوب در ورق‌ها
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد جدول UCS-56.1 با محوریت کاهش دما و افزایش زمان تنش‌زدایی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد اسکوپ استاندارد با محوریت اتصال دو ظرف به یکدیگر
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-46 با محوریت ایجاد منهول و دریچه بازرسی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-84-i-1 با محوریت Run off tab
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UCL-34 با محوریت تنش‌زدایی ورق دارای کلد
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UCL-56(f) با محوریت عدم جایگزینی تنش‌زدایی با الکتروود پایه نیکل
- معرفی استاندارد API 582 در زمینه الزامات و راهنمایی‌های جوشکاری برای صنایع شیمیایی، نفت و گاز
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UCL-36-c-3-a با محوریت معافیت نازل‌ها از پد تقویتی

- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-15(c) با محوریت داشتن TTH برای پدهای غیر از نازلها
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-116 و UW-12 با محوریت میزان Joint Efficiency
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-31(c) با محوریت عمق برداشتن Tack Weld ها
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-21 با محوریت الزامات نوسان در فشار و دمای طراحی
- تشریح نوسان دما و فشار ذکر شده در ASME B31.3
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-28 و UG-29 با محوریت ضخامت میانگین در محاسبات فشار خارجی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-25 با محوریت رنگ و پوشش و حذف C.A
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-18(d) با محوریت میزان تنش مجاز در جوشهای گوشه
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UCL-35-c-3 با محوریت تست Spot برای ورقهای دارای کلد
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-13.2 با محوریت Joint Efficiency در کنگی تخت
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-2(C) با محوریت رادیوگرافی اتصال تیوب شیت به پوسته در سیال سمی
- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت کاربرد متریالهای کونچ تمپر
- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت تفاوت درصد استحکام فلز پایه و فلز جوش

- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-16(c) و UG-32(a) با محوریت Mill forming و Mill tolerance
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-11(a) که یکی از مهم‌ترین تفاسیر در خصوص Joint Efficiency
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-45 با محوریت نازل‌ها
- معرفی تفسیر استاندارد در زمینه ریزساختار فولادها بعد از عملیات حرارتی شکل‌دهی دما بالا
- معرفی بند ۴/۲/۲/۲ استاندارد BS 1113:1999 در خصوص Hot & Cold Forming
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-15 و UW-16 و UW-18 و UG-41 و دیگر UA-48 با محوریت جوش نازل‌ها
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-15 و UW-16 و UW-18 و UG-41 و دیگر UA-48 با محوریت جوش فلنج Slip On
- معرفی بند ۳۰۸/۲/۱ استاندارد ASME b31.3 در زمینه الزامات جوش فلنج Slip On
- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت اتصال پد تقویتی
- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت عمر ظروف تحت فشار
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-2 و UW-3 و UW-11 با محوریت رابطه Joint Efficiency در محاسبات ضخامت کلگی‌ها
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-52-d-2-b و UW-52(d) با محوریت زمان انجام Spot RT
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-99 با محوریت زمان تست هیدرواستاتیک
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-84-b-2 با محوریت دمای تست ضربه
- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت تاریخ و اعتبارسنجی استاندارد

- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-119 با محوریت اطلاعات تکمیلی در Name Plate
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-37 و UG-40 با محوریت نصب پد تقویتی چندلایه
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند U-1(c) با محوریت حوزه کاربردی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-40(d) با محوریت تست فشار مقدماتی قبل از تنش‌زدایی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-99 با محوریت مجوز اعمال پوشش قبل از تست هیدرواستاتیک
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-12(c) با محوریت حذف C.A با J.E
- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت پایش پارامترهای جوشکاری در زمان ساخت
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-29 و UG-8 با محوریت مجوز خرید تیوب فین دار از یک منبع خارجی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-11-a-5 با محوریت الزام رادیوگرافی جوش‌های Cat D
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد در نظر گرفتن تفرانس تنظیمی شیر اطمینان در MAWP با محوریت بندهای UG-98, UG-125(c), UG-126(d), UG-134(e)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد الزام متریال برای کَلگی و تست lamination
- معرفی استاندارد SA-20/SA-20M
- معرفی استاندارد API 579
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد باید‌ها و نبایدهای تنش‌زدایی در ظروف با ضخامت متغیر با محوریت بندهای UW-40(e), UCS-56(d)

- مروری بر بایدها و نبایدهای تنش‌زدایی دو مترپال با عملیات حرارتی یکسان و ضخامت های متفاوت
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد اولویت الزامات تست ضربه در کد، بر استاندارد مترپال
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد الزامات رادیوگرافی با محوریت بندهای UW-11(a)-2
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد الزامات Stud Bolt با محوریت بندهای UG-12(b)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد مجوز استفاده از رزوه‌های متریک به‌جای اینچی در ظروف تحت فشار
- مروری بر رزوه‌های اینچی و متریک
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد الزامات نازل‌های معاف از پد تقویتی با محوریت بند UG-36-c-3
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد اسپات رادیوگرافی با محوریت بند UW-52(b)-1
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد عدم به‌کاربردن میل تفرانس نازل در محاسبات پد تقویتی با محوریت بند UG-37
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد الزامات عملیات حرارتی با محوریت بندهای UCS-56, UCS-57 & Appendix 2
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد الزامات پد تقویتی بر روی دیواره با ضخامت متغیر با محوریت بند UG-40
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد روش Cold Blow با محوریت بند UCS-79(b)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد عملیات حرارتی ورق‌های دارای کلد با محوریت بندهای UCS-56, UCL-34
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد الزامات مارکینگ با محوریت بند UG-116(i)

- معرفی تفسیر استاندارد در مورد انشعاب گیری از خطوط جوش با محوریت بند UW-14(b)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد Nameplate با محوریت بند UW-14(b)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد Nameplate با محوریت بند UW-14(b)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد Local PWHT با محوریت بند UW-40(a)-5
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد معیارهای طراحی تنش در ASME Sec.VIII Div I & II
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد الزامات تنش زدایی کِلَد ها با محوریت بند UCL-34(a)
- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت بند UW-15(c)
- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت بند UW-51(b)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد تست نیوماتیک با محوریت بند UG-100(a)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد الزامات اتصال تیوب به تیوب شیت در سیالات سمی با محوریت بند UW-2, UW-3 & Appendix A
- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت بند UCS-79(d)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد کاربرد مترپال SA-105
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد الزامات PWHT با محوریت بند UW-40, U-2(a)
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد گرده جوش برای زمانی که ورق کلد و یا ورق با جوش روکشی داریم با محوریت بند UW-35(c)
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد تقدم و تأخر رادیوگرافی و ماشین کاری با محوریت بند UW-35(c)
- تشریح تفسیر استاندارد با محوریت بند UW-11(a)-1, 4, & 5

- تشریح تفسیر استاندارد با محوریت بند UW-42(a)
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد میزان فاصله بین جوش‌های محیطی با محوریت بند UW-9(d)
- مروری بر بند UW-9(d) استاندارد ASME Sec.VIII Div.I
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد محاسبات %Fe در زمان شکل‌دهی برای کلگی‌ها با محوریت بند UCS-79(d)
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد Tack Welder با محوریت بند UW-31(c)
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد در نظر گرفتن شعاع پوسته در محاسبات ضخامت با محوریت بند UG-27
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد الزامات PFHT برای متریال‌های Carbon Steel و Alloy Steel با محوریت بند UCS-79(d)
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد الزامات محاسبات Flat Head برای UG-34
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد تقدم و تأخر عملیات فرمینگ و رادیوگرافی با محوریت بندهای UG-79, UW-11, UCS-57, and UCS-85
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد محاسبات ضخامت کلگی‌ها با محوریت بند UG-32
- مروری بر نحوه محاسبات ضخامت کلگی‌ها
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد الزامات جوش تزئینی که بعد از تست هیدرواستاتیک زده شده با محوریت بند UW-35
- تشریح تفسیر استاندارد در مورد الزامات DMW و PWHT با محوریت استاندارد ASME Sec.VIII Div 1 and 2
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-36-c-3 با محوریت معافیت پد تقویتی

- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-37 و UG-40(a) و UG-40(b) با محوریت
پد تقویتی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-11-a-5-b و UW-42-d-2 با محوریت
الزامات لبه سازی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-33 با محوریت الزامات هم‌ترازی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد Appendix 2, 2-1(b) با محوریت حداقل ضخامت
مربوط به هاب فلنج
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-135(d) با محوریت الزامات نصب یک ولو
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-22(i) با محوریت شرایط آشفستگی در فرآیند
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-34-c-1 با محوریت Blind Flange
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UHA-51-a-4-a-3 با محوریت تست ضربه
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-20 و UG-99 و UCS-66(a) با محوریت
مدنظر قراردادن یا ندادن الزامات تست هیدرواستاتیک در زمان طراحی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-20 و UG-99 و UCS-66(a) با محوریت
حوزه کاربری
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-3(a) با محوریت جوش‌های Spiral
- ارائه تصاویر لوله Spiral
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-12 با محوریت تعداد رزوه‌های بیرون‌زده از
بولت
- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت Code Case 2506-1
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد نمودار UCS-66 Note (c) با محوریت معافیت تست
ضربه و انتخاب کرو مناسب برای متریال

- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت الزامات دمای طراحی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد نمودار UG-22 و U-2(g) با محوریت بارهای سیکی و بارهای خستگی
- معرفی تفسیر استاندارد با محوریت بند UW-31(b) and (c)
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-34 و UG-39 با محوریت ضخامت Blind Flange
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-33(a) و UG-99-a-1
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-9(d) و جدول UW-12
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-52 و UG-82 با محوریت الزامات اسپات رادیوگرافی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد الزامات عملیات فیتاپ
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-34 با محوریت Spin hole
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UCS-d-2 با محوریت نرخ هیتینگ در زمان عملیات های حرارتی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-9-c و فیگر UW-16.1-g با محوریت الزامات اتصالات نازلها
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد جدول UW-12 با محوریت الزامات joint efficiency در زمانی که دسترسی برای بازرسی به حد کافی وجود ندارد
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-20-d با محوریت الزامات دمای طراحی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-116-f-1 با محوریت عملیات تنش زدایی و الزامات مارکینگ
- آیا درج HT برای عملیات حرارتی، مستقل از الزام آن است؟

- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UHA-32 با محوریت عملیات حرارتی برای فولادهای زنگ‌نزن
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-37(g) با محوریت پدهای تقویتی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-11(a) و Code Case 2235-9 با محوریت انجام تست اولتراسونیک به‌جای رادیوگرافی
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-39 با محوریت الزامات پد تقویتی برای Flat head
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-79 و UCS-79 با محوریت عملیات PFHT
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UCS-85(c) و UCS-85(i) با محوریت با محوریت Test Specimens
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-22(j) با محوریت شرایط تست فشار
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-42 با محوریت الزامات Surface Weld Metal Buildup
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-34 و Mandatory Appendix2 با محوریت الزامات Flat head
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UW-52 با محوریت جایگزینی اولتراسونیک به‌جای رادیوگرافی برای جوش‌های اسپات
- معرفی تفسیر استاندارد در مورد بند UG-16(c) با محوریت زُند کردن اعداد
-

فصل بیست و یکم

- عملیات برش کاری
- معرفی روش‌های انجام عملیات برش کاری
- معرفی نمونه‌ای از برش کاری به روش پلازما
- معرفی مزیت روش پلازما
- معرفی نمونه‌ای از عملیات سنگ‌زنی
- معرفی نمونه‌ای از عملیات پیش گرم که قبل از عملیات برش کاری گرم انجام می‌شود
- معرفی نمونه‌ای از عملیات گوجینک
- معرفی نمونه‌ای از عملیات برش کاری گرم به روش هوابرش
- معرفی نمونه‌ای از عملیات فورمینگ به روش چرخشی
- معرفی نمونه‌ای از عملیات پرسینگ
- معرفی مراحل ساخت کلگی‌های نیم کروی
- معرفی نمونه‌ای از قطعات گلبرگی کلگی‌های نیم کروی
- معرفی نمونه عملیات مارک شده گلبرگ
- معرفی نمونه‌ای از عملیات سمبه زنی
- معرفی نمونه‌ای از عملیات رولینگ
- معرفی نمونه‌ای از جوشکاری سگمنت‌ها
- معرفی نمونه‌هایی از کلگی‌های نیم کروی آماده شده
- معرفی نمونه از عملیات پیش گرم به روش شعله
- معرفی نمونه از نازل‌های هیل ساید
- معرفی عملیات تنش‌زدایی به روش جنرال یا یکنواخت



- معرفی نمونه‌ای از انبارش الکترودها
- معرفی نمونه‌ای از عملیات پخت برای الکترودها
- معرفی نمونه‌ای از جوشکاری زیر پودری
- معرفی نمونه‌ای از کلد
- معرفی نمونه‌ای از عملیات فرریت سنجی
- معرفی نمونه‌ای از نازل‌ها
- معرفی الزامات استاندارد در هنگام برخورد خط جوش به Opening‌ها
- معرفی category‌های مختلف جوش در کارگاه
- معرفی نمونه‌ای از نتیجه عملیات تیپرینگ
- معرفی نمونه‌ای از مبدل حرارتی Shell & tube
- معرفی نحوه اسمبل کردن بدل حرارتی Shell & tube
- معرفی عملیات اکسپند در مبدل حرارتی Shell & tube
- تشریح انواع خطاهای رایج در عملیات اکسپند
- معرفی نمونه واقعی از Shear Load Test
- معرفی نمونه‌ای از ایر کولر
- معرفی نمونه‌ای از بویلرها
- معرفی اجزاء بویلر
- معرفی نمونه‌ای از گپ‌های موقت در محل اتصال تیوب به تیوب شیت
- معرفی برخی از تolerانس‌های ذکر شده در استاندارد
- تشریح مبحث لبه سازی
- معرفی کاربرد لبه سازی
- معرفی مقدار مجاز لبه سازی

- معرفی نمونه‌ای از عملیات back weld
- تشریح توضیحات تکمیلی در خصوص عملیات رادیوگرافی جوش
- تشریح توضیحات تکمیلی در خصوص عملیات التراسونیک
- مرور کلی بر الزامات یک مخزن تحت فشار که عملیات جوشکاری، تنش‌زدایی و تست هیدرواستاتیک آن انجام شده است
- انتخاب سامانه رنگ و پوشش به چه پارامترهایی بستگی دارد؟