



Namatek
True Education

PV Elite
software

www.namatek.com

نرم افزار PV Elite
چیست؟

فهرست مطالب

۱. نرم افزار PV Elite چیست؟ (PV Elite software)
۲. ویژگی های کلیدی نرم افزار PV Elite چیست؟
۳. صنایعی که از نرم افزار PV Elite استفاده می کنند

نرم افزار PV Elite یک نرم افزار مهم و ضروری برای مهندسان در صنایع مختلف است؛ چرا که تقریباً تمام صنایع از اتصالات و مخازن تحت فشار استفاده می کنند؛ اما سوال اینجاست که نرم افزار PV Elite چیست و چه کاربردی در صنایع مختلف دارد؟

شما می توانید با مطالعه این مطلب و تماشای ویدیوهای این نرم افزار، با امکانات و ویژگی های آن، نحوه عملکرد و کاربرد آن در صنایع مختلف آشنا شوید.

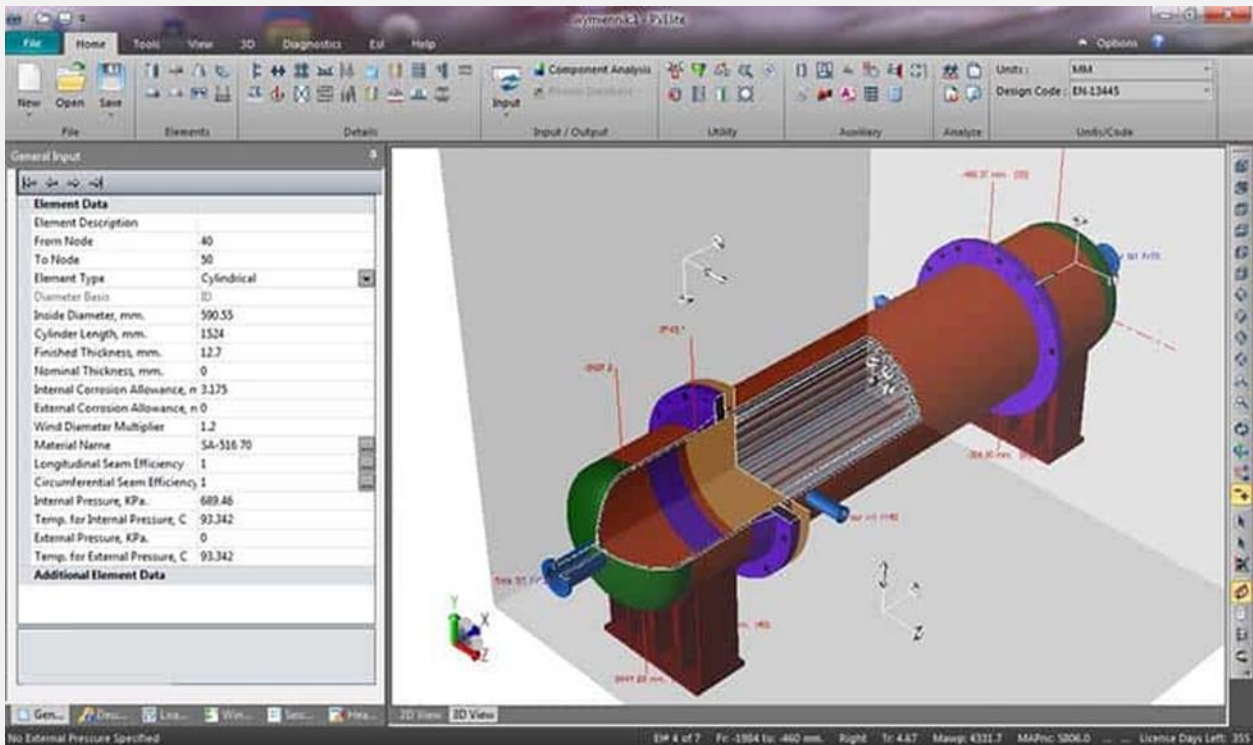
با ما همراه باشید.

#1 نرم افزار PV Elite چیست؟ (PV Elite software)

در ابتدا به طور کلی به شما می گوئیم که نرم افزار PV Elite چیست. PV Elite راه حل هایی را برای مهندسان، طراحان، برآوردگرها، سازندگان و بازرسان فراهم می کند که مخازن یا اتصالات تحت فشار و مبدل های حرارتی را طراحی کنند.

از آن جا که یادگیری و استفاده از این برنامه آسان است، برای کاربران عادی و افرادی که به صورت گاه به گاه، برای انجام پروژه خود، به موارد زیر نیاز دارند بسیار مناسب است.

- راه اندازی سریع
- محاسبات دقیق
- کد ایمن



#۲ ویژگی های کلیدی نرم افزار PV Elite

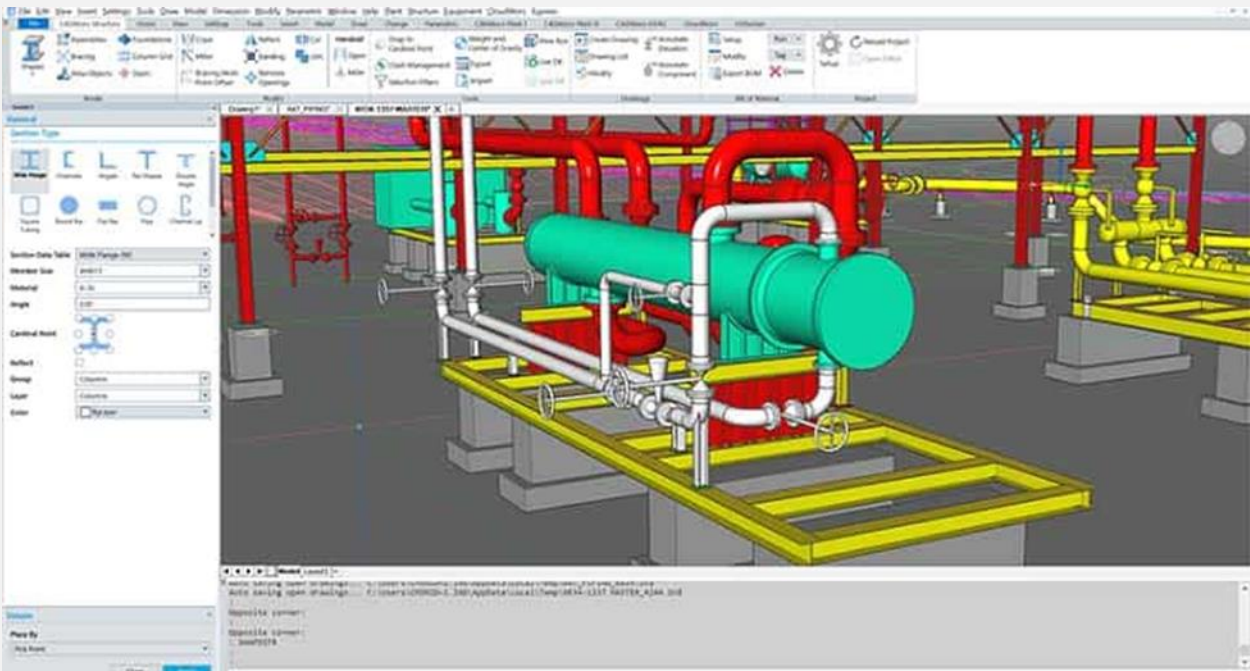
چیست؟

اینترگراف PV Elite یک راه حل کامل برای طراحی مخازن، لوله ها و اتصالات تحت فشار است. این نرم افزار به دلیل مزایا و ویژگی های ارائه شده در آن کاربرد فراوانی دارد که مهم ترین آن ها عبارتند از:

- طراحی سریع و بصری

- تجزیه و تحلیل
- ارزیابی

علاوه بر این، PV Elite در زمان طراحی تمام ظرف را در نظر می گیرد، به کلیه قوانین ضخامت دیواره و الزامات تجزیه و تحلیل و همچنین تنش های احتمالی در برج های عمودی، مخازن افقی و همچنین مبدل های حرارتی می پردازد؛ اما ویژگی های کلیدی نرم افزار PV Elite چیست؟



#۱-۲ جمع آوری داده ها (Data Collection)

نرم افزار PV Elite تعریف شرایط مرزی فشار را در اتصالات و مبدل ها و حتی برای مجموعه های بار که به ورودی داده زیادی نیاز دارند، آسان می کند. این نرم افزار با تقسیم داده های ورودی به زیرمجموعه های معقول، ورود داده ها را ساده می کند.

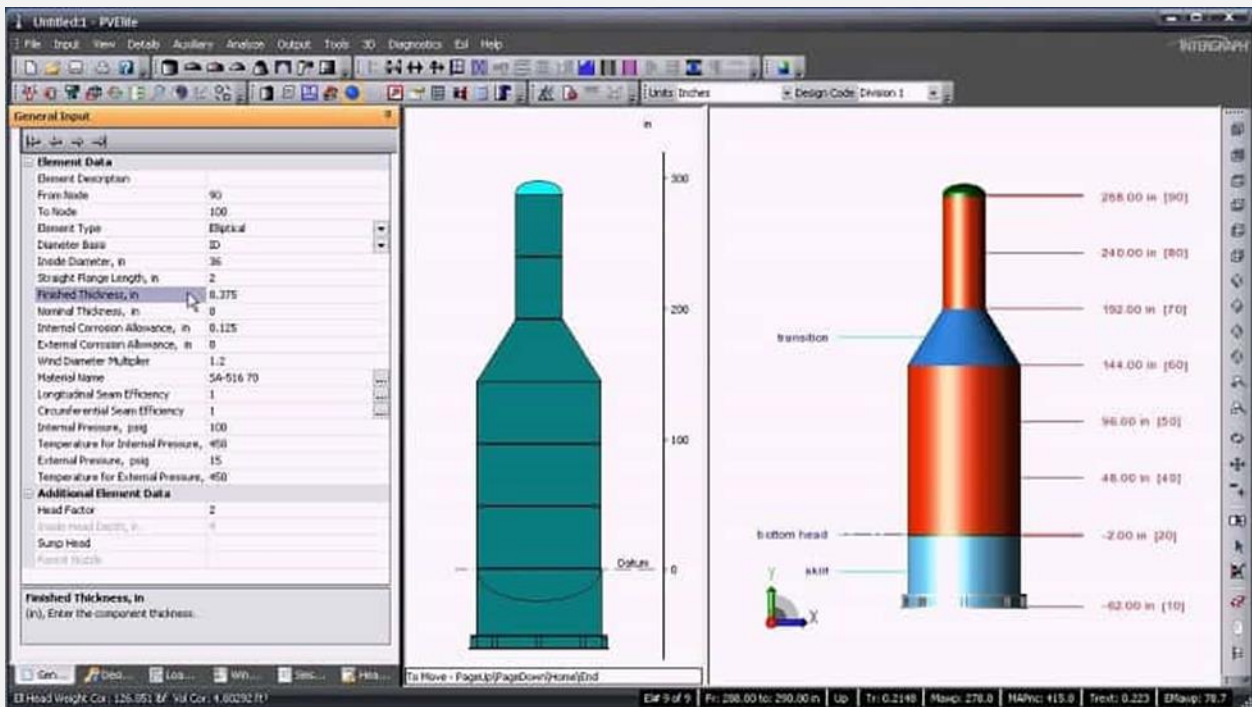
#۲-۲ گرافیک (Graphics)

نمایش گرافیکی از مدل های تجزیه و تحلیل در PV Elite، به اطمینان از صحت ورودی و نتایج کمک می کند. همچنین با استفاده از این نرم افزار کاربردی می توان مدل های تجزیه و تحلیل را با سهولت کامل مشاهده و دست کاری کرد.

#۲-۳ گزینه های تجزیه و تحلیل در نرم افزار PV Elite

چیست؟

PV Elite محاسبات را مطابق با بخش های ASME VIII بخش ۱ و ۲، PD 5500 و EN 13445 انجام می دهد. علاوه بر این، قوانین API579 (استاندارد ارزیابی تناسب شکل محصول برای سرویس دهی) نیز برای ارزیابی وضعیت فعلی و ماندگاری مخازن موجود در این نرم افزار گنجانده شده است.



#۲-۴ خروجی ها و گزارش های نرم افزار PV Elite

برای ساده سازی الزامات بازرسی، PV Elite مهمترین معادلات مربوط به طراحی نظیر ضخامت مورد نیاز و حداکثر فشار کار مجاز (MAWP مخفف Maximum Allowable Working Pressure) را لیست می کند. همچنین نتایج را بر اساس نوع آن ها گروه بندی می کند. به عنوان مثال:

- فشار داخلی
- فشار خارجی
- فشار خمشی
- نازل ها
- فلنج ها
- و غیره

#۲-۵ مواد و کدها (Materials and Codes)

PV Elite یک بسته جهانی با قوانین بین المللی به همراه محتوای ویژه و خاص منطقه است. این نرم افزار تمامی تعاریف مربوط به مسائل طراحی را شامل می شود که برخی از آن ها عبارتند از:

- مواد مخزن ها
- داده های لوله کشی
- اطلاعات مربوط به اجزای فولادی
- بسیاری از نیازهای بازارهای منطقه ای

#۲-۶ رابط ها (Interfaces)

رابط PV Elite با دیگر بسته های نرم افزاری محبوب، جهت تجزیه و تحلیل عناصر محدود و همچنین طراحی آن ها کاملا سازگار است. از نرم افزارهای سازگار با PV Elite، می توان به نرم افزار اینترگراف CADWorx اشاره کرد. علاوه بر این سازگاری، دارای یک لینک دو جهته به ماژول های Intergraph PV Fabricator و Intergraph CADWorx® برای دسترسی به ابزار آن ها در رابط کاربری خود است.

#۲-۷ سازنده اینترگراف PV Elite

PV Fabricator یا همان سازنده نرم افزار PV Elite، دارای ابزارهای پیشرفته ای برای تولید دقیق و سریع مواد قابل استفاده در مخازن تحت فشار و مبدل های حرارتی است.

#۲-۸ تجزیه و تحلیل مولفه های CodeCalc

برای مواردی که می خواهید تک تک اجزای مخازن و یا اجزای مبدل حرارتی را بررسی کنید، تجزیه و تحلیل اجزای CodeCalc PV Elite طیف گسترده ای از برنامه های کاربردی را ارائه می دهد. این بخش به شما امکان می دهد تا اجزای جداگانه هر طرح را بدون مشکل، به صورت کامل ارزیابی کنید.

#۳ صنایعی که از نرم افزار PV Elite استفاده می

کنند

یکی از سوالات افرادی که با این نرم افزار آشنا می شوند این است که کاربرد نرم افزار PV Elite چیست و در چه صنایعی مورد استفاده قرار می گیرد؟



این نرم افزار به خاطر ماهیت محاسباتی آن در زمینه مخازن و لوله های تحت فشار، در بسیاری از صنایع مورد استفاده قرار می گیرد که برخی از آن ها عبارتند از:

#۱-۳ صنایع پتروشیمی (Chemical)

مهندسان صنایع شیمیایی یا پتروشیمی معمولاً در طی فرآیند طراحی مخزن تحت فشار و تایید آن، چالش های مختلفی از جمله محدودیت های زمانی و تاخیرهای احتمالی جهت تایید نهایی را تجربه می کنند. با استفاده از نرم افزار PV Elite می توان تایید را به روشی سریع و کارآمد انجام داد. به همین دلیل این نرم افزار در صنعت پتروشیمی جایگاه ویژه ای دارد.

#۳-۲ تجهیزات (Equipment)

تولید کنندگان، تامین کنندگان و طراحان تجهیزات مخازن تحت فشار از PV Elite برای دستیابی به کارایی دقیق این محصولات استفاده می کنند. مزایایی نظیر کاهش زمان چرخه طراحی تا انجام محاسبات سریع و دقیق در PV Elite به این صنعت کمک می کند تا با اطمینان تجهیزات را طراحی و مهندسی کند.

#۳-۳ رابطه صنعت مواد غذایی و آشامیدنی با نرم افزار PV Elite چیست؟ (Food Industry)

صنایع غذایی و آشامیدنی امکانات بسیار متنوعی دارند که با تقاضاهای مختلف تکمیل می شوند. به عنوان مثال یک واحد تولید نوشابه یا ماءالشعیر با یک کارخانه فرآوری بسیار متفاوت است. اما از طریق PV Elite، برای طراحی مخازن تحت فشار و مبدل های حرارتی، یک راه حل نرم افزاری واحد در دسترس این صنایع قرار گرفته است.

#۳-۴ صنایع دریایی (Offshore)

در صنایعی نظیر صنایع دریایی، در نرم افزار PV Elite اطلاعات در زیرمجموعه های مفید جمع آوری می شوند و همچنین برای ساده سازی الزامات بازرسی وارد می شوند. معادلات مهم مانند ضخامت و حداکثر

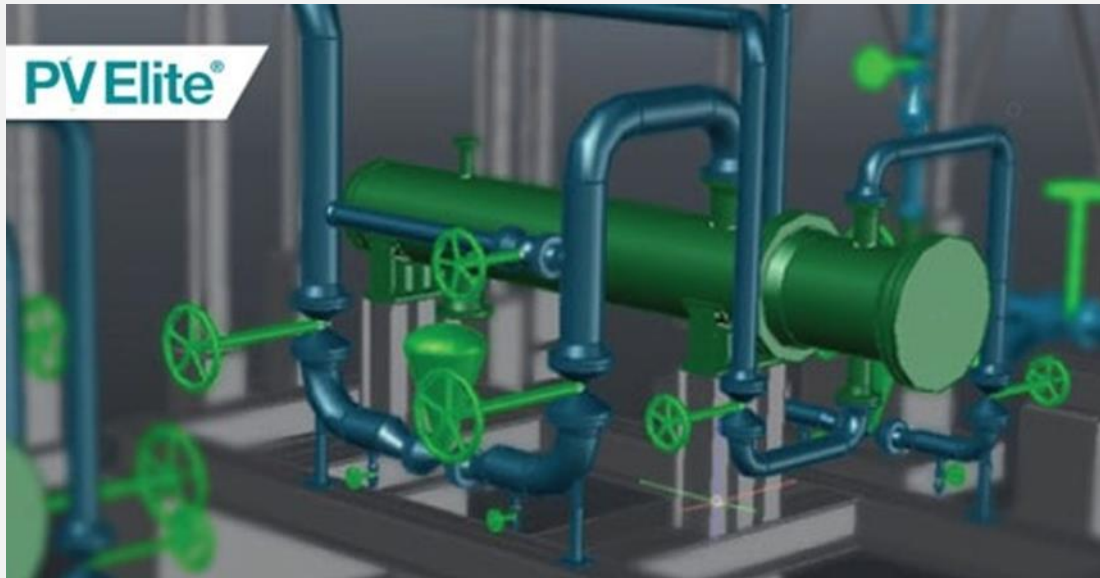
فشار کاری مجاز، با هم دسته بندی شده و برای بررسی آسان خلاصه می شوند.

۵-۳# صنایع دارویی (Pharmaceutical)

PV Elite در صنایع دارویی جهت طراحی و پیاده سازی مخازن در داروسازی مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین به دلیل پیچیدگی سازه ها در تولید برخی از داروها، داده ها با دیگر راه حل های مبتنی بر اتوکد ارائه شده توسط Intergraph، Plant Professional، CADWorx® و PV Fabricator هماهنگ می شوند.

#۳-۶ لوله کشی در نرم افزار PV Elite

نرم افزار PV Elite® و CADWorx® فلسفه یک بار ورود، چندین بار استفاده را دنبال می کنند که این خصوصیت در طراحی لوله کشی بسیار مطلوب است؛ زیرا وارد کردن داده ها یکبار برای اهداف مختلف، به کاهش هزینه ها و زمان مربوط به کار کمک می کند.



۷-۳# نیروگاهی (Power Plant)

اما رابطه نیروگاه ها و صنایع مربوط به آن با نرم افزار PV Elite چیست؟ جالب است بدانید که در طراحی تجهیزات مهندسی صنایع یا نیروگاه های برق PV Elite® اصلی ترین نرم افزار طراحی فشار و مبدل حرارتی است؛ زیرا تجهیزات نیروگاه ها جهت تولید نیرو تحت فشار قرار دارند و به دقیق ترین محاسبات در طراحی نیاز دارند.

۸-۳# کشتی سازی (Shipbuilding)

PV Elite به شما کمک می کند شرایط خاص یک محیط دریایی را بررسی کنید. از میزان باد منطقه ای و لرزه های طوفانی گرفته تا اطمینان از مطابقت مدل ها با کدهای کشتی بین المللی، همه موارد را ارائه می دهد.

۹-۳# تصفیه آب (Water Treatment)

فرآیند طراحی مخزن تحت فشار و مبدل حرارتی برای تاسیسات تصفیه آب توسط PV Elite انجام می شود. این مبدل های حرارتی به حفظ دما و به روند حذف آلاینده کمک می کنند.