



CADISON® CAESAR II®-Interface

CADISON® CAESAR II®-Interface

Stress-Berechnungen von Rohrleitungen

Bei der Projektierung spielen integrierte Planungssysteme mit jeweils auf die einzelnen Ingenieurbereiche spezialisierten Komponenten eine zentrale Rolle. Ein solcher „Spezialist“ ist CAESAR II®, das CAE-System für Bauteilnachweise, Konstruktion und statische sowie dynamische Strukturanalyse komplexer Rohrleitungssysteme.

Strenge gesetzliche Auflagen führen im Anlagenbau zu stetig steigendem Dokumentationsaufwand. Eine ganz wichtige Rolle spielt hierbei die Dokumentation von sogenannten Stressberechnungen. Immer kürzere Projektlaufzeiten und höherer Wettbewerb zwingen Unternehmen noch mehr dazu, kontinuierlich zu optimieren und dabei die Planungszeiten zu verkürzen. Ist also der Anlagenplaner in der Lage, in seinem System die

„Stressberechnungen“ selber durchzuführen oder zumindest eine vollständige effiziente Datenübergabe vorzunehmen, hat er damit einen erheblichen Wettbewerbsvorteil. Die Integration der Arbeitsschritte und der notwendigen Daten ist die Zielsetzung für die Kombination von CADISON® und CAESAR II®.

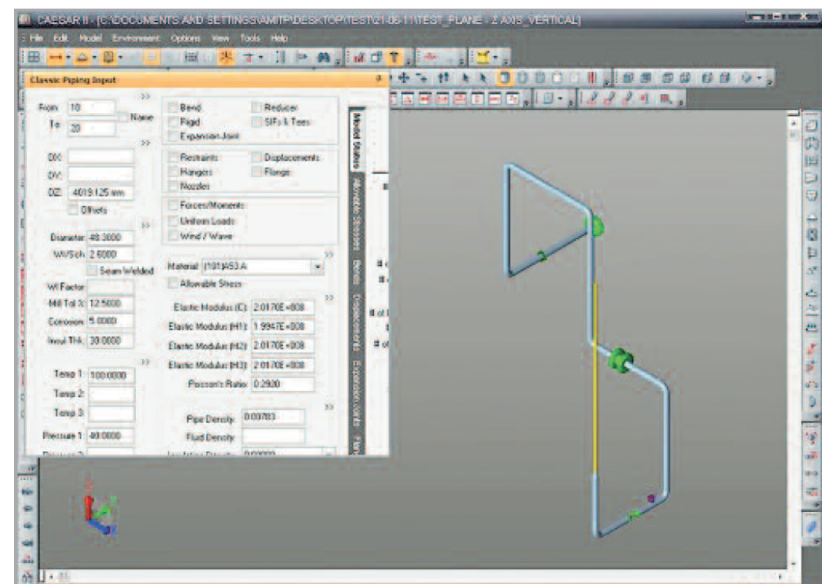
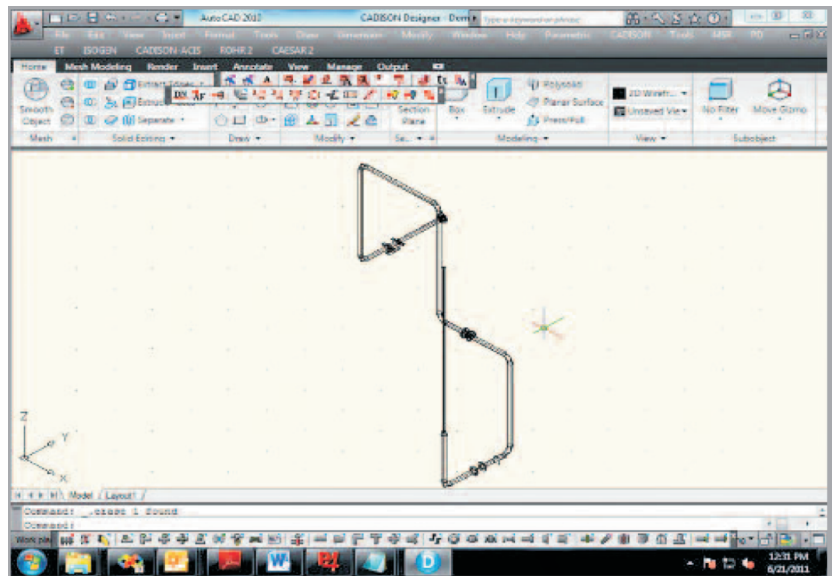
Seit 1984 ist CAESAR II® die Software für Rohrstatik- und Elastizitätsberechnungen im Anlagenbau. Für schnelle und präzise Analysen von Rohrleitungssystemen, die einer Vielzahl von Lasten unterliegen können, wobei Gewicht, Druck, Wärme, Seismik und andere statische und dynamische Bedingungen berücksichtigt werden. Viele namhafte nationale und internationale Anlagenhersteller sowie Betreiber aus der Energie, Chemie- und Petrochemischen Industrie vertrauen auf die Qualität von CAESAR II®.

Spannungsnachweis mit CAESAR II®

Mit dem CAESAR II®-Programmsystem können praktisch alle Rohrleitungssysteme nach einer Vielzahl von Richtlinien wie ANSI/ASME, EN, ISO, BS, PD etc. berechnet werden. CAESAR II® vergleicht die vorhandenen mit den zulässigen Spannungen und dokumentiert die Ergebnisse in Listen und Grafiken.

Automatische Erzeugung der Berechnungsdaten

Das CADISON® CAESAR II®-Interface übergibt alle mit dem CADISON® 3D-Designer konstruierten Rohrleitungen an CAESAR II®. Hierbei wird automatisiert eine PCF-Datei (neutrale Schnittstellendatei) erzeugt, die alle notwendigen Informationen enthält. Die so erzeugte Datei wird in CAESAR II® eingelesen und die Stressberechnungen werden durchgeführt.



Unterschiedliche Anlagentypen

Die statische und dynamische Rohrleitungsberechnung gilt für Anlagen aller Art wie z. B. Kraftwerke, Fernwärmenetze, Chemieanlagen, Pumpstationen, Raffinerien, Wasseraufbereitungen, Brauereiwesen, Schiffbau, Offshore, Architektur und viele andere Gebiete.

Neben der Bewertung der Resonanz Ihres Systems auf thermische Einflüsse, Eigengewicht und Druckbelastung, analysiert CAESAR II® auch Effekte von Wind, Bodensenkung, Erdbebenbelastungen und Wellenlasten. Nicht-lineare Auswirkungen wie Abhebung der Stützen, Lückenschließung und Reibung sind ebenfalls enthalten. CAESAR II® wählt die korrekten Federn für Supportsysteme mit starker Vertikalabsenkung.

Dynamische Analysefähigkeiten schließen Modalanalyse, harmonische Analyse, sowie Analyse des Resonanzspektrums und der Zeitstandfestigkeit mit ein.

Ergebnisse und Kontrolle

Werkzeuge und Assistenten helfen bei Aufgaben wie dem Erstellen eines Spannungsbogens oder der Prüfung eines Anlagemodells im Analysebereich, die Lücken zwischen Wissen und Erfahrung zu füllen. Diese Werkzeuge helfen beim Erstellen präziser Analysen und geben Empfehlungen für Änderungen in der Planung.

Das CAESAR II® Programm beinhaltet eine integrierte Fehleranalyse. Diese Fehleranalyse verifiziert Eingaben des Anwenders und überprüft diese auf Konsistenz, sowohl von einem „Finite Element“-, als auch einem „Rohrverlegungs“- Blickwinkel aus. Reports sind klar, präzise, prägnant, und vom Benutzer frei definierbar.

Business Benefits

- Frühzeitige und „mitlaufende“ Stressberechnung
- Automatisierte Datenübergabe ohne nennenswerte Nacharbeit bei CAESAR II®
- Ganz enge Integration des Interfaces – Vermeidung von Fehleingaben
- Reduzierung der Analysezeiten – geringere Kosten
- Sehr schnelle Analyse und Berechnung zur Bewertung des Rohrsystems

Key Features

- Direkte und komplette Datenübergabe von Rohrleitungssystemen und Komponenten zur Berechnung
- Frei konfigurierbare Übergabe der Attribute aus CADISON®
- Eindeutige Übergabe der Kennzeichnung von Armaturen, Komponenten, Rohrleitungen, Fittings, Verbindungselemente
- Automatische Übergabe der Halterungspunkte
- Übergabe der genauen Lage der Schweißnähte