



Reia s.r.l., Italien

Schnelle Fakten:

Unternehmen: Reia s.r.l

Beschreibung: Das Unternehmen Reia s.r.l bietet integrierte Engineering-Lösungen in den Sektoren Energie und Umwelt. Schwerpunkt seiner Tätigkeit ist die Konstruktion von Erzeugungs-/Verteilungssystemen im Strom- und Wärmesektor für öffentliche und private Betreiber.

Mitarbeiter: 16

Industrie: Kraftwerkstechnik

Land: Italien

Verwendete Produkte:

- CADWorx Plant Professional, CAESAR II, BricsCAD Pro.

Wichtigste Ziele:

- Schnelle Erstellung isometrischer Zeichnungen durch IsoGen-Automatisierung
- Verbesserte globale Projekteffizienz durch bidirektionale Verknüpfungen zwischen 3D-Planung und Belastungsanalysen
- Verbesserte Präzision und Qualität der Projektleistungen

Reia s.r.l. gestaltet eine Kraft-Wärme-Kopplungsanlage mit Hexagon Lösungen

Festlegung von Zielen

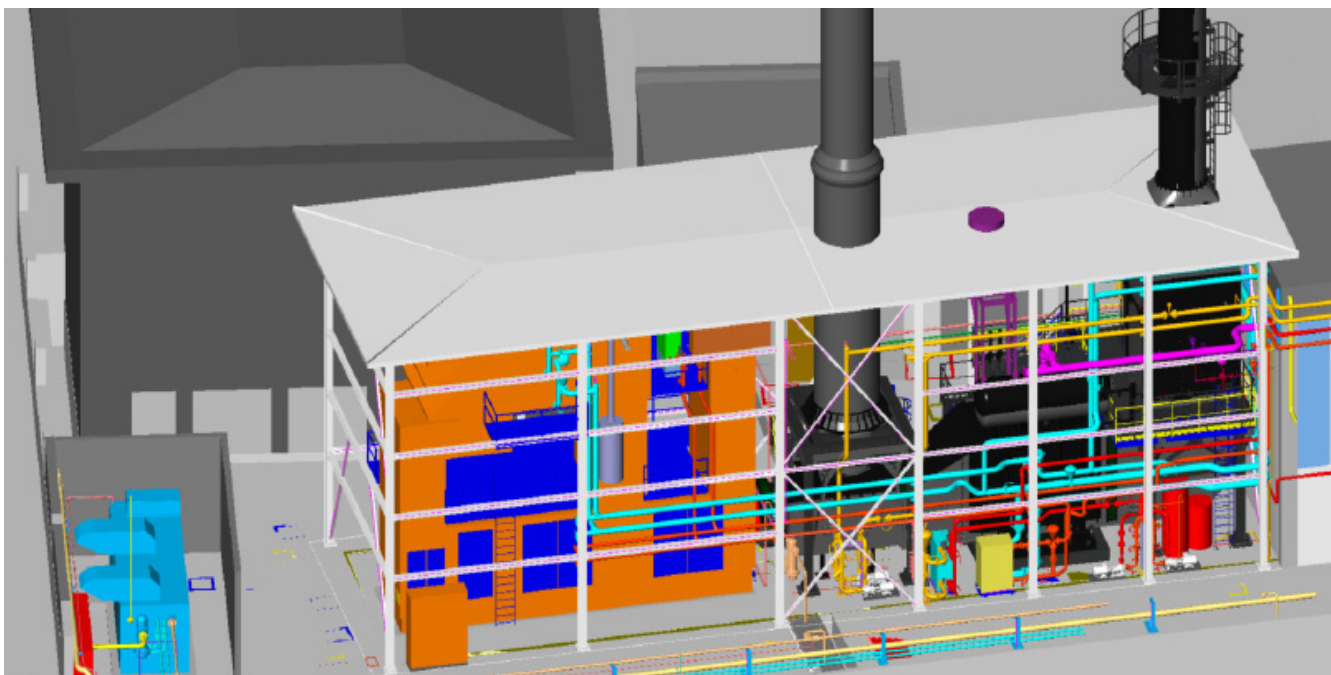
Reia s.r.l. ist ein italienisches Engineering-Unternehmen, das auf die Energiebranche und insbesondere Erzeugungs-/Verteilungssysteme im Strom- und Wärmesektor spezialisiert ist. Das Unternehmen wurde mit der Konstruktion einer gänzlich neuen Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (KWK) für ein Papierwerk in Norditalien beauftragt. Das Projekt musste in einem kurzen Zeitrahmen von insgesamt 12 Monaten komplett fertiggestellt werden.

Die Anlage sollte an einem bestehenden Standort gebaut werden, indem bei der Raumplanung für die neue Anlage die bereits vorhandenen Anlagenstrukturen zu berücksichtigen waren. Aus diesem Grund benötigte Reia s.r.l. ein integriertes Engineering- & Planungssystem, um die erforderlichen Projektleistungen für die neue Anlagenkonfiguration schnell, effizient und fehlerfrei zu erbringen. Die Präzision der Rohrabmessungen war besonders wichtig, da die Leitungen in den vorgegeben knappen Raum passen mussten.

Neben der Erstellung der erforderlichen Isometriezeichnungen und 3D-Rohrleitungsmodelle benötigte das Unternehmen ebenfalls eine Analyse der Anschlüsse zwischen Rohrleitungssystem und Anlagenteilen, um Überbelastung und Probleme an der Schnittstelle zwischen vorhandener Struktur und neuer Anlage zu vermeiden.

Bewältigung der Herausforderungen

„Jedes bautechnische Projekt - egal ob Neubau oder Sanierung bestehender Anlagen - beinhaltet die Notwendigkeit, präzise und fehlerfreie 3D-Modelle der neuen Anlagenkonfiguration zu erstellen. Wir benötigten eine geeignete Softwarelösung, um die strengen Auflagen des Kunden zu erfüllen und gleichzeitig die korrekte und termingerechte Lieferung des Projekts sicherzustellen“, erklärt Christian Pedrielli, Projektmanager bei Reia s.r.l.



Ansicht des Gasturbinengenerators, des Wärmerückgewinnungs-Dampfgenerators und mehrerer Wasserwärmetauscher im KWK-Anlagenplan.

Zu den wichtigsten Herausforderungen, mit denen Reia s.r.l. bei der Projektausführung konfrontiert war, zählten:

- **Projektentwicklung nach strengen terminlichen Vorgaben:** Durch den Einsatz der Hexagon Lösungen konnte Reia den strengen Projektplan einhalten. Dank CADWorx, das Industriestandards und universell eingesetzte Dateiformate wie DWG unterstützt, konnte Reia die erzeugten Modelle und Dokumentationen mit den Ergebnissen anderer Auftragnehmer-Teams des Kunden vergleichen und kollisionsfreie Projektergebnisse liefern.
- **Einhaltung von Sicherheits- und Konstruktionsstandards:** Die während des Projekts erstellten Entwürfe mussten die lokalen Gesetzen, Vorschriften und Konstruktionsstandards für Energieerzeugungsanlagen einhalten. Dank der Analyselösungen von Hexagon konnte Reia das Projekt im Einklang mit den technischen Normen entwickeln, wobei die Hexagon Belastungsanalysen bei der Einhaltung der vom Kunden vorgegebenen Standardnormen halfen.
- **Integration von Belastungsanalysen mit 3D-Design:** Anhand der Hexagon Lösungen war Reia in der Lage, die technischen Prüfungen der Belastungsanalyse mit den 3D-Konstruktionsdaten ohne Neumodellierung und erneute Dateneingabe zu integrieren. Dadurch konnten erhebliche Zeitersparnisse beim Arbeitsprozess und eine Beschleunigung der Projektentwicklung erreicht werden.

Konkrete Ergebnisse

Reia s.r.l. verwendete die Hexagon Lösungen CADWorx Plant Professional auf BricsCAD und CAESAR II für das KWK-Anlagenprojekt. Zum Arbeitsumfang gehörte die Rohrleitungsplanung der Anlage, indem alle Maschinen, Komponenten sowie der Rohrleitungsverlauf entworfen und die erstellten Modelle validiert werden mussten. Das Unternehmen war ebenfalls zuständig für die Belastungsanalysen bei der Gestaltung der Rohrleitungs- und Anlagensysteme.

Zunächst berechnete Reia s.r.l. die Rohrdurchmesser und Komponentenmerkmale für die neue KWK-Anlage als Teil des Konstruktionsprozesses. Danach wurde CADWorx Plant Professional eingesetzt, um die Projektspezifikationen zu erstellen, den 3D-Rohrleitungsverlauf zu definieren und zum Schluss die Isometriezeichnungen für die gesamte Anlage zu erstellen.

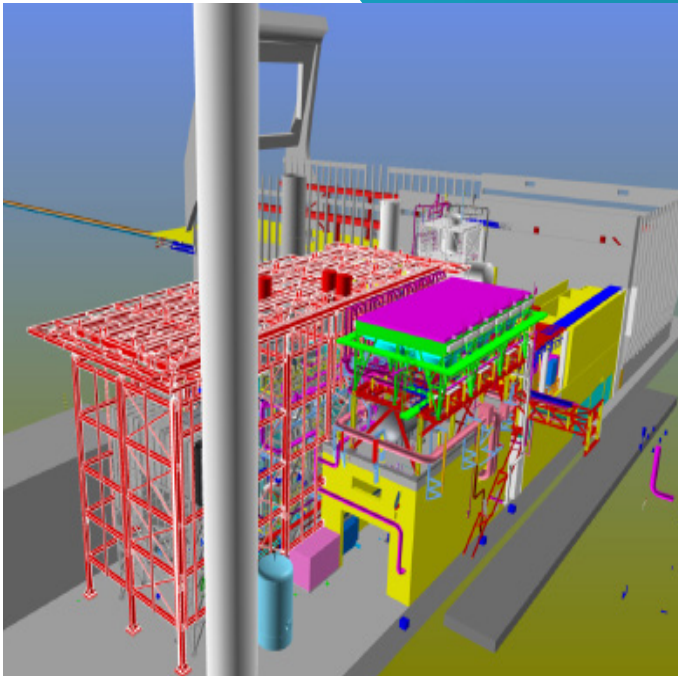
CAESAR II wurde für die Durchführung von Belastungsanalysen der Rohrleitungs- und Anlagensystemen verwendet. Durch die bidirektionalen Verknüpfungen zwischen CADWorx und CAESAR II konnte Reia s.r.l. Modelle schnell importieren, Fehlerrisiken mindern und die Gesamteffizienz verbessern.

Reia s.r.l. hatte CAESAR II bereits für vorherige Projekte verwendet und wählte die Lösung CADWorx Plant Professional aufgrund ihrer Benutzerfreundlichkeit, schnellen Einführung und der Möglichkeit zum bidirektionalen Datenaustausch mit CAESAR II. CADWorx beinhaltet IsoGen, sodass Isometriezeichnungen ohne manuellen Entwurf oder Nachbesserungen schnell erstellt sowie hochwertige und präzise Vorfertigungsentwürfe eingereicht werden konnten. Mit der benutzerfreundlichen Lösung CADWorx konnten die Modelle einfach und schnell geändert werden.

CADWorx ist eine hervorragende integrierte Lösung für Anlagen-, Struktur- und Betriebseinrichtungsdesign. Die Software erleichtert die schnelle und präzise Zeichnung jeder einzelnen Komponente eines Kraftwerks”

Stergios Katsikoudis

Projektingenieur
Reia s.r.l.



Gesamtansicht der neuen KWK-Anlage in CADWorx Plant Professional versus Baustelle am Betriebsstandort.

„Die Möglichkeit, Namen und Merkmale der Komponenten jederzeit zu ändern, bringt Vorteile. Wir konnten präzise Entwürfe erstellen und die Genauigkeit der Zeichnungen problemlos überprüfen - einfach ausgedrückt, mit CADWorx macht man weniger Fehler, und falls Fehler auftreten, so lassen sie sich einfacher erkennen und beheben“, erklärte Stergios Katsikoudis, Projektingenieur bei Reia s.r.l.

Und Herr Katsikoudis fährt fort: „Der Hauptvorteil, den wir durch den Einsatz der Hexagon Lösungen erfahren haben, liegt in der Fähigkeit, Probleme bei Überbelastung, aus ungenauen Abmessungen resultierende Kollisionssituationen oder komplett ungeeignete Entwürfe im Vorfeld zu erkennen. Vorher konnten wir solche Komplikationen erst in den späteren Projektphasen feststellen. Mit der richtigen Umsetzung von Hexagon Software können wir nun Budgetüberschreitungen oder Verzögerungen bei der Projektabwicklung einfach vermeiden.“

Blick nach vorne

Reia s.r.l. möchte in Zukunft in weitere Hexagon Lösungen investieren, um eine komplett integrierte Bautechnik- und Planungsumgebung zu schaffen. „CADWorx ist eine hervorragende integrierte Lösung für Anlagen-, Struktur- und Betriebseinrichtungsdesign. Die Software erleichtert die schnelle und präzise Zeichnung jeder einzelnen Komponente eines Kraftwerks“, fasst Herr Katsikoudis zusammen.

„Die Integration zwischen den verschiedenen Hexagon Lösungen ermöglicht eine Optimierung der Projektzeitpläne durch schnelle Prüfungen des Rohrleitungsverlaufs und Ausschluss aller Sicherheitsrisiken. Sowohl Planungs- als auch Belastungsanalysen können einfach und mit höherer Präzision und Effizienz durchgeführt werden“, so Gian Carlo Picotti, CEO Reia s.r.l.

„Dank der Kombination von CADWorx Plant Professional mit Cloudworx konnten wir einfacher als je zuvor mit Punktwolkendaten arbeiten - der Abgleich zwischen Ist-Zustand und Entwürfen lässt sich schnell durchführen, sodass Nacharbeit bei Installation und Herstellung vermieden wird“, fasst Herr Picotti zusammen.



„Die Integration zwischen den verschiedenen Hexagon Lösungen ermöglicht eine Optimierung der Projektzeitpläne durch schnelle Prüfungen des Rohrleitungsverlaufs und Ausschluss aller Sicherheitsrisiken. Sowohl Planungs- als auch Belastungsanalysen können einfach und mit höherer Präzision und Effizienz durchgeführt werden.“

Gian Carlo Picotti
Chief Executive Officer
Reia s.r.l.



Hexagon ist ein weltweit führender Anbieter von Sensortechnologie, Software und autonomen Lösungen. Wir setzen Daten gezielt ein, um die Effizienz, Produktivität und Qualität von Anwendungen in den Bereichen Industrie, Fertigung, Infrastruktur, Betriebssicherheit und Mobilität zu steigern.

Mit unseren Technologien werden Stadt- und Produktions-Ökosysteme gestaltet, die zunehmend miteinander vernetzt und autonom sind - zur Sicherung einer entwicklungsfähigen und nachhaltigen Zukunft.

Hexagon PPM ermöglicht es seinen Kunden, unstrukturierte Daten in eine intelligente digitale Lösung zu verwandeln, um Gebäude und Anlagen unterschiedlichster Komplexität zu visualisieren, zu konstruieren und zu verwalten. Auf diese Weise kann ein sicherer und effizienter Betrieb über den gesamten Lebenszyklus hinweg gewährleistet werden.

Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B) beschäftigt ca. 21.000 Mitarbeiter in 50 Ländern und erwirtschaftet einen Nettoumsatz von ca. 4 Mrd. EUR. Weitere Informationen finden Sie unter [hexagon.com](https://www.hexagon.com) bzw. folgen Sie uns unter @HexagonAB.