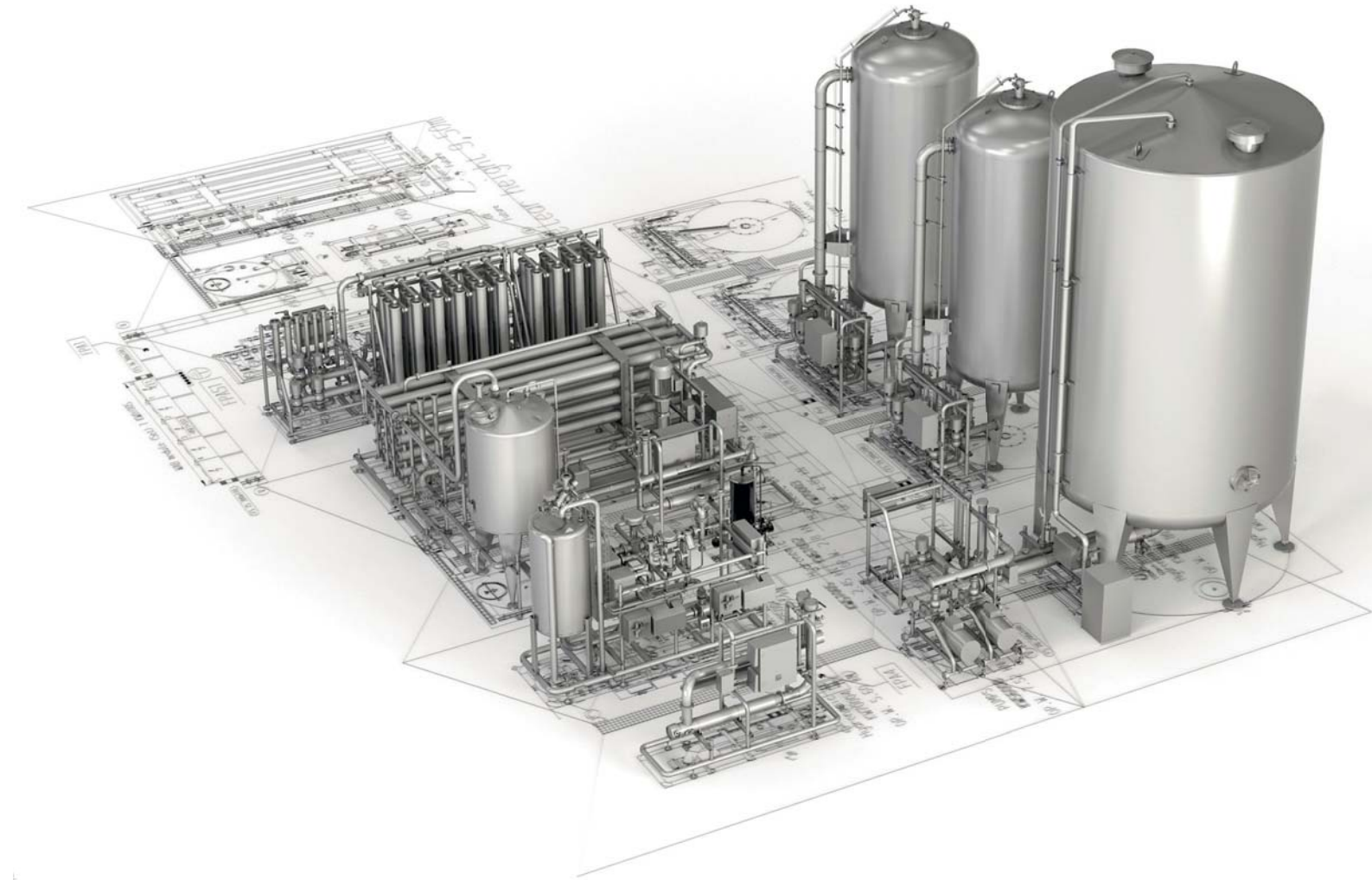
coffee
Ein Unternehmen der Bechtle Gruppe

Smap 3D
DESIGNED FOR PRODUCTIVITY
PLANT DESIGN

Anlagen intelligenter planen

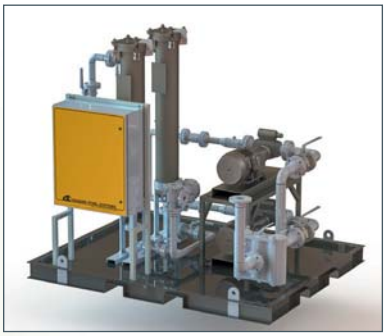


www.coffee.de/smap3d

ERFOLGREICH MIT SMAP3D PLANT DESIGN

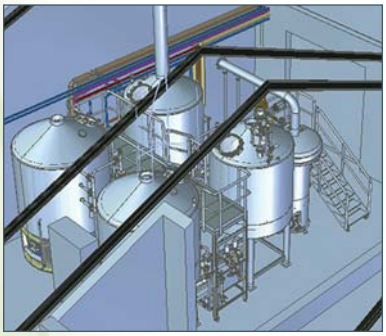
„Smap3D Plant Design trägt bereits kurz nach der Implementierung Früchte: Über die automatisierte Weitergabe der Daten ins CAD, ERP und andere Systeme gewinnt nicht nur die tägliche Konstruktionsarbeit an Effizienz und wird deutlich beschleunigt. Auch andere Abteilungen profitieren von der Lösung, indem frühzeitig relevante Daten für weitere Planungen und Änderungen zur Verfügung stehen."

KRONES AG, Deutschland
Volker Richter, Head of Mechanical and Process Engineering



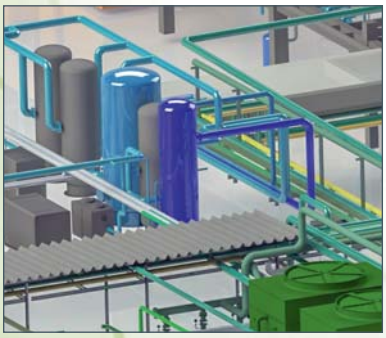
„Smap3D Rohrklassen- und Partfinder-Module haben es mir ermöglicht, schnell und einfach die benötigten Rohre und Zulieferteile zu meiner Datenbank hinzuzufügen, die für eine wirklich vollendete Produktionszeichnung notwendig sind."

Cougar Sales Inc., USA/TX
Daniel Leos, Produktentwicklung/Marketing



„Durch die integrierte Lösung für die Rohrleitungsplanung sind wir gegenüber der früheren Vorgehensweise bis zu dreimal schneller geworden."

KASPAR SCHULZ, Deutschland
Christian Montag, Gruppenleiter Konstruktion



„Durch die aktive Verknüpfung von P&ID und 3D-Design in Verbindung mit der systeminternen Fehlerkorrektur konnten wir unseren Planungsschwerpunkt noch weiter auf die Optimierung der Systemeffizienz und Bedienungsfreundlichkeit verlagern. Das Ergebnis waren Ausführungszeichnungen, die der weltweit agierende und sehr erfahrene Endkunde nach eigenen Angaben in dieser Präzision noch nie gesehen hatte."

Plan-eta GmbH, Deutschland
Jörg Müller, Geschäftsführer

COFFEE
Ein Unternehmen der Bechtle Gruppe

Smap 3D
DESIGNED FOR PRODUCTIVITY
PLANT DESIGN

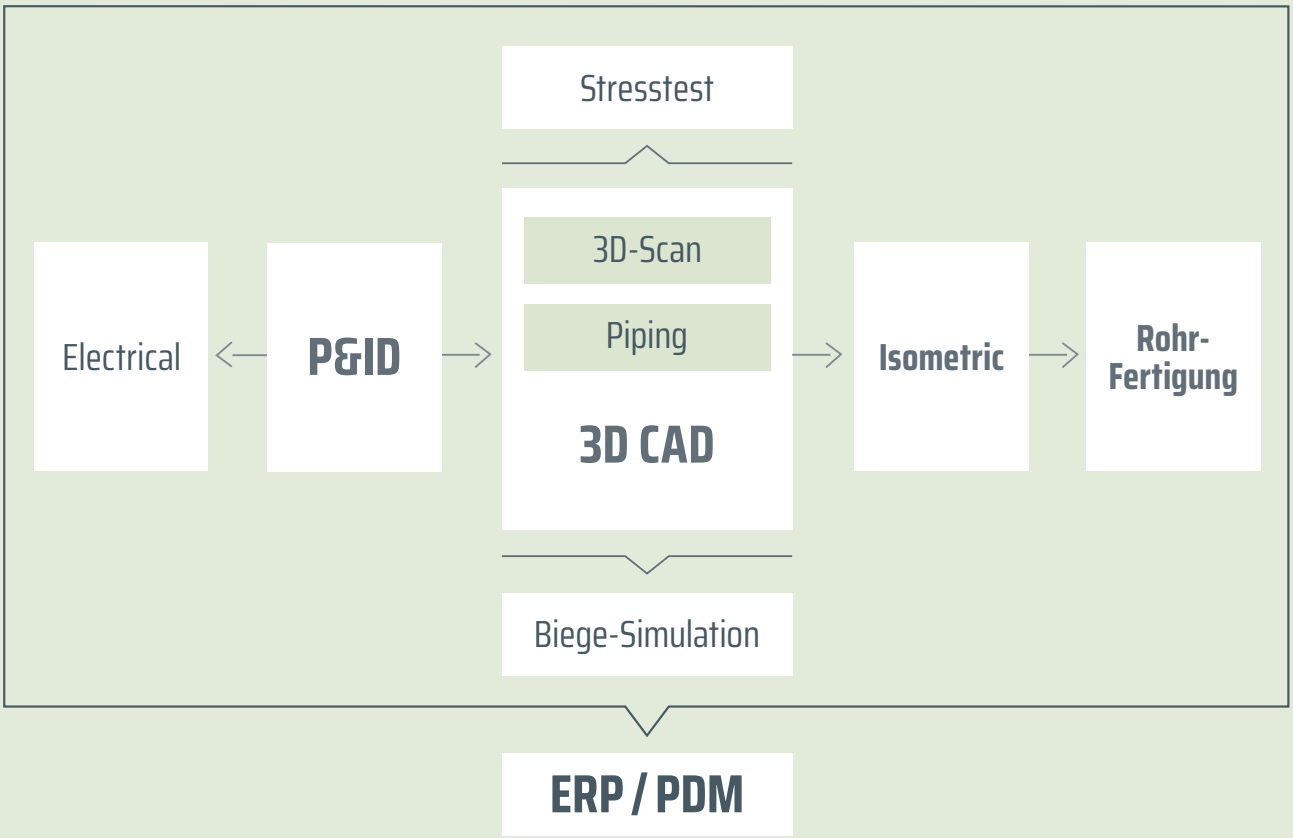
Smap3D Plant Design

+ Intelligente 2D/3D-Anlagen- und Rohrleitungsplanung

Smap3D Plant Design ist die 3D-CAD-Software zum einfachen und schnellen Planen von 3D-Rohrleitungssystemen für den Maschinen-, Geräte- und Anlagenbau. Für eine optimale Prozesskette im Anlagenbau lässt sich mit Smap3D Plant Design eine durchgängige Softwarelösung mit hohem Automatisierungsgrad implementieren.

+ Einfachere und sichere Anlagenplanung mit Smap3D: Planungsprozesse optimieren, vernetzen und beschleunigen

DURCHGÄNGIGE PROZESSSICHERHEIT



Smap3D P&ID

+ Datenbankbasierend erzeugen, verändern und verwalten

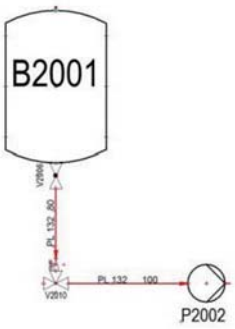
Mit dieser datenbankbasierenden und CAD-System unabhängigen Software können alle relevanten Zeichnungen, Daten, Auswertungen und Prüfungen in einer einzigen Software erzeugt werden – beginnend mit einer einzelnen Zeichnung bis hin zu einem gesamten Projekt. Smap3D P&ID automatisiert und vereinfacht wiederkehrende Aufgaben. Alle Zeichnungsblätter, Projektblätter und Berichte sind templatebasierend und so zu 100 % konfigurierbar.

- Prozessdurchgängigkeit durch die P&ID-Integration in Smap3D Piping.
- Dynamische Linien (Leitungen) reagieren automatisch auf trennen und schließen (z. B. beim Einbau von Symbolen).
- „Design Checks“ zum Prüfen von einzelnen P&ID-Zeichnungen oder des ganzen Projektes auf Vollständigkeit, Plausibilität und Richtigkeit.
- Automatische Abfrage von TAG-Nummern durch das System.
- Erweiterung der enthaltenen Symbolbibliotheken (ISO/DIN, ISA) und Komponentendatenbank mit unternehmensspezifischen Symbolen und Komponenten.
- Ausgabe der Zeichnungen als DXF, DWG und als "intelligentes" PDF.

+ P&ID To-Do-Liste: Die intelligente Verbindung zu 3D

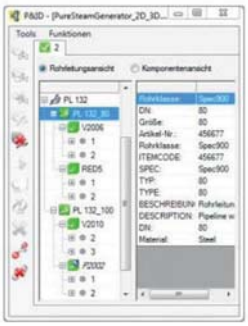
Die in Smap3D Plant Design integrierte P&ID To-Do-Liste ist eine Funktion, die eine intelligente Verbindung zwischen Smap3D P&ID Schemata und der 3D-Rohrleitungsplanung mit Smap3D Piping herstellt. Die vorhandenen Attribute dieser Symbole und Linien, die im P&ID durch einen Prozessingenieur definiert werden, können mit der P&ID To-Do-Liste automatisch ausgewertet werden. Sie dienen dem Planer im 3D-CAD als Grundlage zum Erstellen von 3D-Rohrleitungen sowie zur Unterstützung der kompletten 3D-Anlagenplanung.

P&ID
2D-Symbole
und Attribute



Piping mit
P&ID To-Do-Liste

P&ID Attribute im
3D-CAD verwendbar



3D-Rohrleitung

Ergebnis der
Piping-Automatismen

Smap3D Piping

+ Mechanische Konstruktion und Rohrleitungsplanung direkt in Ihrer 3D-CAD-Umgebung
+ Mit Rohrklassen komfortabel 3D-Rohrleitungen erstellen

Mit dem tief integrierten Smap3D Piping wird aus dem 3D-CAD-System eine sehr leistungsfähige 3D-Anlagenbaulösung. Dadurch kann 3D-Piping innerhalb des eigenen CAD-Systems angewendet werden.

- Smap3D Piping generiert auf die gezeichneten Rohrleitungspfade automatisch komplette, dreidimensionale Rohrleitungen mit den richtigen Fittings.
- Smap3D Piping unterstützt den Einbau von zusätzlichen Komponenten (z. B. Armaturen, Instrumente). Dabei werden die bestehenden Rohrleitungen aufgetrennt und die benötigten Verbindungen (z. B. Flansche) gesetzt.
- Änderungen am Rohrleitungsverlauf werden automatisch aktualisiert.

Smap3D Piping verwendet Rohrklassen, in denen die Zugehörigkeit von Komponenten (Fittings, Armaturen usw.) zu Rohrleitungsmerkmalen (Durchmesser, Druck, Medium usw.) definiert werden. Mit diesen Rohrklassen (Spezifikationen) werden die zahlreichen Automatismen der Software gesteuert.

Diese Technologie macht die 3D-Rohrleitungsplanung komfortabel und prozesssicher.
Individuelle Anwenderfehler werden vermieden.

Smap3D Isometric

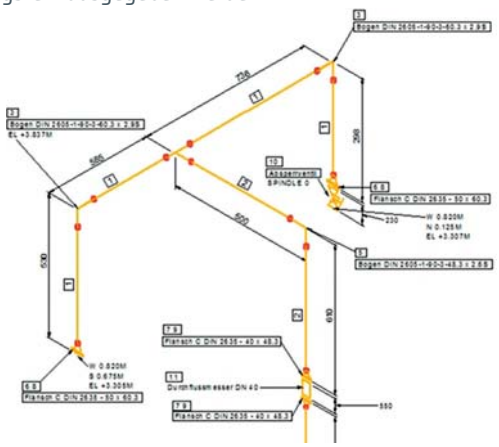
+ Automatisches Erzeugen von Rohrleitungsisometrien
+ Durch Vorlagen schnell einsatzbereit

Die Software exportiert alle Informationen aus den 3D-Rohrleitungen und erstellt die Isometriezeichnung vollautomatisch. Basissoftware ist ISOGEN® vom Marktführer Alias.

- Erzeugen von Rohrleitungsisometrien auf Knopfdruck aus der 3D-Baugruppe.
- Export der Informationen für Rohrleitungssimulation (SIGMA ROHR2 / CEASAR II®).

Das Erstellen der Rohrleitungsabbildungen sowie aller dazugehörigen Informationen – wie Bemaßungen, Schmiegeschraffuren, Anmerkungen – erfolgt vollautomatisch über voreinstellbare Parameter (Stile), die individuell konfiguriert werden.

Verschiedenste Stücklisten (z. B. Material-, Schweißstücklisten) können automatisch auf der Zeichnung und/oder als ASCII-Datei zur Weitergabe an ein Warenwirtschaftssystem ausgegeben werden.



Smap3D Electrical

Die SMAP3D Electrical-Benutzeroberfläche und das Datenformat sind identisch mit der des Smap3D P&ID. Dies garantiert einen optimalen Informationsaustausch zwischen Verfahrens- und E-Technik. Smap3D Electrical ist eine fortschrittliche und innovative ECAD-Software für die Elektrotechnik, Automatisierung, Installation, Pneumatik und Hydraulik. Die Software macht das Zeichnen Ihrer Elektroschaltpläne durch leistungsstarke Funktionen und Automatismen sehr einfach. Dazu zählen u. a. die Komponentendatenbank, enthaltene Teilzeichnungen und Bibliotheken von 48+ Herstellern und das automatische Erstellen und Aktualisieren von Listen und Reports.

Smap3D PDM/ERP-Connector

Für Smap3D P&ID bieten wir eine von uns entwickelte Neutrale Schnittstelle für die Anbindung an jedes PDM- oder ERP-System an – unabhängig vom Hersteller. Der PDM-Connector sorgt für den reibungslosen Austausch von Dokumenteninformationen. Die Anbindung an ERP-Systeme über den ERP-Connector ermöglicht den Transfer von Artikelinformationen an das P&ID-Schemata.

Das Smap3D Piping kann ebenfalls vollständig in PDM und ERP integriert werden. Durch die tiefe Integration im CAD-System werden nur native 3D-CAD-Daten erzeugt, die direkt verwaltet werden können. Wir unterstützen Sie mit unserer Dokumentation bei der Einführung des PDM/ERP-Connectors oder bieten Ihnen auf Wunsch die Implementierung als Serviceleistung an.

Smap3D Industrie-Rohrklassen

„Industrie-Rohrklassen“ für Smap3D Plant Design erleichtern die Konstruktion von Rohrleitungen erheblich: Das Add-on enthält vordefinierte Rohrklassen für unterschiedliche Branchen (z. B. Öl, Gas, Chemie, Wasseraufbereitung, Hydraulik, Lebensmittel, Getränke und Pharma) und sortiert nach verschiedenen Merkmalen (z. B. Nenndruck, Medien, Temperaturbereich, Nennweite, Dichtfläche, Grundwerkstoffe). So finden Sie schnell die entsprechenden Rohrklassen, um diese individuell anzupassen.

Smap3D ScanToCAD

Smap3D ScanToCAD sorgt dafür, dass Konstrukteure künftig schneller real bestehende Flächen und Geometrien aus 3D-Scans ins CAD-System übertragen können, statt diese selbst zu zeichnen! Der Konstrukteur wählt aus, welche Flächen und Geometrie er benötigt. Diese werden an das CAD-System exportiert. Vorteil: Ein großer Zeitfresser fällt weg – das Datenvolumen wird erheblich reduziert!

Smap3D Bending-Simulation

Smap3D Bending-Simulation verbindet Konstruktion und Fertigung. Der Gesamtprozess wird optimiert und beschleunigt. Schnell und einfach kann der Konstrukteur aus dem CAD-Systems heraus die Biegbarkeit von Rohrbiegeteilen prüfen und, wenn notwendig, bei Grenzfällen visualisieren. Hierbei wird neben der Geometrie der Maschine die notwendige Kinematik zur Herstellung eines Biegebauteils abgebildet. Geprüft wird auf Kollisionen, welche eine Biegbarkeit in der Realität unmöglich machen würden. Eine schnelle Änderung in der Konstruktion erleichtert den Fertigungsablauf und sichert, dass die Rohrbiegebauteile so gefertigt werden können, wie sie konstruiert wurden.

Smap3D Rohrfertigung

Durch die Verbindung von Smap3D mit der Software PIPEFAB wird auch die Prozessplanung und -steuerung in der Rohrfertigung optimiert und vernetzt. Diese intelligenten und modular aufgebauten Softwarelösungen für die Fertigungsoptimierung im Rohrleitungsbau erleichtern Planung und Organisation aller Bereiche des Rohrleitungsbaus. Durch das Zusammenspiel von Maschinentechnik, Messtechnik und Softwarelösungen in verschiedenen Kombinationen und Ausbaustufen entsteht letztlich ein skalierbares System, welches für jeden Anwendungsfall eine optimale Lösung liefert.

Smap3D Stress-Simulation

Smap3D Piping bietet eine passende Schnittstelle für alle Anbieter von Stresssimulationssoftware. Dabei wird durch den PCF-Export die komplette Geometrie aus Smap3D Piping in das Simulationsprogramm übertragen: Der Ingenieur braucht ab sofort keine extra Zeichnung mehr für die Stresssimulation anzufertigen! Wir unterstützen Sie gerne mit unserer Dokumentation bei der Einführung der Schnittstelle zu Ihrer Software für Stresssimulationen oder bieten Ihnen auf Wunsch die Implementierung als Serviceleistung an.

Smap3D
DESIGNED FOR PRODUCTIVITY
PLANT DESIGN

Weitere Informationen zu den Lösungen von Smap3D finden Sie unter **www.coffee.de/smap3d**

ICH BERATE SIE GERN!
Sie haben Fragen zu unseren Softwarelösungen rundum SOLIDWORKS oder wünschen ein unverbindliches Angebot? Sprechen Sie mich gern an.

Sarah Schlösser
Vertriebsinnendienst

E-Mail: sarah.schloesser@coffee.de
Telefon: 02777 8118 - 252

COFFEE GmbH - Ihr SOLIDWORKS-Partner
In der Werr 11 | 35719 Angelburg
02777-8118-0 | info@coffee.de | www.coffee.de

CERTIFIED Advanced Services Provider SOLIDWORKS
CERTIFIED Advanced Analysis Provider SOLIDWORKS
CERTIFIED Documentation Services Provider SOLIDWORKS
CERTIFIED Training & Support Provider SOLIDWORKS
ELITE 190 CLUB Subscription Service 2015 SOLIDWORKS

coffee
Ein Unternehmen der Bechtle Gruppe

Wir sind deutschlandweit für Sie da: Aalen | Angelburg | Chemnitz | Dortmund | Gladbeck | Köln | München | Hannover