

cideon software



Anbindung von CADENAS GEOsearch an SAP mit CIDEON

Dr. Martin Stahr, Felix Finster



Wiederverwendung und ihre Vorteile

Geometrische Ähnlichkeitssuche

Kombination von GEOsearch und SAP Daten

Demonstration

Zusammenfassung

Vorteile von Wiederverwendung

- **Schnellere Konstruktion:**

- Keine redundante Neuentwicklung
- Damit verbundene administrative Aufgaben entfallen (Dokumentverwaltung, Prüfung, Zeichnungserstellung, ...)

- **Logistik und Fertigung:**

- Rückgriff auf bekannte Informationen (Beschaffungs-, Einkaufs-, Fertigungsunterlagen)

- **Bessere Kostenprognosen:**

- Schnellere Kosteninformationen für bereits kalkulierte Komponenten

» ...Ein Ingenieur investiert rund 70 % seiner Zeit mit nicht konstruktiven Tätigkeiten – 27 % Suche, 18 % Neuerstellung, 23 % Konfiguration. «

ABERDEEN GROUP, COMPONENT SUPPLIER MANAGEMENT, MÄRZ 2002

Zuverlässige Produkteinführung



Wiederverwendung und ihre Vorteile



Geometrische Ähnlichkeitssuche

Kombination von GEOsearch und SAP Daten

Demonstration

Zusammenfassung

Ähnliche Teile suchen und finden

- Typische Organisation zur Ermittlung ähnlicher Teile:
 - Ordnerstrukturen
 - Klassifizierung
 - Beschreibungssysteme

Dokument anlegen: Grunddaten Inventor Bauteil (IPT)

Klassifizierung Manuelle Konvertierung

Dokument * Teil 000 Version 00

Löschvormerkung Dokumentenstl. CAD-Kennzeichen Hierarchie

Dokumentdaten Zusatzdaten Beschreibungen CIDEON Cost Analytics Objektve

Dokumentdaten

Beschreibung	AS_PR_Würfel
Dokumentstatus	AA Arbeitsanfang ● nicht freigegeben
Sachbearbeiter	FFR Felix Finster, Consulting
Labor/Büro	
Änderungsnr.	Gültig ab
Berechtigungsgruppe	

Originale

- ▾ DIN
 - ▾ bearings
 - ball bearings
 - roller bearings
 - ▾ bolts and screws
 - ▾ keys
 - parallel keys
 - woodruff keys
 - ▾ nuts
 - ▾ o-rings
 - all o-rings
 - ▾ pins
 - ▾ power transmission
 - ▾ retaining rings
 - ▾ structural members
 - ▾ washers

Dokumentdaten Zusatzdaten Beschreibungen CIDEON Cost Analytics

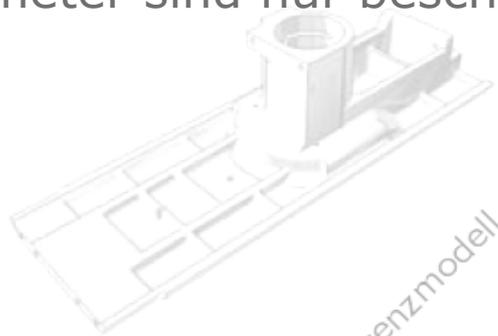
Dokumentenklassifizierung 3D CAD

Masse	
Masseinheit	
Werkstoff	Aluminium
CAD System	Inventor
CAD Projektumgebung	PE-001-GR-OS
Projekt / Auftrag	90074522
	Öffentlich

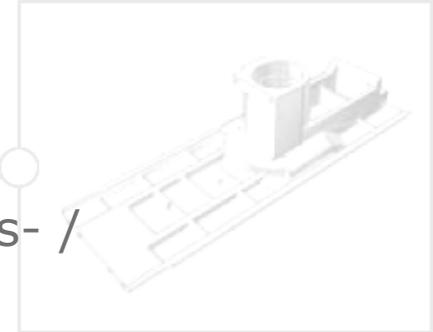
Ähnliche Teile suchen und finden

Einschränkungen beschreibender Systeme:

- Klassifizierung muss erarbeitet werden
- Anwender müssen Informationen in Beschreibungs- / Klassifizierungssystem eintragen
- Suchparameter sind nur beschreibend und müssen bekannt sein



Referenzmodell



Alternativer Ansatz: Geometrische Ähnlichkeit

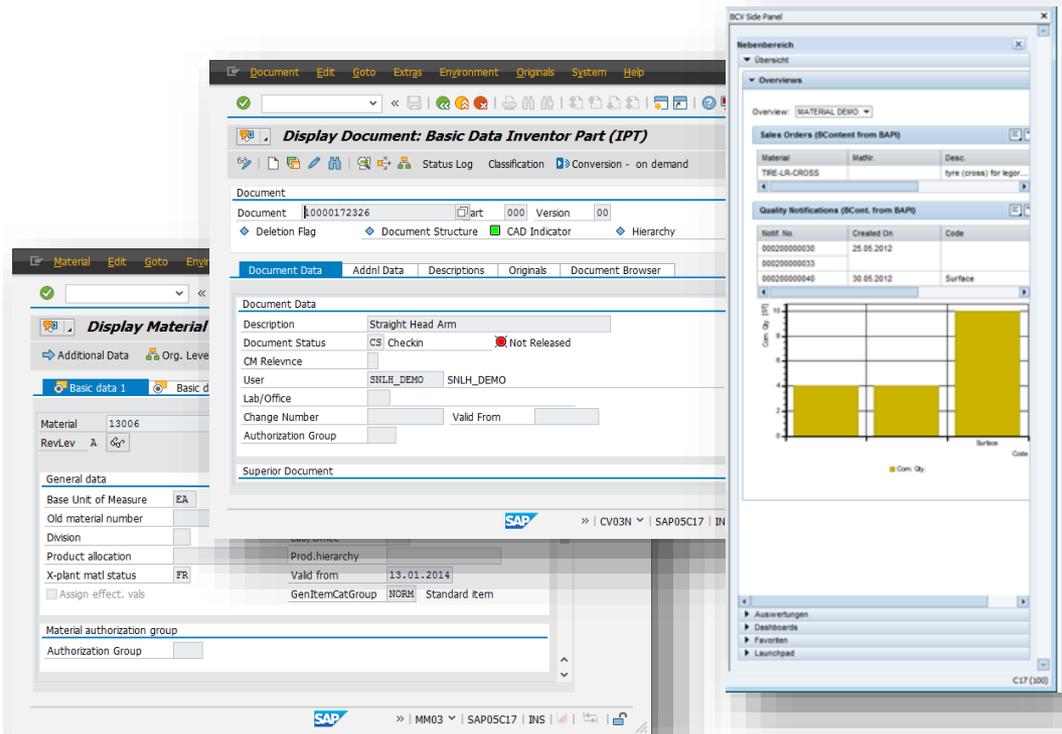
- Losgelöst von Beschreibungen und Klassifizierungen
- Basierend auf CAD Geometrie und zugehörigen Fingerprints
- Hohe Trefferquote für wiederverwendbare Teile

Gefundene Teile noch besser beurteilen

Geometrisch ähnlich ja – aber auch verwendbar?



Geometrische Ähnlichkeit



Informationen aus PLM



**Optimale
Entscheidung**

CADENAS GEOsearch und SAP PLM CAD Integration



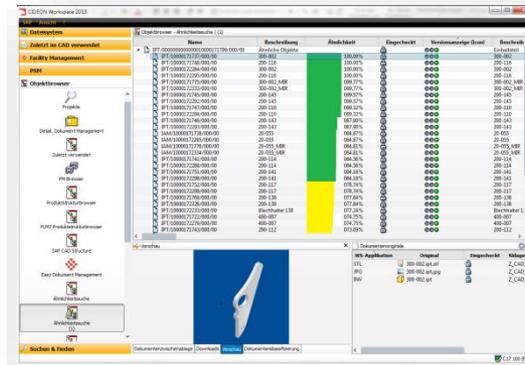
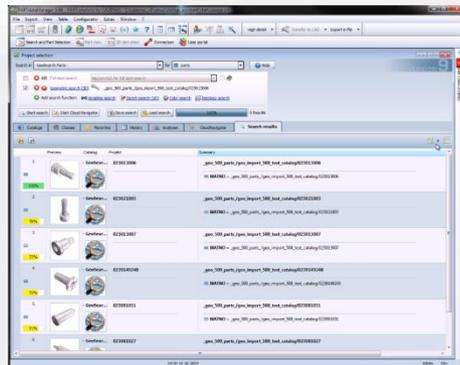
CADENAS GEOsearch

www.cadenas.de



**GEOsearch SAP Connector
GEOsearch SAP Importer**

www.cideon.com





Wiederverwendung und ihre Vorteile

Geometrische Ähnlichkeitssuche



Kombination von GEOsearch und SAP Daten

Demonstration

Zusammenfassung

Vorteile der GEOsearch-Anbindung

- Direkte Anbindung an SAP, CAD und GEOsearch
- Komponenten des CAD stehen direkt als Referenz zur Verfügung

CIDEON Workspace 2013

SAP Ansicht ?

Dateisystem

Zuletzt im CAD verwendet

Facility Management

PSM

Objektbrowser

Suchen & Finden

Autodesk Inventor Professional 2013

Im CAD geladen

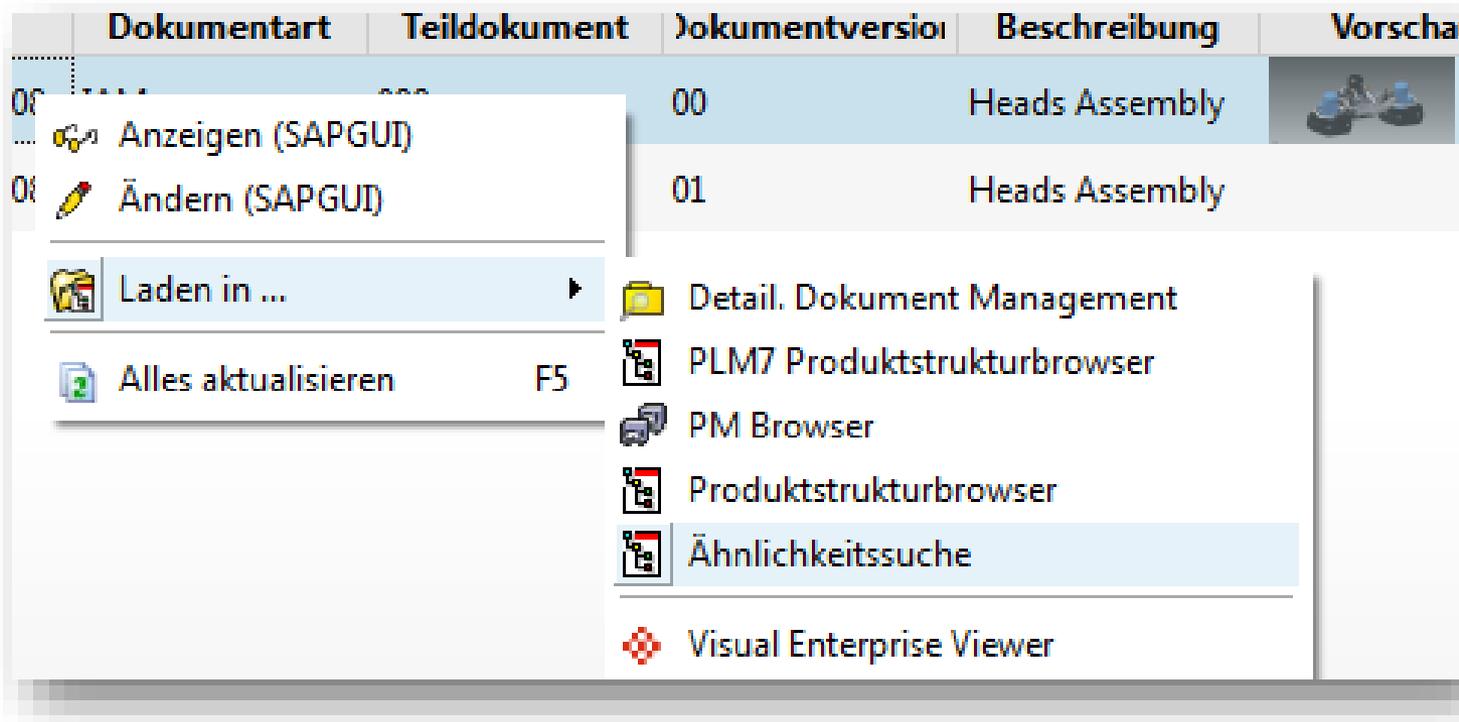
CAD-Struktur

Autodesk Inventor Professional 2013 - CAD-Struktur

Knotenname	Beschreibung Dokument	Statusanzeige (Lo)	Konflikt	Eingecheckt	Vorschau	zuständigen Sach
10000172308/IAM/000/01	Heads Assembly	●●●●	✖	🔒	🔍	FFR
▶ 10000172232/IAM/000/00	Front Head Lifting Assembly	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
▶ 10000172245/IAM/000/07	Left Head Lifting Assembly	●●●●	✖	🔒	🔍	FFR
10000172233/IPT/000/00	Blechhalter 138	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172234/IPT/000/00	Sechskantschraube DIN 933 M6x25	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172235/IPT/000/00	Scheibe DIN 125-1 B 6_4	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172236/IPT/000/00	Zylinderschraube DIN 912 M6x40	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172237/IPT/000/00	sechskantmutter_din_934_m12-10	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172238/IPT/000/00	Sechskantschraube DIN 933 M12x100	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172239/IPT/000/00	Skt-schraube DIN933 M12x100	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172240/IPT/000/00	6kt-schraube M12x100 DIN933	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172241/IPT/000/00	Scheibe DIN 125-1 B 13	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172242/IPT/000/00	Sechskantschraube DIN 558 M24x60	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172243/IPT/000/00	Scheibe DIN 125-1 B 25	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172244/IPT/000/00	Left Head Shaft	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172313/IPT/000/00	Sicherungsring DIN 471 12x1	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO
10000172321/IPT/000/00	Klotz	●●●●	📄	🔒	🔍	SNLH_DEMO

Vorteile der GEOsearch-Anbindung

- Direkte Anbindung an SAP, CAD und GEOsearch
 - Ausführung auf einem beliebigen Element via Kontextmenü



Vorteile der GEOsearch-Anbindung

- Direkte Anbindung an SAP, CAD und GEOsearch
- Übersichtliche Ergebnisliste aus GEOsearch inklusive prozentualer Ähnlichkeit, angereichert mit Informationen aus SAP:
 - Ist das gefundene Dokument freigegeben?
 - Absprung in Materialstamm
 - Verknüpfte Objekte und Verwendungen direkt einsehbar

The screenshot displays the CIDEON Workspace 2013 interface. The main window shows a search results table for 'Ähnlichkeitssuche' (Similarity Search). The table has columns for 'Name', 'Beschreibung', 'Ähnlichkeit', 'Eingecheck', 'Versionsanzeige (con)', and 'Beschreib'. The results list various material numbers (e.g., IPT/10000171377/000/00) and their corresponding descriptions and similarity percentages. A preview window at the bottom shows a 3D model of a mechanical part. A 'Dokumentenregister' (Document Register) window is also visible, showing a list of documents with columns for 'WS-Applikation', 'Original', 'Eingecheck', and 'Mispachtet'.

Name	Beschreibung	Ähnlichkeit	Eingecheck	Versionsanzeige (con)	Beschreib
IPT/10000171377/000/00	Ähnliche Objekte	100.00%	●●●	●●●	300-002
IPT/1000017148/000/00		100.00%	●●●	●●●	200-116
IPT/1000017284/000/00		100.00%	●●●	●●●	300-002
IPT/10000172295/000/00		100.00%	●●●	●●●	200-116
IPT/10000171775/000/00		99.77%	●●●	●●●	300-002_MIR
IPT/1000017333/000/00		99.77%	●●●	●●●	300-002_MIR
IPT/10000171745/000/00		99.57%	●●●	●●●	200-145
IPT/1000017292/000/00		99.57%	●●●	●●●	200-145
IPT/1000017147/000/00		99.32%	●●●	●●●	200-110
IPT/10000172294/000/00		99.32%	●●●	●●●	200-110
IPT/10000171746/000/00		87.90%	●●●	●●●	200-143
IPT/1000017293/000/00		87.90%	●●●	●●●	200-143
IAM/10000171738/000/00		84.87%	●●●	●●●	20-055
IAM/1000017285/000/00		84.87%	●●●	●●●	20-055
IAM/10000171756/000/00		84.81%	●●●	●●●	20-055_MIR
IAM/10000172334/000/00		84.81%	●●●	●●●	20-055_MIR
IPT/10000171741/000/00		84.56%	●●●	●●●	200-114
IPT/1000017298/000/00		84.56%	●●●	●●●	200-114
IPT/10000171751/000/00		84.18%	●●●	●●●	200-141
IPT/10000172298/000/00		84.18%	●●●	●●●	200-141
IPT/10000171752/000/00		78.74%	●●●	●●●	200-117
IPT/10000172299/000/00		78.74%	●●●	●●●	200-117
IPT/10000171768/000/00		77.84%	●●●	●●●	200-138
IPT/10000172326/000/00		77.84%	●●●	●●●	200-138
IPT/10000172233/000/00	Blechhalter 138	77.24%	●●●	●●●	Blechhalter 1:
IPT/10000171222/000/00		74.75%	●●●	●●●	400-007
IPT/10000172278/000/00		74.75%	●●●	●●●	400-007
IPT/10000171743/000/00		73.09%	●●●	●●●	200-112

Vorteile der GEOsearch-Anbindung

- Direkte Anbindung an SAP, CAD und GEOsearch
 - Sofortige Weiterverwendung der gefundenen Komponenten mittels SAP PLM CAD Integration
 - Öffnen im CAD via drag&drop für einfachen Austausch
 - Zusatzdokumente sofort im Zugriff

The screenshot displays a CAD software interface with a search results table and a 3D model. The table lists search results with columns for description, preview, similarity, and status. The selected item is 'Straight Head Arm - Blue' with a similarity of 097.65%. The 3D model shows a blue hydraulic cylinder with a white base and a blue top cap.

Beschreibung	Vorschau	Ähnlichkeit	Anzeige ()	Einget
/000/00 Ähnliche Objekte			●●●	🔒
200-138		098.62%	●●●	🔒
Straight Head Arm		098.62%	●●●	🔒
Straight Head Arm - Blue		097.65%	●●●	🔒
Blechhalter 138		096.85%	●●●	🔒
Head Mount Plate Reinforcement		088.39%	●●●	🔒
200-117		088.39%	●●●	🔒
200-112		082.09%	●●●	🔒
Connector		082.09%	●●●	🔒
200-114		079.91%	●●●	🔒
Hydraulic Cylinder Mount		079.91%	●●●	🔒
Hydraulic Cylinder Mount		078.89%	●●●	🔒

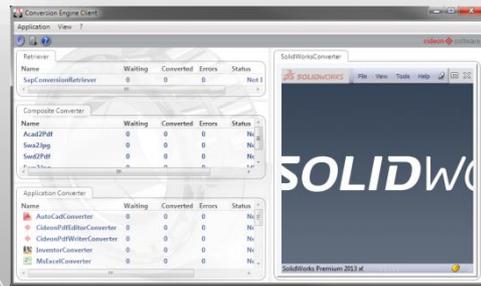
Befüllung der GEOsearch

- Automatisierte Befüllung von GEOsearch-Inhalten direkt im Konstruktionsprozess
 - Bei Statuswechsel
 - On demand
 - Sukzessiver Aufbau und damit stetige Erhöhung der Trefferwahrscheinlichkeit



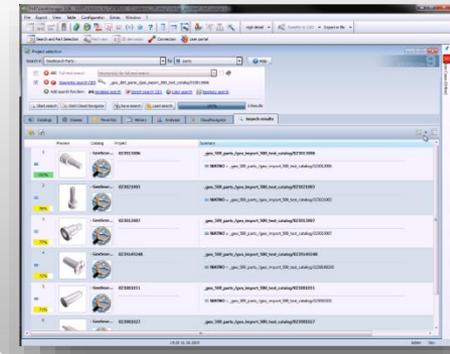
Dokumentfreigabe

CIDEON Conversion Engine



Erzeugung von Neutralformat und Übergabe an GEOsearch

CADENAS GEOsearch



Erzeugung des Fingerprint und Import von Metadaten



Wiederverwendung und ihre Vorteile

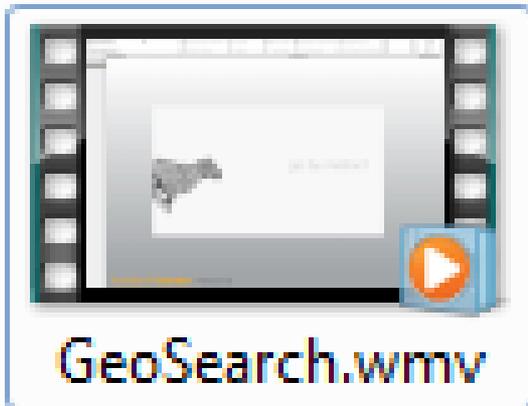
Geometrische Ähnlichkeitssuche

Kombination von GEOsearch und SAP Daten



Demonstration

Zusammenfassung



- **Demonstrationsschritte:**
 - Öffnen einer Baugruppe
 - Navigieren zum zu ersetzenden Einzelteil
 - Ausführen der Ähnlichkeitssuche
 - Ersetzen innerhalb der Baugruppe



Wiederverwendung und ihre Vorteile

Geometrische Ähnlichkeitssuche

Kombination von GEOsearch und SAP Daten

Demonstration



Zusammenfassung

Zusammenfassung

Komplette Integration

Befüllung von
GEOsearch-
Inhalten, sowie
Recherche

Weiter- verwendung

Suchergebnisse
direkt per
drag&drop im
CAD System
verwenden

Flexibel und erweiterbar

Anpassbare
Ergebnisliste,
Limit,
Suchmethode

Nutzer- freundlich

Einfache
Ausführung via
Kontextmenü
direkt auf der
CAD Struktur

Passgenaue Information

Direkte
Informationen
und Dokumente
zum Objekt für
schnelle
Beurteilung

Moderne Technologie

Nutzung der
CADENAS
GEOsearch und
der SAP PLM
Direktintegratio
n

cideon software



Vielen Dank!

www.cideon.com