

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

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

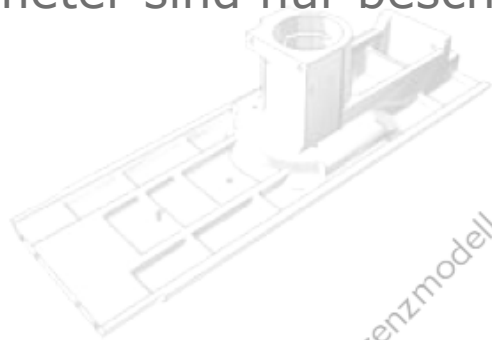
Dokumentenklassifizierung 3D CAD

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

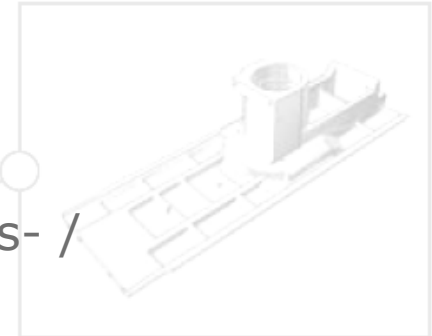
Ähnliche Teile suchen und finden

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?

	Preview	Catalog	Projekt
1		GeoSear...	023013006
	100%		
2		GeoSear...	023021003
	78%		
3		GeoSear...	023013007
	77%		
4		GeoSear...	0239149248
	72%		
5		GeoSear...	023081031
	71%		

Geometrische Ähnlichkeit

Display Document: Basic Data Inventor Part (IPT)

Document: 10000172326 | Part: 000 | Version: 00

Document Data | Addnl Data | Descriptions | Originals | Document Browser

Display Material

Material: 13006 | RevLev: A

General data

Base Unit of Measure	EA
Old material number	
Division	
Product allocation	
X-plant matl status	FR
Assign effect. vals	

Material authorization group

Authorization Group	
---------------------	--

ICV Side Panel

Rechenbereich: Übersicht

Overview: MATERIAL DEMO

Sales Orders (BCont. from BAP)

Material	Desc.
TRE-LA-CROSS	lyre (cross) for legor...

Quality Notifications (BCont. from BAP)

Notif. No.	Created On	Code
000200000030	25.05.2012	
000200000033		
000200000040	30.05.2012	Surface

Bar chart showing data for Surface and Code.

Informationen aus PLM

**Optimale
Entscheidung**

CADENAS GEOsearch und SAP PLM CAD Integration



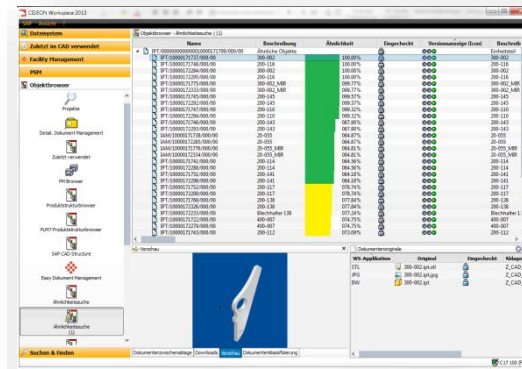
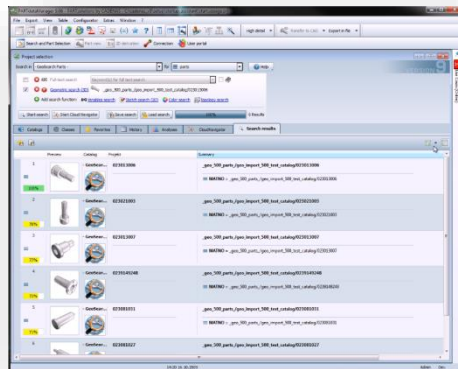
CADENAS GEOsearch

www.cadenas.de



**GEOsearch SAP Connector
GEOsearch SAP Importer**

www.cideon.com





Wiederverwendung und ihre Vorteile

Geometrische Ähnlichkeitssuche

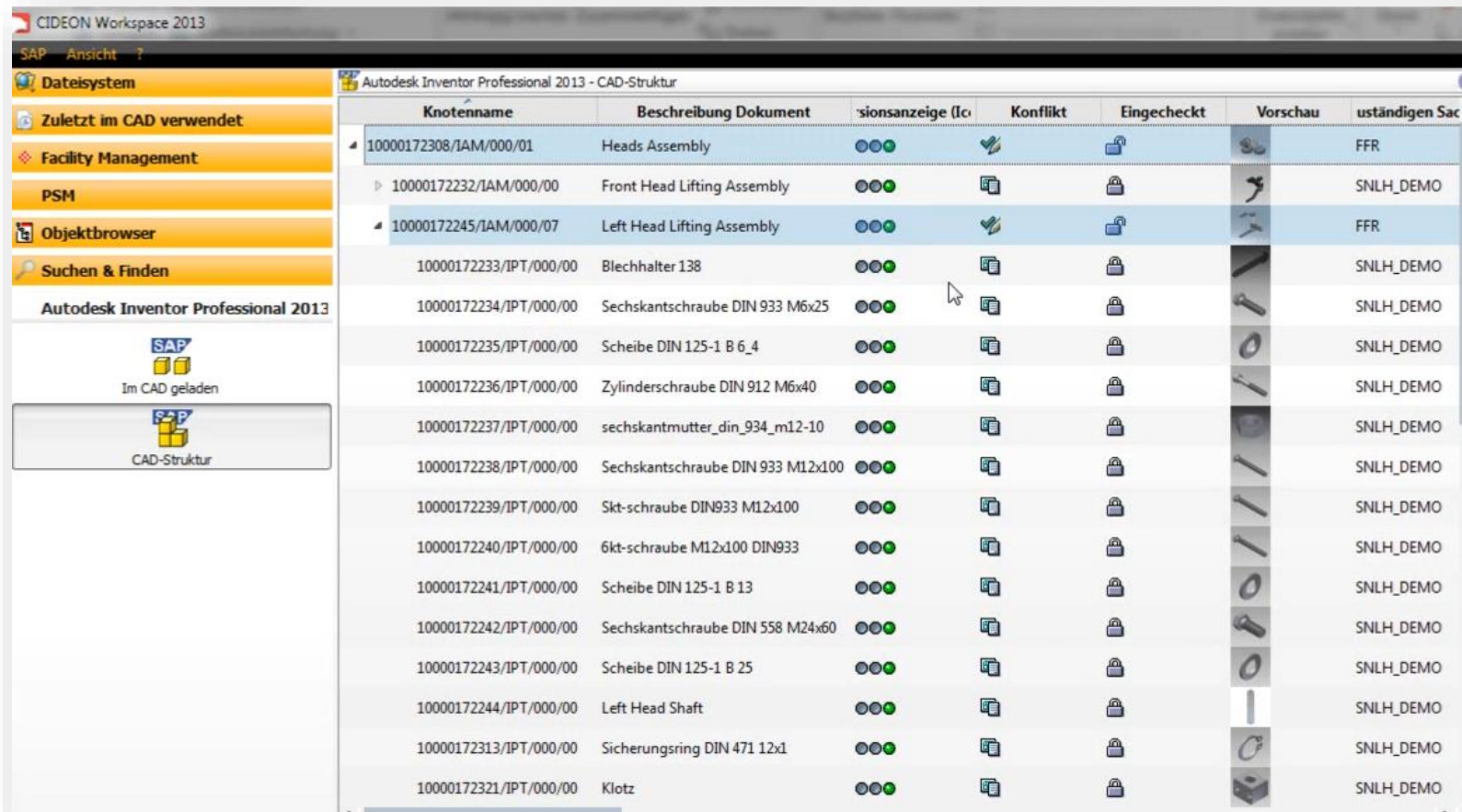
❖ Kombination von GEOsearch und SAP Daten

Demonstration

Zusammenfassung

Vorteile der GEOsearch-Anbindung

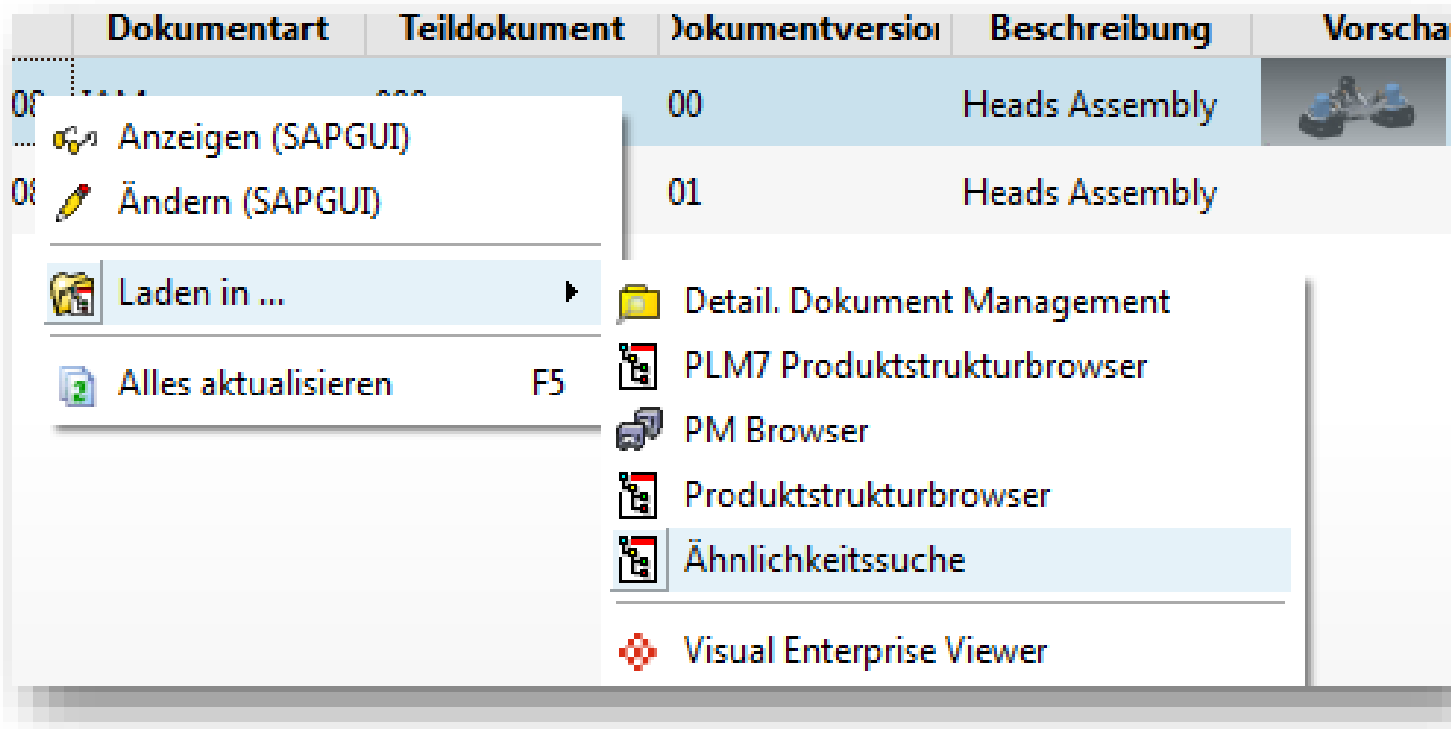
- Direkte Anbindung an SAP, CAD und GEOsearch
- Komponenten des CAD stehen direkt als Referenz zur Verfügung



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', 'Eingecheckert', 'Versionsanzeige (con)', and 'Beschreib'. The results list various material numbers and their descriptions, with similarity percentages ranging from 73.09% to 100.00%. 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', 'Eingecheckert', and 'Mäpcheckert'.

Name	Beschreibung	Ähnlichkeit	Eingecheckert	Versionsanzeige (con)	Beschreib
PT/100000171737/000/00	300-002	100.00%	●●●	●●●	300-002
PT/1000017148/000/00	200-116	100.00%	●●●	●●●	200-116
PT/1000017284/000/00	300-002	100.00%	●●●	●●●	300-002
PT/1000017295/000/00	200-116	100.00%	●●●	●●●	200-116
PT/1000017175/000/00	300-002_MIR	99.77%	●●●	●●●	300-002_MIR
PT/1000017333/000/00	300-002_MIR	99.77%	●●●	●●●	300-002_MIR
PT/1000017145/000/00	200-145	99.57%	●●●	●●●	200-145
PT/1000017292/000/00	200-145	99.57%	●●●	●●●	200-145
PT/1000017147/000/00	200-110	99.32%	●●●	●●●	200-110
PT/1000017294/000/00	200-110	99.32%	●●●	●●●	200-110
PT/1000017146/000/00	200-143	87.90%	●●●	●●●	200-143
PT/1000017293/000/00	200-143	87.90%	●●●	●●●	200-143
IAM/1000017178/000/00	20-055	84.87%	●●●	●●●	20-055
IAM/1000017285/000/00	20-055	84.87%	●●●	●●●	20-055
IAM/1000017176/000/00	20-055_MIR	84.81%	●●●	●●●	20-055_MIR
IAM/1000017234/000/00	20-055_MIR	84.81%	●●●	●●●	20-055_MIR
PT/1000017141/000/00	200-114	84.56%	●●●	●●●	200-114
PT/1000017288/000/00	200-114	84.56%	●●●	●●●	200-114
PT/10000171751/000/00	200-141	84.18%	●●●	●●●	200-141
PT/1000017298/000/00	200-141	84.18%	●●●	●●●	200-141
PT/10000171752/000/00	200-117	78.74%	●●●	●●●	200-117
PT/1000017299/000/00	200-117	78.74%	●●●	●●●	200-117
PT/10000171768/000/00	200-138	77.84%	●●●	●●●	200-138
PT/1000017236/000/00	200-138	77.84%	●●●	●●●	200-138
PT/1000017233/000/00	Blechhalter 138	77.24%	●●●	●●●	Blechhalter 1:
PT/1000017122/000/00	400-007	74.75%	●●●	●●●	400-007
PT/1000017279/000/00	400-007	74.75%	●●●	●●●	400-007
PT/1000017143/000/00	200-112	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 percentage, and status. The selected item is 'Straight Head Arm - Blue' with a similarity of 97.65%. The 3D model shows a blue hydraulic cylinder with a 'SECURITY' label on its side.

Beschreibung	Vorschau	Ähnlichkeit	Anzeige ()	Einget
/000/00 Ähnliche Objekte			●●●	🔒
200-138		998.62%	●●●	🔒
Straight Head Arm		998.62%	●●●	🔒
Straight Head Arm - Blue		997.65%	●●●	🔒
Blechhalter 138		996.85%	●●●	🔒
Head Mount Plate Reinforcement		988.39%	●●●	🔒
200-117		988.39%	●●●	🔒
200-112		982.09%	●●●	🔒
Connector		982.09%	●●●	🔒
200-114		979.91%	●●●	🔒
Hydraulic Cylinder Mount		979.91%	●●●	🔒
Hydraulic Cylinder Mount		978.89%	●●●	🔒

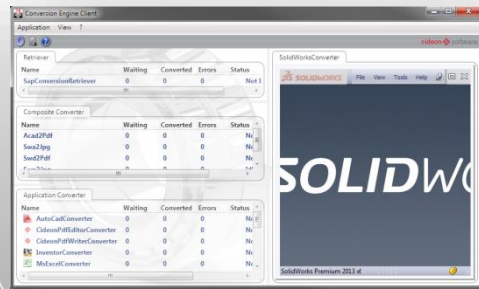
Befüllung der GEOsearch

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



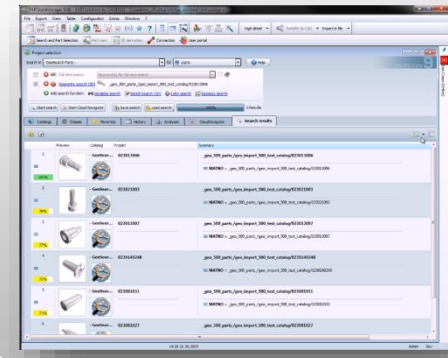
Dokumentfreigabe

CIDEON Conversion Engine



Erzeugung von Neutralformat und Übergabe an GEOsearch

CADENAS GEOsearch



Erzeugung des Fingerprint und Import von Metadaten



Wiederverwendung und ihre Vorteile

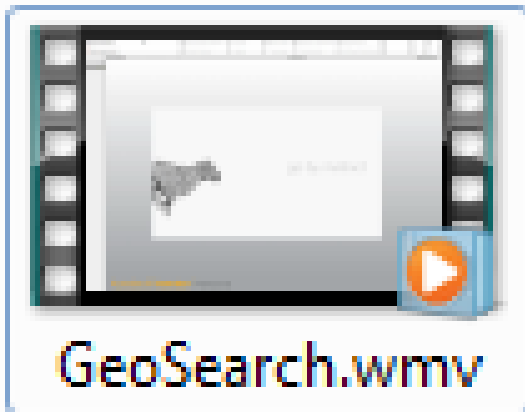
Geometrische Ähnlichkeitssuche

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

Weiterverwendung

Suchergebnisse direkt per drag&drop im CAD System verwenden

Flexibel und erweiterbar

Anpassbare Ergebnisliste, Limit, Suchmethode

Nutzerfreundlich

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 Direktintegration

cideon software



Vielen Dank!

www.cideon.com