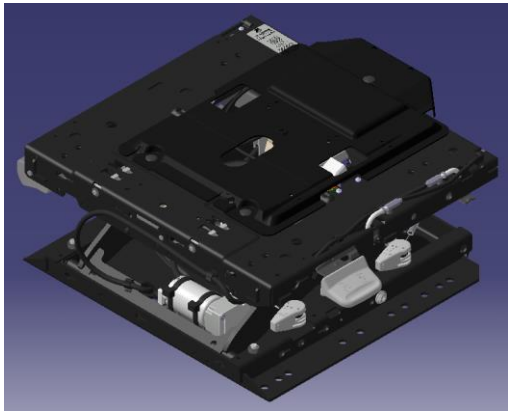
Erstellen von Montagezeichnungen

Holzner Martin / Fuhrmann Andreas / Wunschel R.

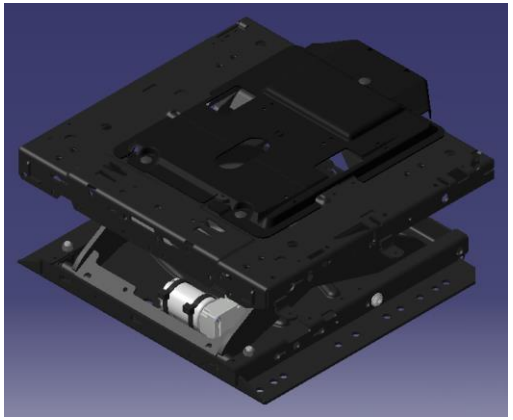
07.05.2012

Rev. 08

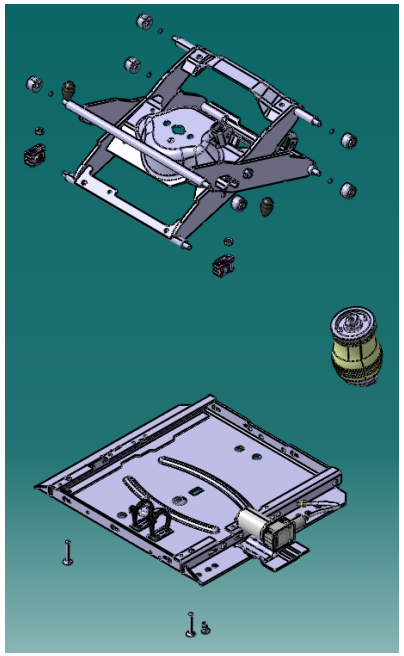
3D Komplettmodel



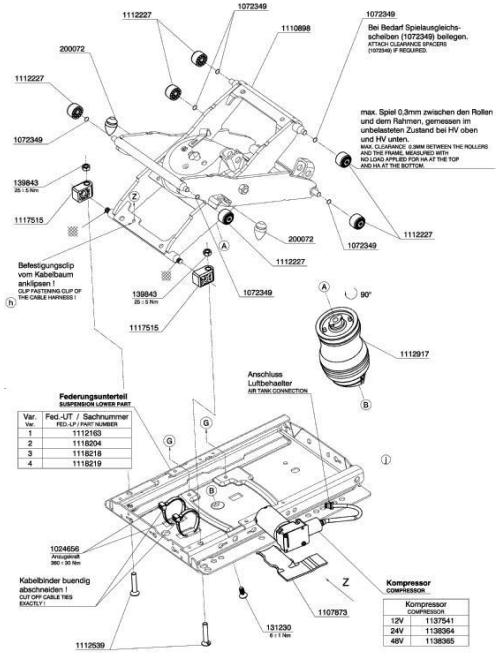
3D _MZ Model



Szene - Explosionsdarstellung



Zeichnung



Vorgaben

Ziele:

Definition einer einheitlichen Vorgehensweise für die Erstellung von Montagezeichnungen (MZ) unter Beachtung der folgenden Aspekte:

- vom 3D-Komplettmodel zur Montagezeichnung
- Erstellen von erweiteten Szene (Explosionsdarstellung) als Vorlage für die anschließend zu erzeugenden Montagezeichnung
- Grundeinstellungen der Zeichnung

Wichtige Funktionen	Erweiterte Szene
Bauteile	Eine Baugruppe ist erforderlich.
Besonderheiten	keine
Voraussetzungen	Grundkenntnisse in Catia V5, Zeichnungserstellung in Catia V5

Rechtliche Hinweise

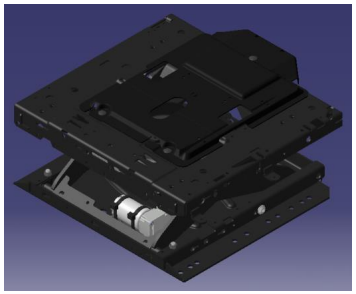
Copyright © Fa. GRAMMER

GRAMMER AG
Postfach 1454
D-92204 Amberg

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung durch die Firma GRAMMER nicht erlaubt.

Amberg, 09/2005

Baugruppe_MZ erstellen, Erzeugen einer Szene



Zusammengefasste _MZ Baugruppe

Baugruppe X XXX XXX_MZ erzeugen. Die zu montierende Baugruppe (z.B. FB_XXXXXXX = Funktionsbaugruppe) und deren Schnittstellenteile in die neu erzeugte Baugruppe einfügen.

Über den Button „**Erweiterte Szene**“ (=Grundeinstellung) eine Szene erstellen. Im neuen Fenster wird der Name der Szene automatisch vergeben. Beim Abwählen kann manuell eine Benennung eingefügt werden. Beim Überlastungsmodus muss „Teilweise“ markiert werden.

OK öffnet sich die Szene (grüner Hintergrund). Dabei erscheint eine neue szenenspezifische Funktionsleiste.

Szenenspezifische Funktionsleiste

Beschreibung der Funktionsleiste für Szene

„Zerlegen“

Baugruppe in der Szene zerlegen, die Änderungen wirken sich nicht auf das Modell aus.

„Blickpunkt sichern“

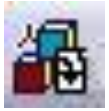
Ansicht in der Szene sichern.

Ist diese Funktion betätigt worden, wird beim Aktivieren der Szene immer die gleiche Ansicht gezeigt.

„Szene auf Baugruppe anwenden“

Die Änderungen, die in der Szene vorgenommen worden sind, werden in der Baugruppe ebenfalls angewendet.

„Baugruppe auf Szene anwenden“



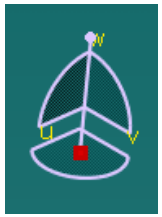
Die Änderungen in der Baugruppe werden auf die Szene übernommen. Dies kann auch dazu genutzt werden, um eine Änderung der Szene rückgängig zu machen und mit dem Modell abzugleichen.

„Szene verlassen“

Durch Anwählen der Szene im Strukturbaum wird sie wieder aktiv.

Explosionsdarstellung erstellen (Bauteile verschieben)

3D Kompass



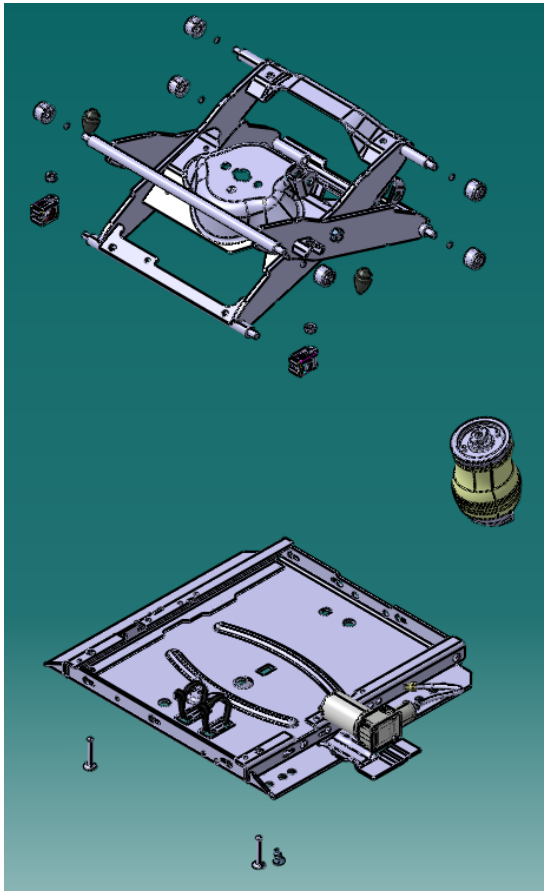
-Verschiebung der Bauteile (Grobpositionierung)

-Kompass am roten Punkt selektieren,
zum Teil ziehen und dort loslassen

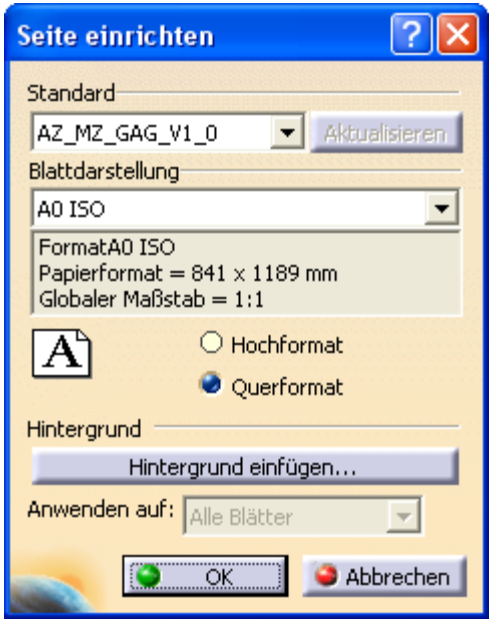
-Kompass ist aktiv, wenn er grün dargestellt ist.
Nur dann können Teile verschoben werden

-Mehrere Teile können gleichzeitig
bewegt werden (im Stammbaum oder
3D), wenn sie bei gedrückter Strg-Taste
gewählt werden

Bauteile sind mit Kompass verschoben worden



Grundeinstellungen der Zeichnung



In der Zeichnung über „**Datei, Seite einrichten**“ Grundeinstellungen vornehmen. Als Standard muss „AZ_MZ_GAG_V1_0“ und bei Blattsdarstellung die jeweilige Blattgröße auswählen, damit alle Linienstärken zur Auswahl stehen.

Profilkarte für den Zeichnungsschriftkopf ausfüllen:

Zeichnungsart: MZ

Werkstoff: /

Massstab: /

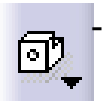
Freimasstoleranzen: /

SAP-Materialart: ZCHN (Zeichnung)

„**Skript 01 ausführen**“

Schriftkopf wird automatisch ausgefüllt.

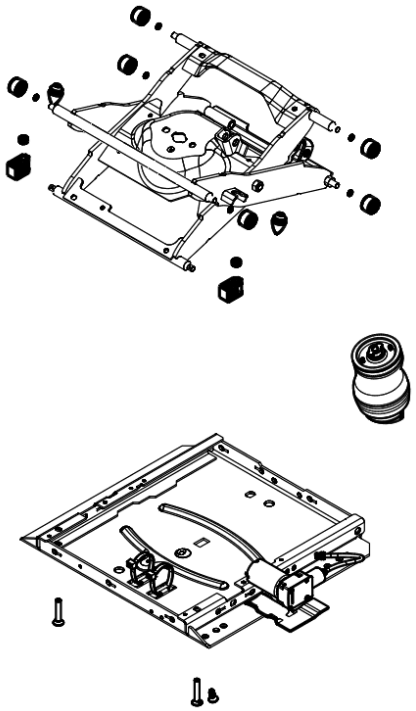
Zeichnungsansicht erzeugen



- in der Zeichnung das Icon „**Isometrische Ansicht**“ selektieren und danach in Baugruppe wechseln

- Szene anklicken und unter REF_ der Baugruppe die Veröffentlichung Origin selektieren

- Szene wird in die Zeichnung projiziert



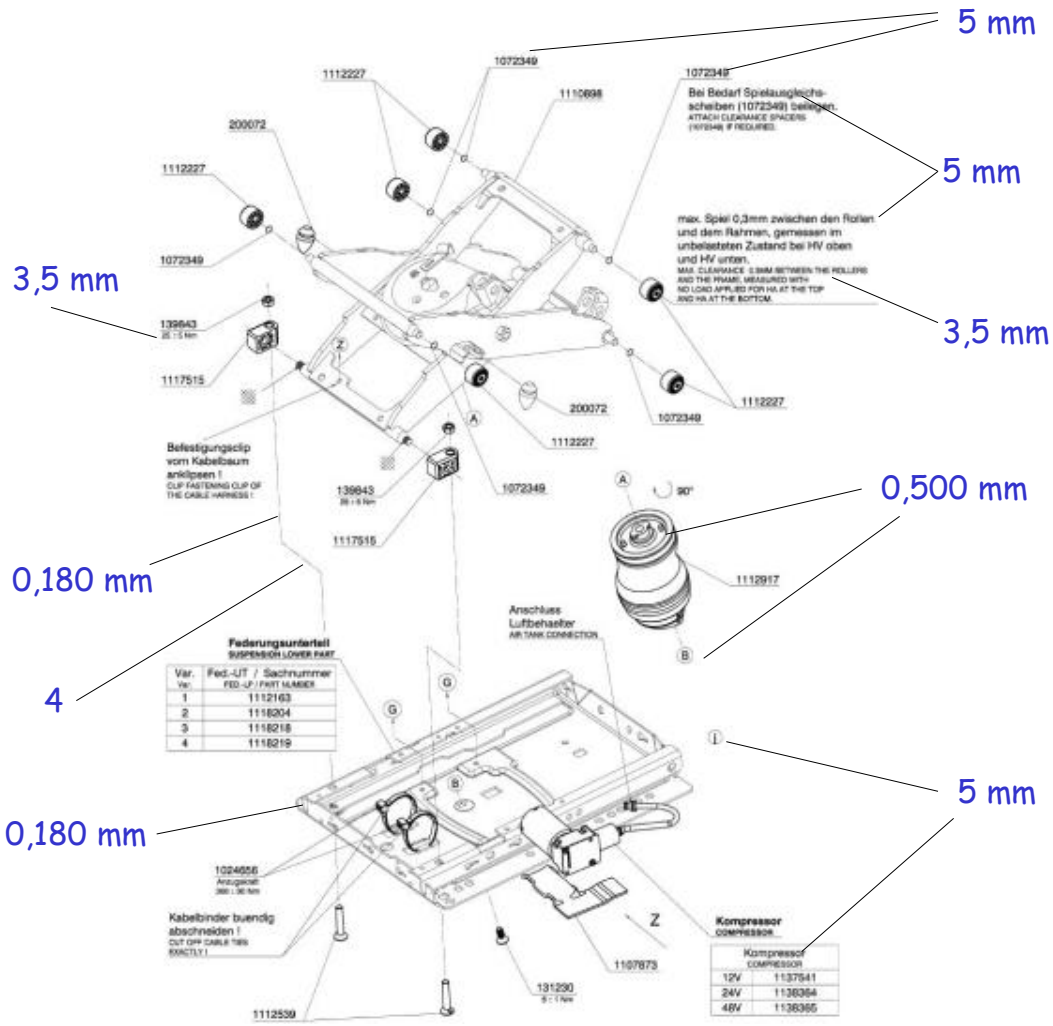
Ändern der Linienstärken

Da bei den Montagezeichnungen neben den Bauteilen auch Schnittstellenteile angezeigt werden, kommen unterschiedliche Linienstärken zum Einsatz.

Ansichtsrahmen aktivieren, rechte Maustaste am Rahmen klicken, **Objekt Isometrische Ansicht, Eigenschaften überlagern** wählen. Das Fenster Eigenschaften wird geöffnet.

Die zu ändernden Teile in der Zeichnung anwählen. Selektierte Teile werden in der Tabelle angezeigt, wo sie erneut markiert werden müssen. Mit dem Button „**Bearbeiten**“ öffnet sich das „Editor“ - Fenster, in dem die Eigenschaften der Teile geändert werden können.

Linienstärke/Schriftgröße



Linienstärke

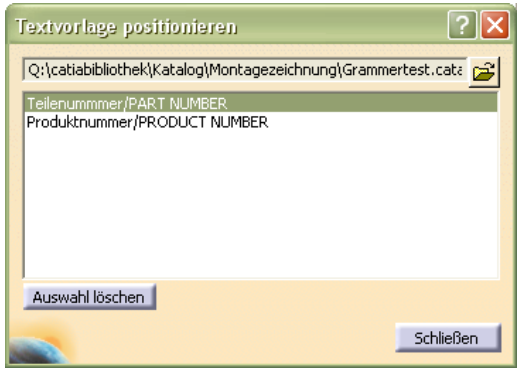
Bauteile:	0,500 mm
Schnittstellenteile:	0,180 mm
Achsen:	0,180 mm
Linientyp:	4

Schriftgrösse (fuer alle Rahmengroessen gleich)

Sachnummern:	5,0 mm
Positionsnummern:	7,0 mm
Anzugsmomente:	3,5 mm
Texte deutsch:	5,0 mm
Texte englisch:	3,5 mm

(Texte in Zeichnungen werden in deutsch und englisch angegeben und bleiben rahmenunabhängig gleich gross!)

autom. generieren von Teilenummern und Achsen



Die Einzelteilsachnummern werden automatisch mit dem Befehl

„**Positionierung von Textvorlagen**“

hinzugefügt. **Jedem** Teil muss eine Sachnummer zugewiesen werden (mind. mit Linie). Mengenangaben werden nicht mehr hinzu geschrieben, wie z. B. 111320 (4x). Anzugsmomente werden direkt unterhalb der Sachnummer geschrieben, deshalb entfällt die Anzugsmomentlegende.

Beim erstmaligen verwenden wird der Textvorlagenkatalog ausgewählt:

Q:\catiabibliothek\LIBRARYS\GRAMMER\2D\MZ_TEILENUMMER_ERZEUGEN.catalog

Nach dem anklicken eines Bauteils erscheint im Fenster die Auswahl

Teilenummer und Produktnummer. !!! Immer nur die Teilenummer auswählen!!!

Zu beachten ist, dass vorher am Teil eine Kante angewählt wird, da die

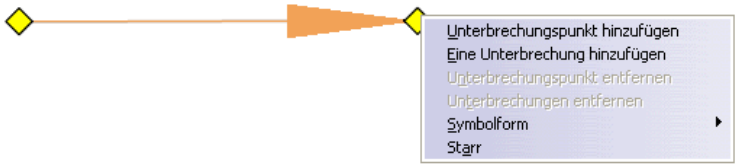
Auswahl einer Fläche nicht funktioniert.

Bei Baugruppen kann der Befehl nicht angewendet werden, die Baugruppen-

nummer muss manuell eingetippt werden.

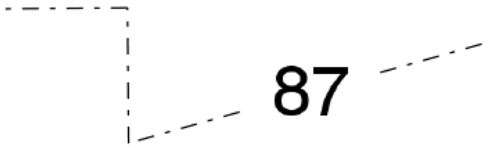
Die Sachnummer liegt oberhalb der Bezugslinie und endet ohne Symbolform.

Vorher nur einfacher Pfeil



Nachher Achse mit Unterbrechung

und Unterbrechungspunkt



Die Achsen werden mit dem Befehl „Pfeil“ erzeugt. Damit der Pfeil

auch eine Achse wird, muss an der Linie mit der rechten Maustaste an

ein gelbes Viereck angeklickt werden, bei Symbolform ***kein Symbol*** und

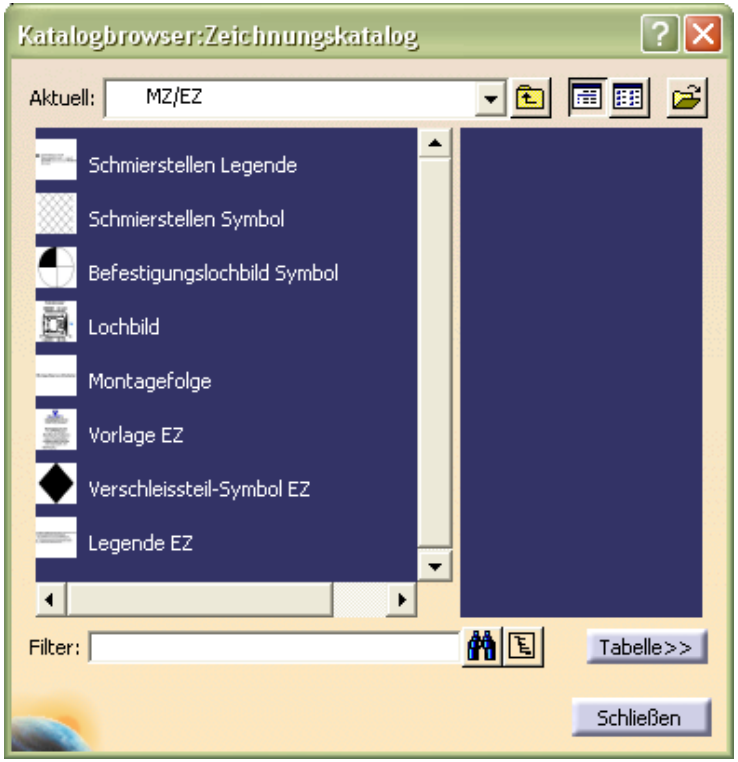
in der unteren Leiste ***Linientyp 4*** eingestellt werden.

Der Pfeil wird verwendet, damit Unterbrechungen, Unterbrechungspunkte

hinzugefügt werden können und die Achse leicht zu ändern ist.

Zeichnungskatalog

aus dem Ordner MZ können Legenden, Symbole und Texte eingefügt werden.



Katalogbrowser: Zeichnungskatalog für MZ

Schmierstellen Legende

= Schmierstellen/OILING POINTS
Sachnummer/PART NUMBER: 1 099 937
Schmierfett/LUBRICATION GREASE KFHC2N-50
DIN 51825

Schmierstellen Symbol

Montagefolge laut Arbeitsplan
ASSEMBLY SEQUENCE ACCORDING TO SCHEDULE
Version 1.1