

LISEGA Tools
für
AutoCAD
und
AutoCAD Plant 3D



Version 13.0.0.16

Inhaltsverzeichnis

Systemvoraussetzungen.....	3
UPDATE.....	3
Installation.....	3
2D Bauteilbibliothek.....	3
Allgemeine Plugin Information.....	4
AutoCAD Menüerweiterung, Werkzeugkasten & Ribbon für das PlugIn	4
AutoCAD	4
Pant3D	4
Einfügen von LISEGA Halterungen.....	4
Variante 1:	5
Zur Verfügung stehende Konfigurationen.....	11
Variante 2: Import von L3D-Dateien	13
Zur Verfügung stehende Befehle	14
LISET	14
LIPART3D	19
LIPART2D	20
LICAD	21
LICAD1	21
LICAD2	21
LICAD3	21
LICAD4	21
LICAD5	21
L3DIMP	21
-L3DIMP	21
LIANALYZE (Nur in Plant3D verfügbar)	21
Index.....	23

Systemvoraussetzungen

- AutoCAD 2024 bis 2027
- AutoCAD Plant 3D Version 2024 bis 2027
- **LICAD Version 2026.0**

UPDATE

Eine bereits vorhandene Version muss vor der Installation dieser Version deinstalliert werden.

Ein Update wird nicht unterstützt!

WICHTIGER HINWEIS:

Die Anpassung der Benutzeroberfläche wird durch den AutoDesk Plug-In Manager durchgeführt. Eine endgültige Deinstallation ist damit erst erfolgt, wenn nach der Deinstallation einmal AutoCAD bzw. Plant3D gestartet und dann eine Datei geöffnet wird. Der AutoDesk Plug-In Manager fängt erst an seine Arbeit zu verrichten, wenn eine Datei in AutoCAD bzw. Plant3D geöffnet wurde.

Installation

Starten Sie das Installationsprogramm.

Diese Version der Plug-Ins verwendet die neue AutoCAD Plug-In Technik. Dies erfordert, dass die Dateien in einem Ordner installiert werden, in dem AutoCAD nach Plug-Ins sucht. AutoCAD lädt das Plug-In automatisch, wenn es erkannt wird. Es ist keine Konfiguration oder manuelles Laden der Plug-Ins notwendig.

Der Installationsordner ist:

- %ProgramFiles%\Autodesk\ApplicationPlugins\ LISEGA Plugin.bundle

Hinweis: %ProgramFiles% ist normalerweise „C:\Program Files“

2D Bauteilbibliothek

Diese Version des Plug-Ins enthält jetzt auch die 2D Bauteilbibliothek, die früher separate erhältlich war.

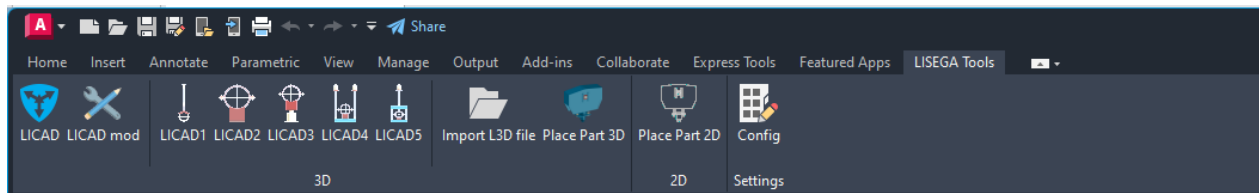
Allgemeine Plugin Information

Das Plugin ist mit dem Plugin für BricsCAD identisch. Das heißt, es stehen dieselben Befehle, wie im BricsCAD Plug-In zu Verfügung.

AutoCAD Menüerweiterung, Werkzeugkasten & Ribbon für das Plugin

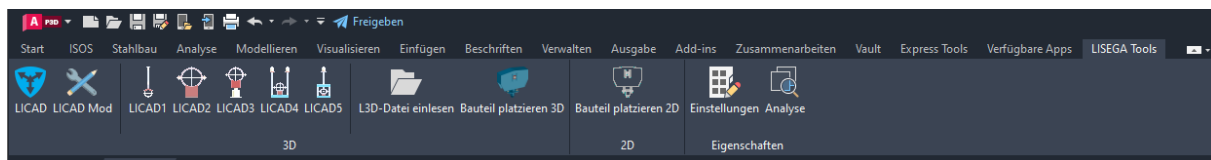
Es stehen damit die folgenden Werkzeugkästen zur Verfügung

AutoCAD



Pant3D

Es ist zusätzlich die Schaltfläche „Analyse“ vorhanden.



Einfügen von LISEGA Halterungen

Es stehen zwei Varianten für das Platzieren von LISEGA-Halterungen zur Verfügung.

Die erste Möglichkeit ist der interaktive Prozess bei dem das Programm LICAD¹ während der Erstellung der Halterung im 3D-Modell direkt aufgerufen wird.

Die zweite Möglichkeit ist der Import² von L3D-Dateien, die mit LICAD erstellt wurden. Die in der L3D-Datei enthaltenen Informationen werden dann in entsprechende 3D-Objekte überführt.

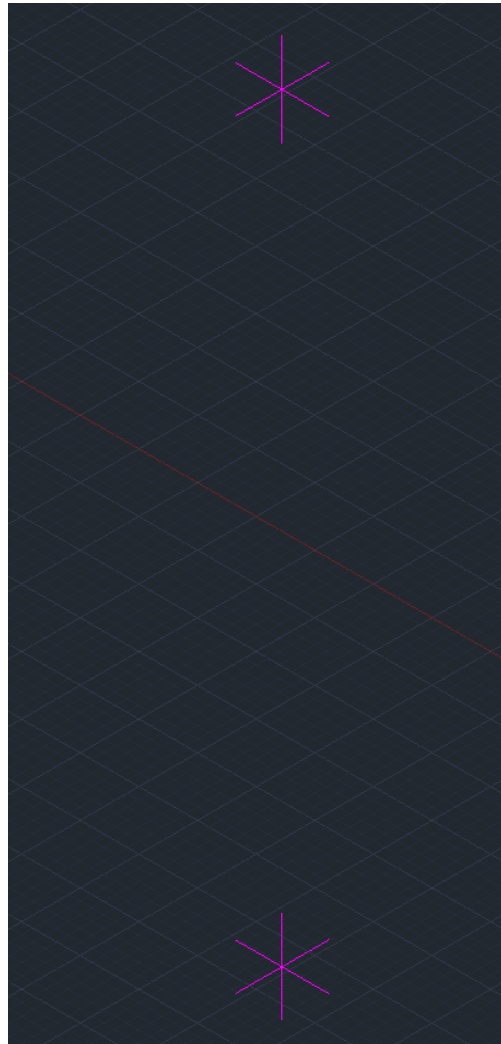
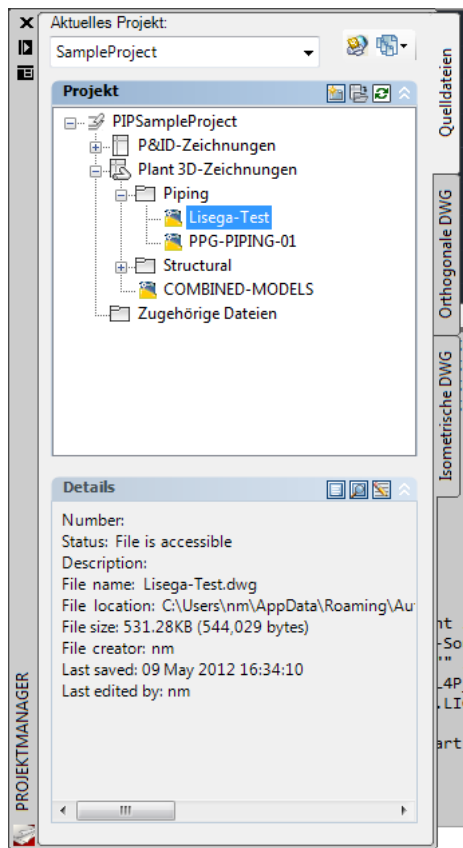
1 Das Programm LICAD muss dazu auf dem Rechner installiert sein

2 Hierfür ist die Installation von LICAD nicht erforderlich

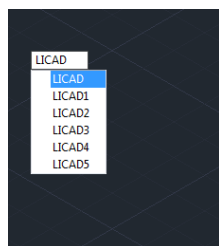
Variante 1:

Beispiel für den Befehl „LICAD“ des Plugins unter Plant 3D.

Es wird hier eine leere Zeichnungsdatei verwendet, um das Augenmerk auf die wesentlichen Punkte zu beschränken. Zwischen den zwei hier dargestellten 3D Kreuzen soll eine Halterung platziert werden.

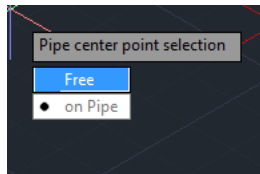


Es wird die Konfiguration 1 verwendet. Dies lässt sich durch den Befehl „LICAD“ mit anschließender Abfrage der Konfigurationsnummer oder durch den Befehl „LICAD1“, der die Nummer schon im Namen trägt, bewerkstelligen.

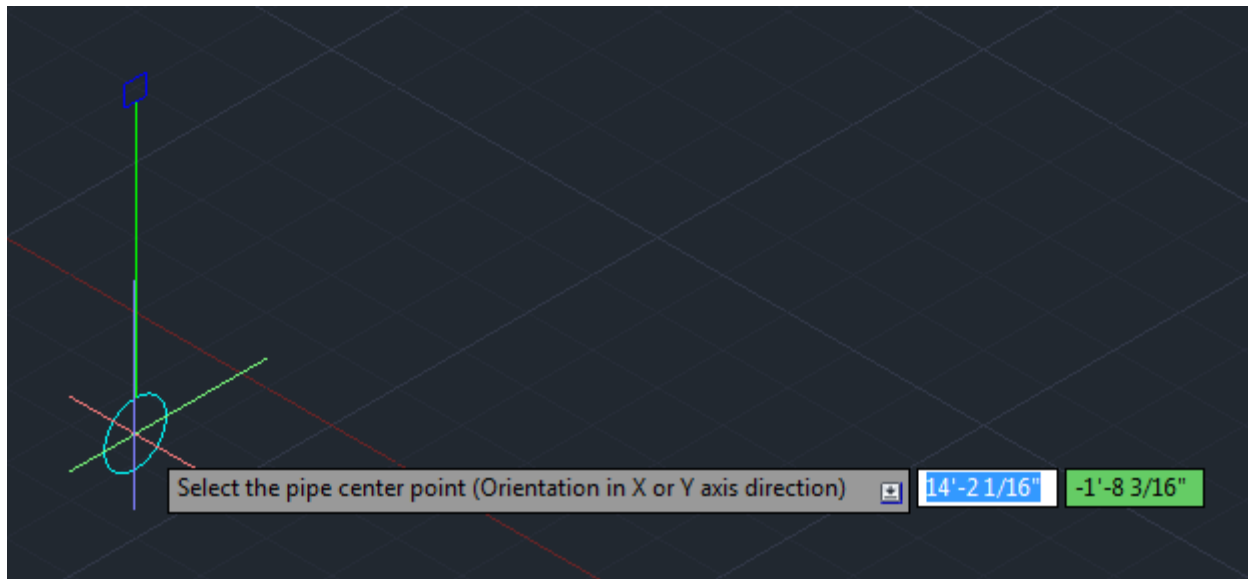


Da der Befehl „LICAD1“ gestartet wurde, wird die Abfrage der Konfigurationsnummer übersprungen.

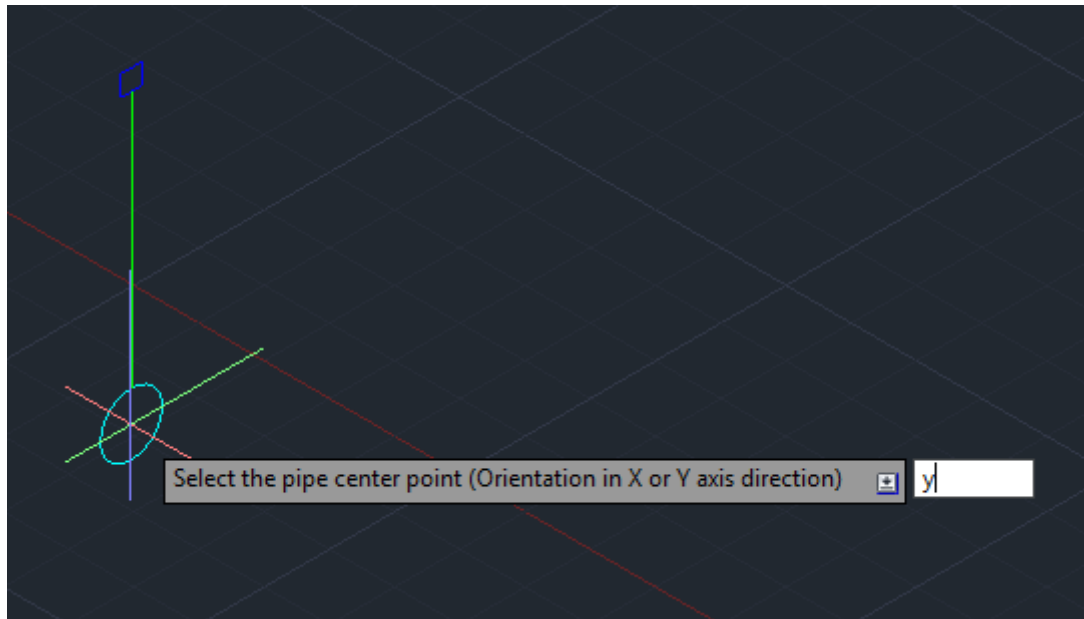
Es erfolgt gleich die Abfrage, ob die Halterung frei oder am Rohr platziert werden soll.



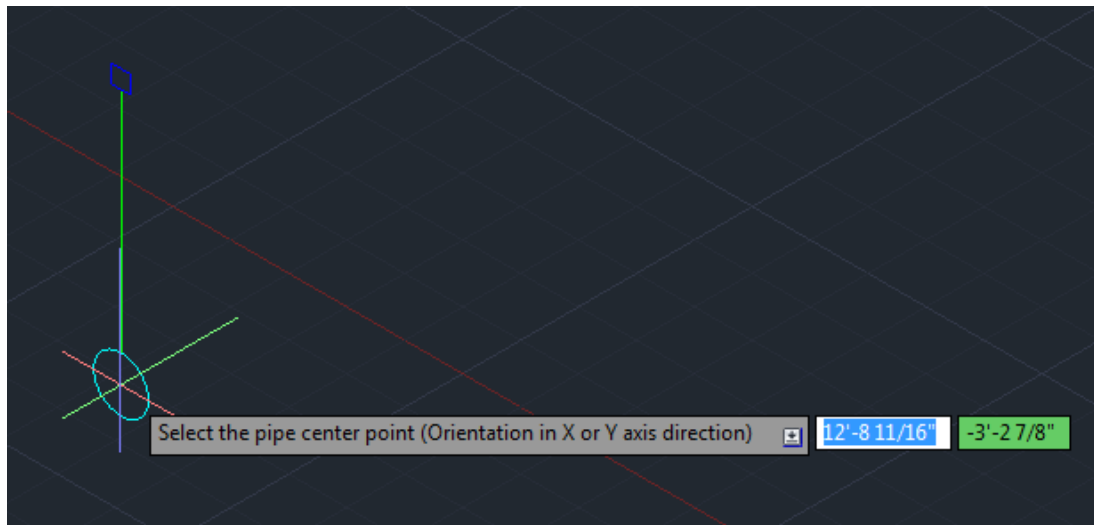
Da hier im Beispiel eine leere Zeichnung verwendet wurde, funktioniert die Option „Am Rohr“ nicht. Deshalb wurde die Option „Frei“ gewählt. Während der Eingabe des Rohrmittelpunktes kann man noch die Ausrichtung der Schelle in Richtung „X“- bzw. „Y“-Achse festlegen. Die Vorgabe ist die X-Ausrichtung.



Nach der Eingabe von „Y“ anstatt eines Punktes wird die Schelle entsprechend um 90° gedreht dargestellt (siehe die folgenden beiden Abbildungen).

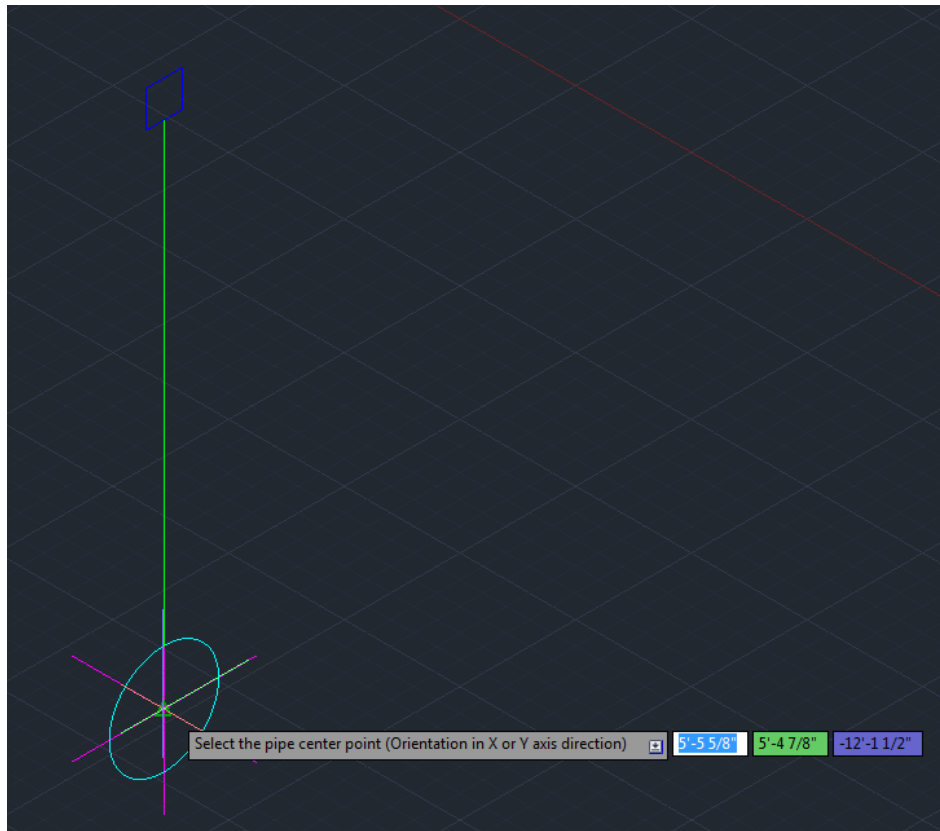


Nach der Bestätigung der Eingabe dreht sich die Schelle in Richtung Y-Achse.

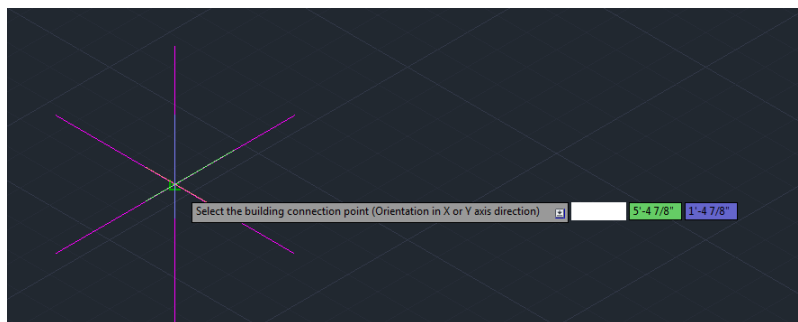


Durch Eingabe des Buchstabens „X“ und anschließender Bestätigung wird die Ausrichtung der Schelle wieder in Richtung der X-Achse vorgenommen. Es wird hier jetzt der Rohrmittelpunkt auf dem

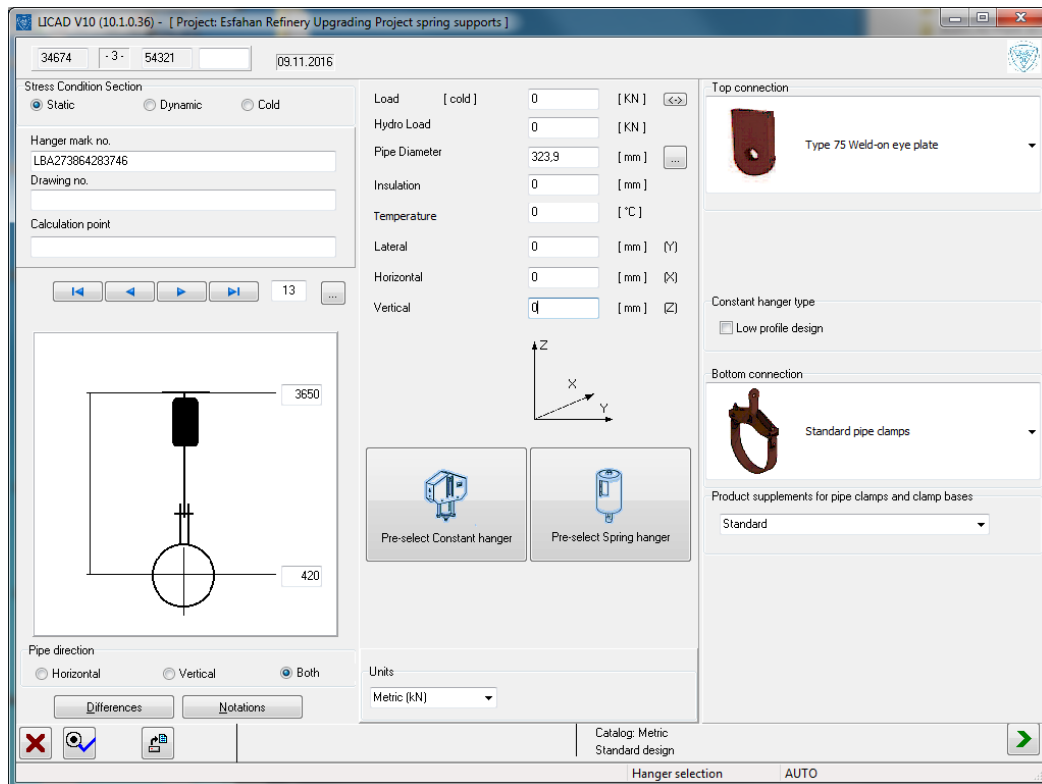
Kreuzungspunkt der Geraden des unteren Sterns festgelegt.



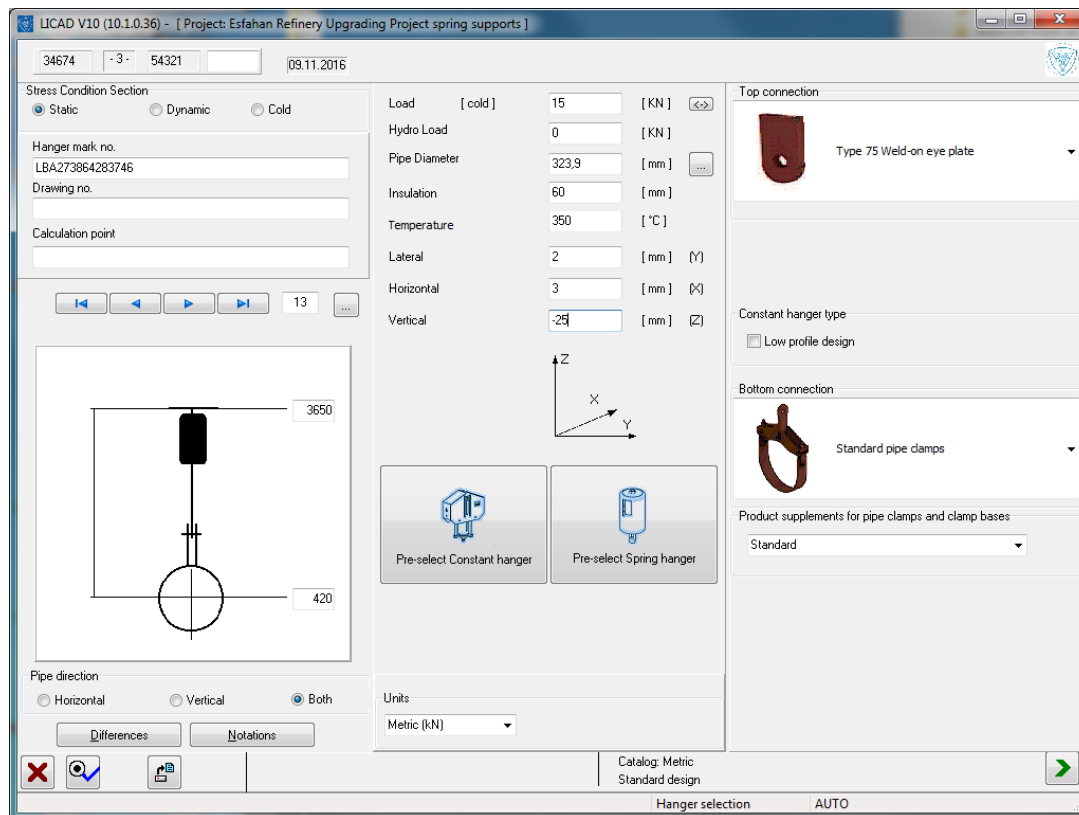
Danach wird der obere Befestigungspunkt der Halterung auf den Kreuzungspunkt der Geraden des oberen Sterns festgelegt.



Nach Bestätigen des Gebäudeanschlusspunktes wird automatisch das Programm LICAD gestartet. Dort sind dann die zur Verfügung stehenden relevanten Daten (ausgewählte Konfiguration in LICAD ist Nr. 13, die Höhenkoten sind eingetragen) schon in den Eingabefeldern vorhanden. Da der freie Modus gewählt wurde, stehen keine Rohrdaten zur Verfügung. Im „Am Rohr“ Modus wären auch noch die Daten für den Durchmesser, die Temperatur und die Isolierung übernommen worden.



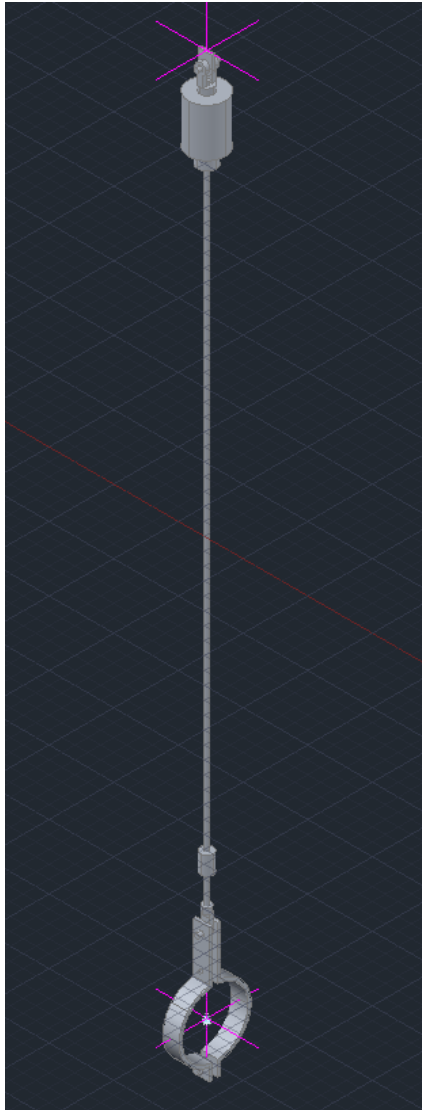
Die fehlenden Daten, die LICAD für die Auslegung benötigt, können hier jetzt einfach ergänzt werden.



Nach Abschluss aller Eingaben muss man nur noch auf die Schaltfläche unten rechts mit dem grünen Pfeil drücken. LICAD stellt dann die benötigten Bauteile zusammen und liefert die Informationen zurück an das PlugIn.

Das PlugIn liest diese Informationen und erzeugt daraus die komplette Halterung aus den einzelnen Bauteilen, die sich aus 3D-Körpern zusammensetzen.

Das Resultat für dieses Beispiel sieht folgendermaßen aus:



Zur Verfügung stehende Konfigurationen

Für die Befehle LICAD, LICAD1, LICAD2, LICAD3, LICAD4 und LICAD5 stehen z.Z. die folgenden Konfigurationen zur Verfügung.

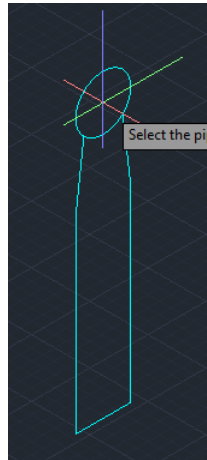
Konfiguration 1:

(Einfache Abhängung für horizontale Rohre)

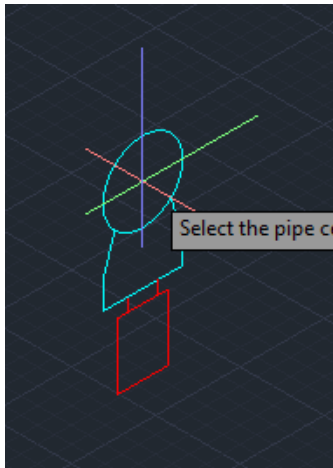


Konfiguration 2:

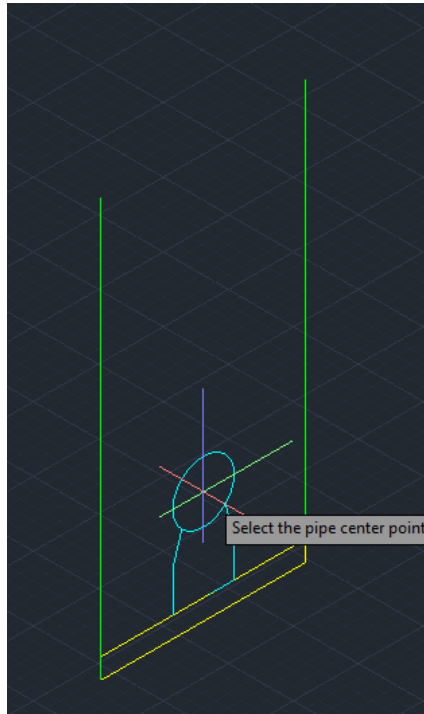
(Rohrlager / Rohrschuh für horizontale Rohre)



Konfiguration 3: (Rohrlager mit Federstütze für horizontale Rohre)



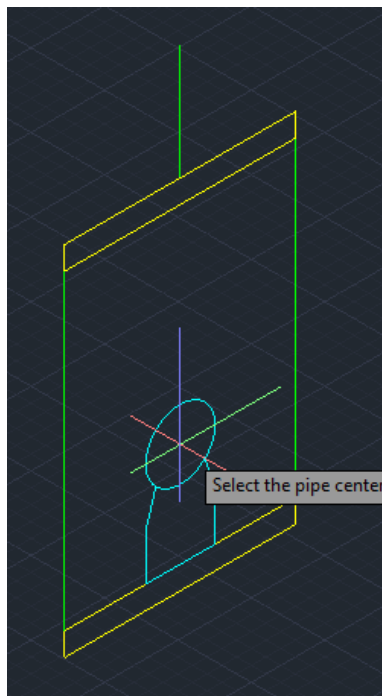
Konfiguration 4 (für horizontale Rohre):



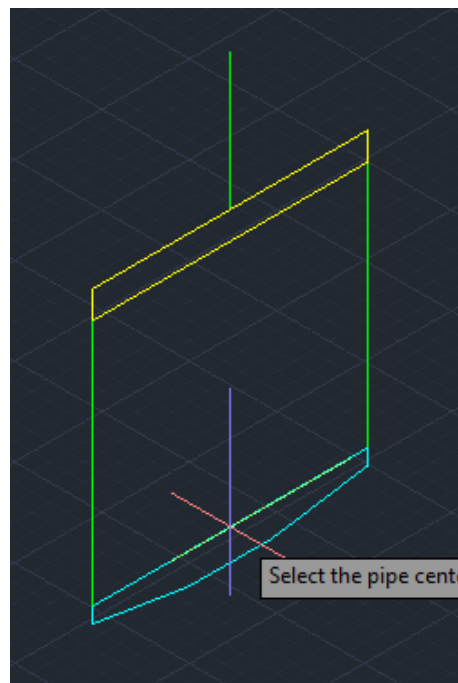
Konfiguration 4 (für vertikale Rohre):



Konfiguration 5 (für horizontale Rohre):

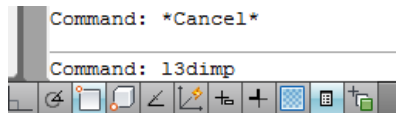


Konfiguration 5 (für vertikale Rohre):

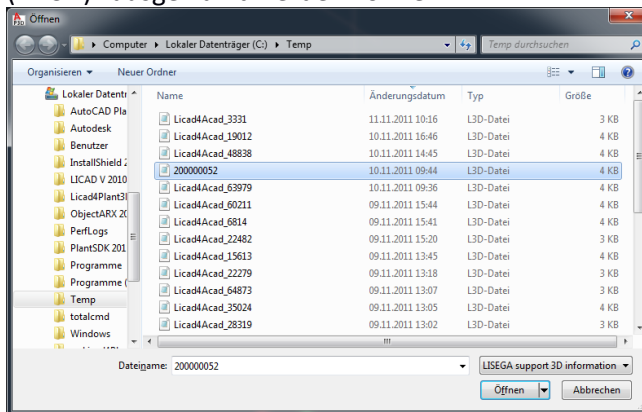


Variante 2: Import von L3D-Dateien

Eingabe des Befehls:

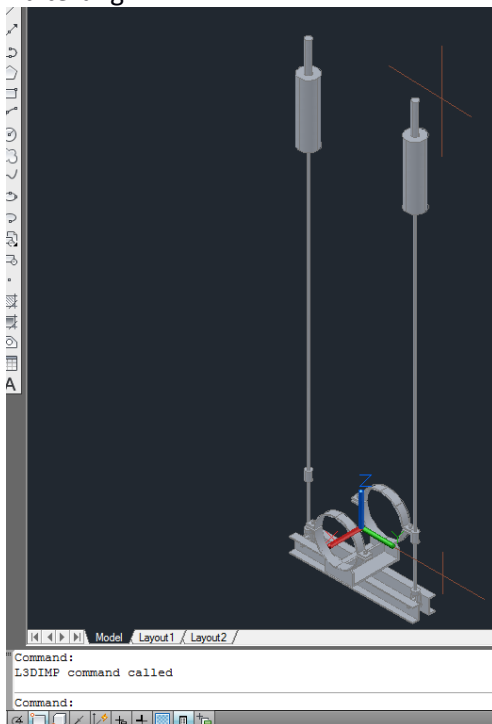


1. Es erscheint ein „Datei öffnen“-Dialog, in dem Dateien vom Typ „LISEGA support information (*.L3D)“ ausgewählt werden können.



Wählen Sie eine Datei aus und drücken die Schaltfläche „Öffnen“.

2. Das PlugIn liest die Informationen aus der L3D-Datei und erzeugt daraus das 3D-Modell der Halterung



Hinweis für Plant3D: Es wird eine Verbindung zum Rohr hergestellt, wenn die in den Einstellungen festgelegten Toleranzen eingehalten werden.

Zur Verfügung stehende Befehle

Die Befehle sind in AutoCAD und AutoCAD Plant3D identisch. In Plant3D wird aber zwischen der Plant3D Variante und der AutoCAD Variante unterschieden, je nachdem, ob die Zeichnung zum aktuellen Plant3D Projekt gehört oder nicht.

LISET

Hiermit können die Einstellungen für das Plugin angezeigt und ggf. verändert werden.



Es ist über die Einstellung „SysVar used for scaling“ festzulegen, wie das Plug-In die Skalierung der LISEGA Bauteile beim Einfügen im Modell berechnen soll. Es werden die beiden Einstellungen „INSUNITS“ und „MEASUREMENT“ unterstützt. Es war nötig diese Umschaltung aufzunehmen, da diese beiden Varianten

für die Festlegung der Skalierung verwendet werden. Bitte stellen Sie hier die von Ihnen verwendete Variante ein.

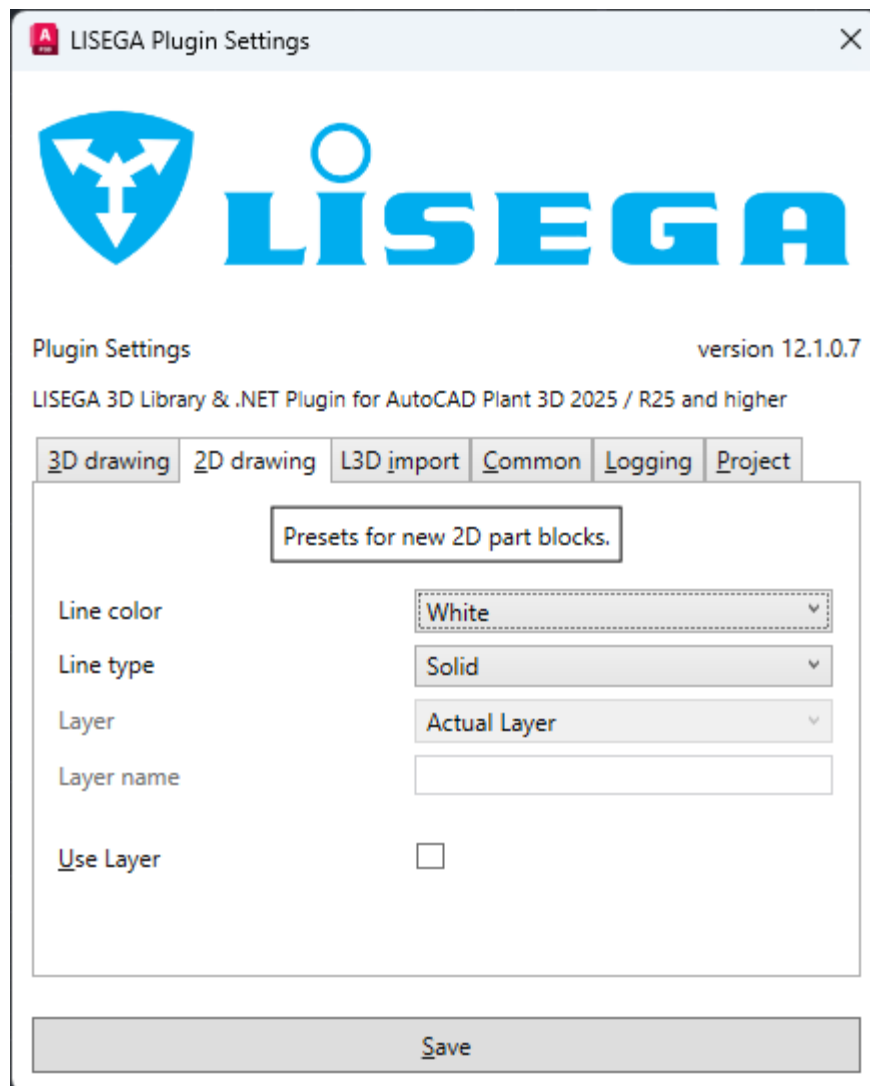
SysVar used for scaling

INSUNITS

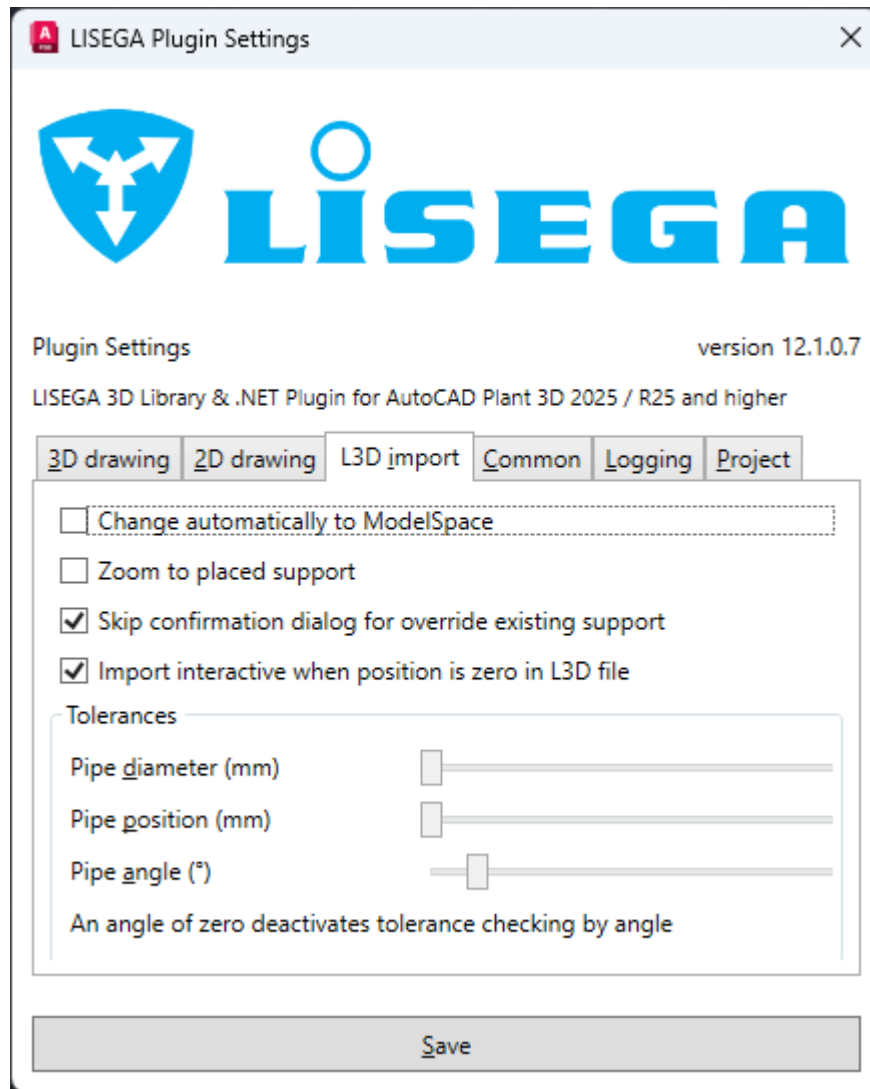
Use colors defined in catalog

MEASUREMENT

INSUNITS

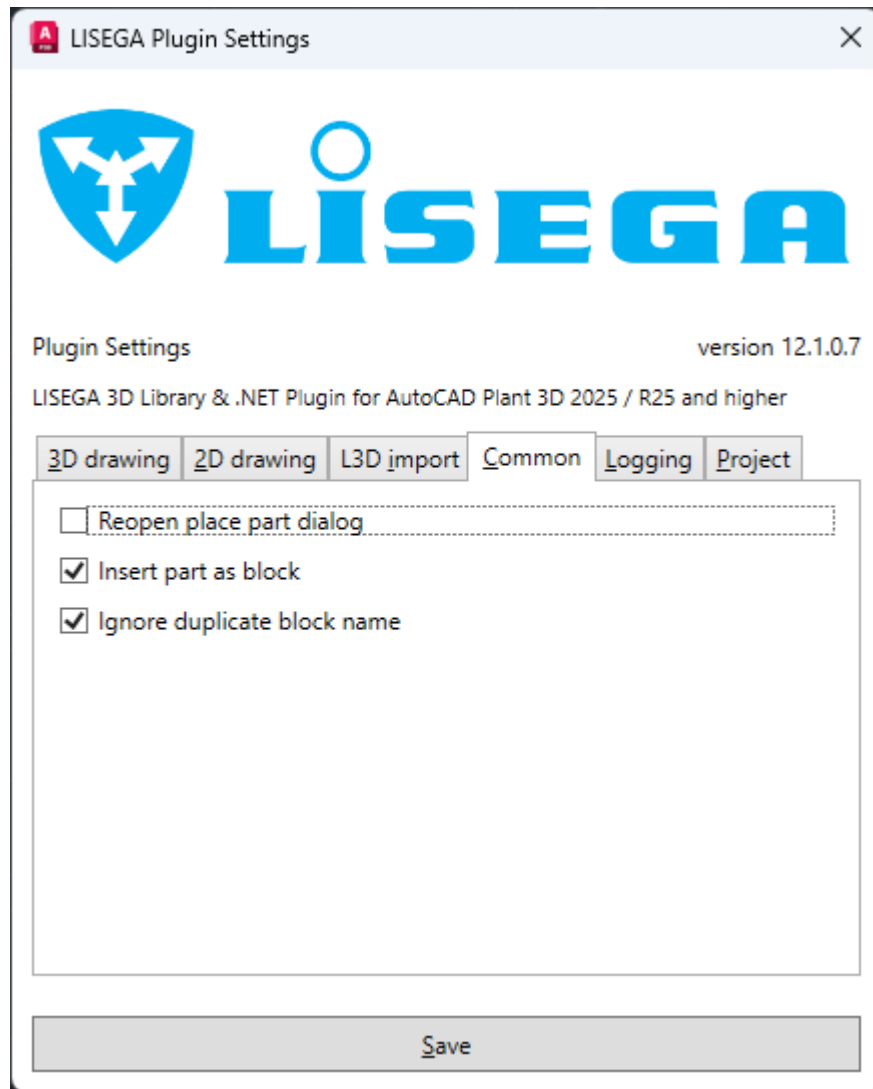


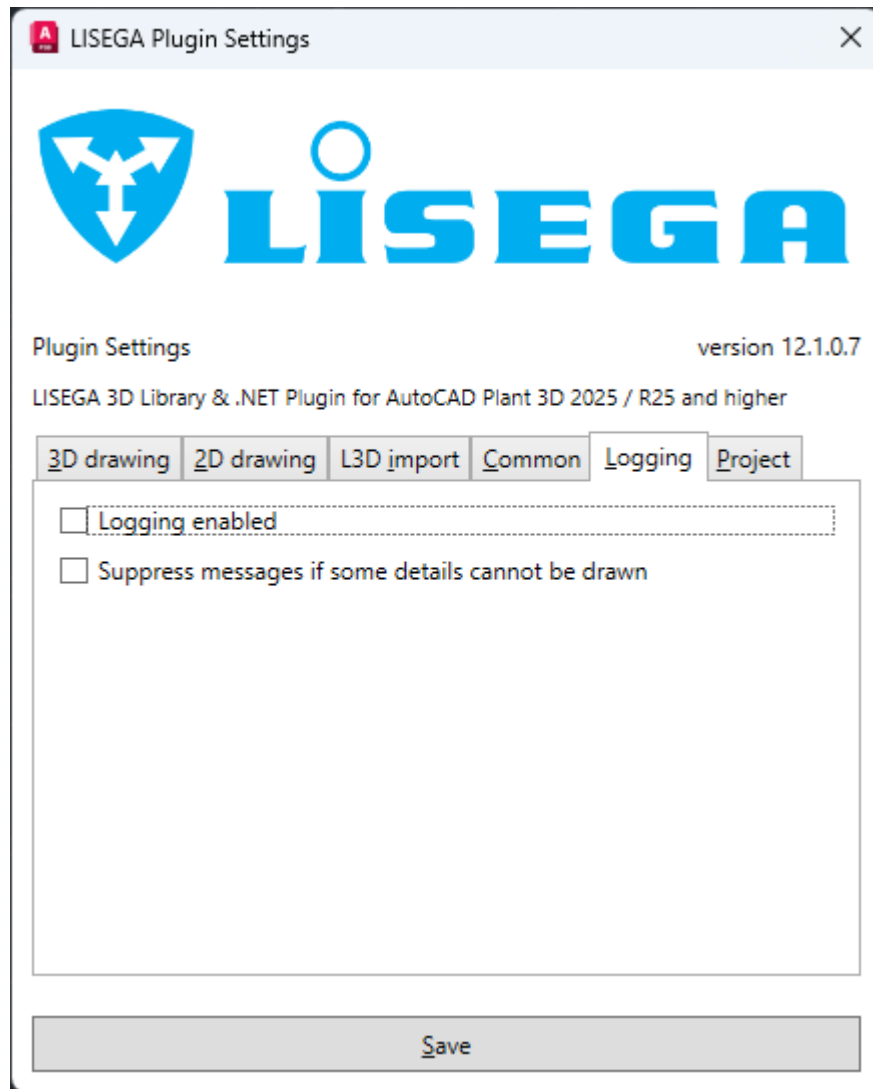
Plant3D Variante

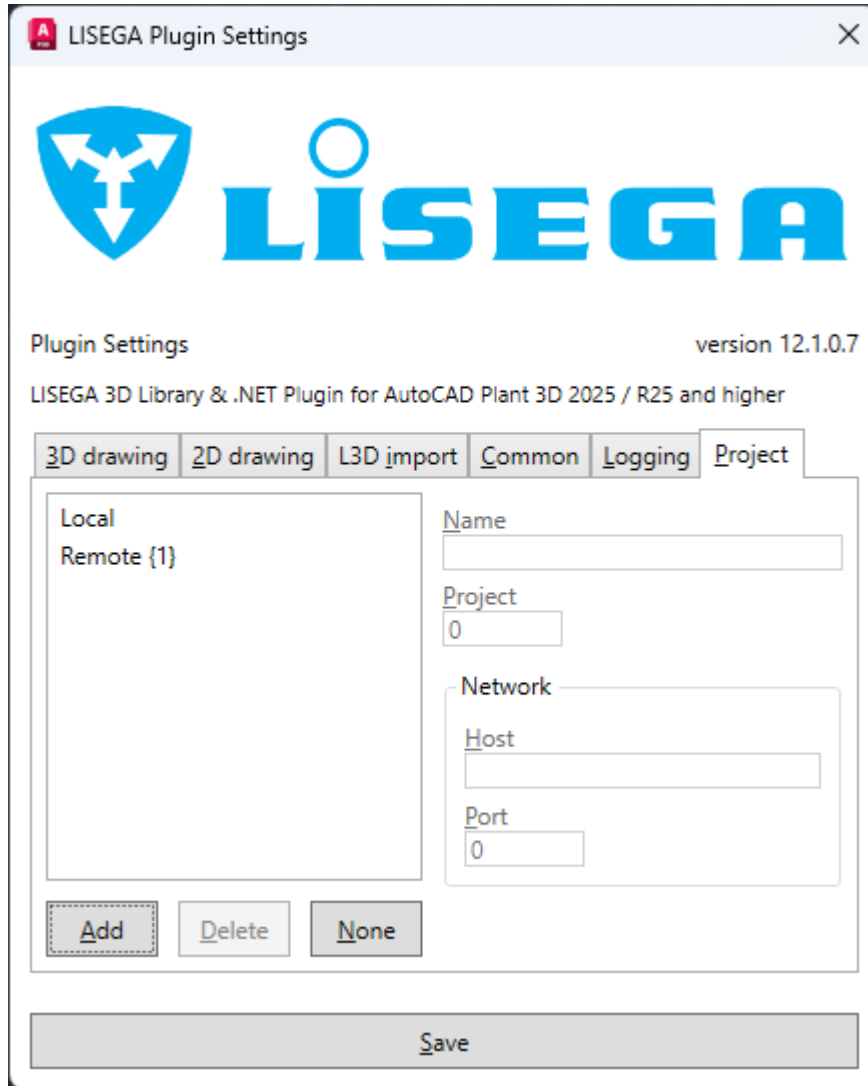


Die Erweiterung „Toleranzen“ wurde nötig, damit das Plugin in Plant3D eine Verbindung zum Rohr herstellen kann, nachdem es diese Toleranzen überprüft hat.

HINWEIS: Wurden die Daten in LICAD aus einer Rohrberechnung importiert, fehlt u.U. die korrekte Richtung des Rohres. Damit das Plugin in solch einem Fall trotzdem die Verbindung herstellen kann, muss die Toleranz für den Winkel auf 0° eingestellt werden. Das bedeutet: Keine Winkelprüfung!



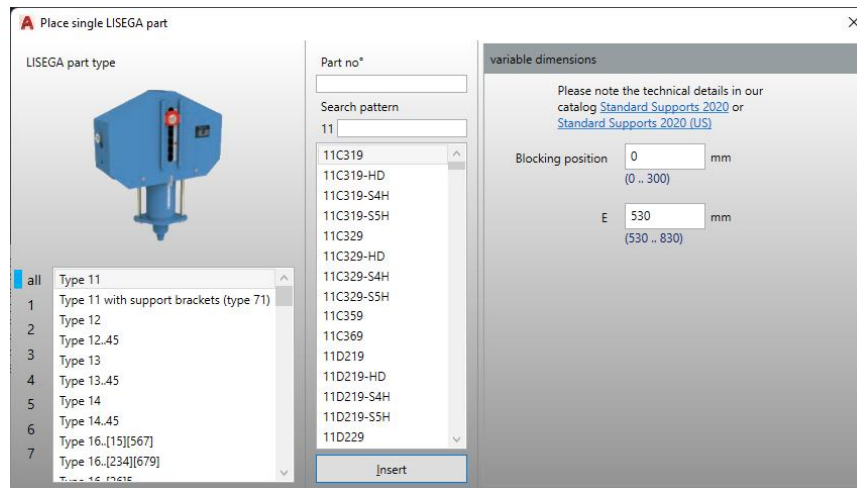




The image shows the 'LISEGA Plugin Settings' dialog box. At the top, there is a title bar with the text 'LISEGA Plugin Settings' and a close button. Below the title bar is the LISEGA logo, which consists of a blue shield with a white cross and arrows, followed by the word 'LISEGA' in a bold, blue, sans-serif font. Under the logo, the text 'Plugin Settings' is on the left and 'version 12.1.0.7' is on the right. Below this, the text 'LISEGA 3D Library & .NET Plugin for AutoCAD Plant 3D 2025 / R25 and higher' is displayed. There are six tabs: '3D drawing', '2D drawing', 'L3D import', 'Common', 'Logging', and 'Project'. The 'Project' tab is currently selected. Inside the 'Project' tab, there is a list box on the left containing 'Local' and 'Remote {1}'. To the right of the list box are three input fields: 'Name' (empty), 'Project' (containing '0'), and 'Network' (containing 'Host' and 'Port' sub-fields, with 'Port' containing '0'). Below the list box are three buttons: 'Add', 'Delete', and 'None'. At the bottom of the dialog is a large 'Save' button.

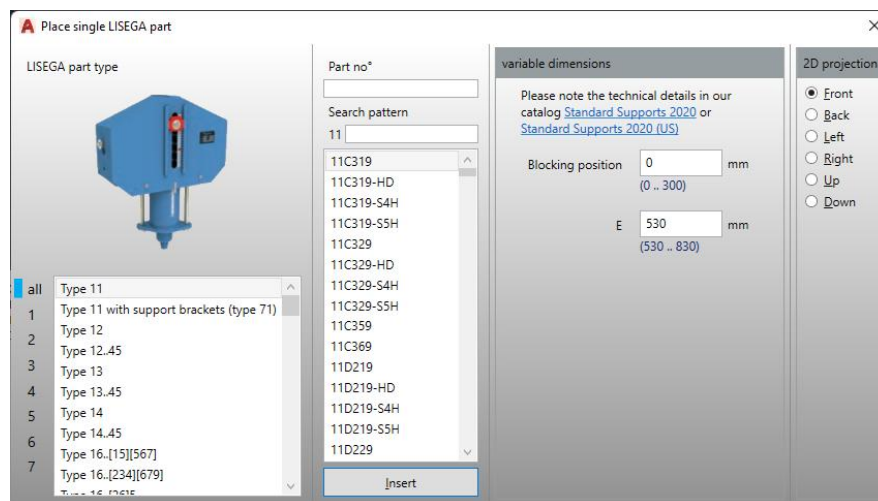
LIPART3D

Mit Hilfe dieses Befehls können Einzelbauteile aus dem LISEGA-Katalog in das 3D-Modell eingefügt werden.



LIPART2D

Mit Hilfe dieses Befehls können 2D Ansichten eines Bauteils aus dem LISEGA-Katalog in die 2D-Zeichnung eingefügt werden.



LICAD

LICAD1

LICAD2

LICAD3

LICAD4

LICAD5

Diese Befehle starten nach Abfrage der benötigten Informationen in AutoCAD/Plant 3D immer das Programm LICAD. Es wird nur eine Unterscheidung bzgl. der Vorauswahl der Konfiguration vorgenommen.

L3DIMP

-L3DIMP

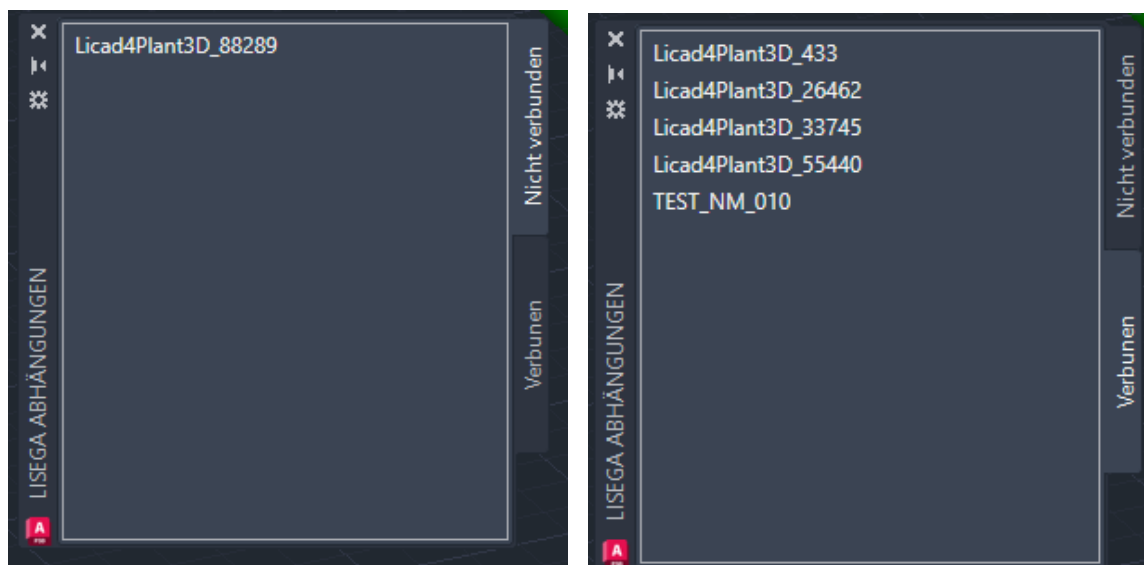
Diese beiden Befehle importieren LISEGA-Halterungen, die in Form von L3D-Dateien zur Verfügung stehen.

Der Befehl „L3DIMP“ öffnet einen „Datei öffnen“-Dialog. Der „-L3DIMP“ Befehl ist die Kommandozeilenvariante des Befehls „L3DIMP“ und fragt den Dateinamen in der Befehlszeile ab.

Es ist erforderlich, dass zuvor mit dem Programm LICAD eine Halterung erstellt, gespeichert und als L3D-Datei exportiert wird. (Siehe Anhang – LICAD Erstellung einer Halterung, Export einer gespeicherten Halterung als L3D-Datei)

LIANALYZE (Nur in Plant3D verfügbar)

Es werden die im Modell vorhandenen LISEGA Halterungen in einem Dialogfenster dargestellt.



Es wird zwischen verbundenen und nicht verbundenen Halterungen unterschieden.

Somit ist es direkt im Modell möglich, Halterungen ohne Rohrverbindung zu finden, damit man die Verbindung selbst herstellen kann, bevor eine ISO erzeugt wird. Bisher konnte erst dort festgestellt werden, dass Halterungen keine Verbindung haben, da sie in der ISO nicht dargestellt werden.

Ein Klick auf eines der Listenelemente zoomt automatisch zur ausgewählten Halterung im Modell.

Index

...Bauteil
...L3DIMP
-...L3DIMP
...LIANALYZE
...LISET
AutoCAD
Einzelbauteil
Konfiguration

L3D-Datei
LICAD
LISEGA
Menüerweiterung
Ribbon
Systemvoraussetzungen
Werkzeugkasten