

# **CAD MIROIR**

# Motivation

Dans tous les cas d'application, la superposition CAO doit être positionnée en fonction de l'image de la caméra. Il n'y a pas que des déplacements horizontaux et verticaux (translations) ainsi que des rotations (rotations) qui se produisent. Parfois, l'image doit être reflétée.

# **Reflets possibles**

La position du miroir détermine son image.

Cette simple affirmation peut être ramenée mathématiquement à trois opérations :

- Déplacer
- Tourner
- Miroir

Toutes les orientations possibles de l'image peuvent être représentées en combinant ces trois opérations.

# Possibilités actuelles (situation au 1er avril 2023)

Dans Metric, les opérations suivantes sont nécessaires pour l'alignement d'une superposition CAO au 01.04.2023

- Déplacer
- Tourna

ge réalisé.

Une mise en miroir horizontale ou verticale n'existait pas jusqu'à présent.

# Niveaux d'extension

Comme illustré ci-dessus, tout alignement peut être obtenu en ajoutant un seul reflet. Voir les exemples suivants.





# **Nouvelles fonctions**

En principe, il suffit d'implémenter une nouvelle fonction "Miroir" pour pouvoir représenter toutes les possibilités.

Du point de vue de l'utilisateur, il peut paraître souhaitable de proposer des fonctions fréquentes sous forme de possibilités de réglage séparées, par exemple

- Miroir horizontal
- Miroir vertical
- Rotation de 90° (dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse)
- Rotation de 180
- ...

Ajout du 16 juin 2023 : Ces options constituent désormais l'ossature de base.



#### Mise en œuvre

Dans la fenêtre autonome "CAD Overlay", un nouveau cadre avec des cases à cocher a été intégré, qui prévoit des rotations et des réflexions possibles (voir l'image ci-dessous).

CAD Overlay	×
	CAD für Overlay laden 🕥
Objekt zentrieren 0 - Nullpunkt Winkel 0,000	
Verschieben   X-Offset 0.000   Y-Offset 0.000	
CAD48 Schnelladefenster	ок
X = 0,000 mm, Y = 0,000 mm, A = 0,000°	

Par défaut, la CAO est chargée de la manière suivante

- Centrer l'objet : 0 (point zéro original du DXF)
- angle de rotation : 0,000
- XOffset : 0,000 mm, YOffset : 0,000 mm, c'est-à-dire que le point zéro du DXF se trouve en haut à gauche du bord de l'image.
- le centre de rotation se trouve au milieu de l'écran
- Le bouton 1:1 est actif



La sélection d'un bouton "Tourner", c'est-à-dire l'un des trois premiers, fixe l'angle de rotation à 90° dans le sens des aiguilles d'une montre, 90° dans le sens inverse ou 180°. Le quatrième choix reflète sur une ligne horizontale, le cinquième sur une ligne verticale.

**REMARQUE :** Techniquement, le passage de miroir à non-miroir entraîne le rechargement du fichier.



# Standard après chargement de la CAO

Le point en haut à gauche a les coordonnées (7 / 3), en bas à droite (13,9 / 14,4). Le centre de l'écran se trouve à (10,064 / 7,548), c'est là que l'on place le centre de rotation.

# **Différentes options**

# **Centrer l'objet**

#### Sans réticule actif

Lorsque le curseur "Centrer l'objet" est utilisé, l'élément sélectionné de la CAO est centré sur le centre de l'écran. En même temps, le centre de rotation y est placé.



Avec l'option "0" (point zéro), le DXF est aligné sur son point zéro interne au fichier de manière à ce qu'il soit représenté en haut à gauche de l'écran. En même temps, le centre de rotation est placé à cet endroit.

Avec l'option "-1" (centre), le centre du rectangle englobant et parallèle à l'axe (pour une orientation à 0°) - le centre de ce qu'on appelle les extents du DXF est centré sur le centre de l'écran. En même temps, le centre de rotation est placé à cet endroit.

Avec l'option "-2" (gauche/bas), un point composé de la valeur X de la partie gauche de l'image est ajouté.

"Le centre de l'écran est le point le plus bas du DXF (avec une orientation de 0°). En même temps, le centre de rotation est placé à cet endroit.

### Avec réticule actif

Cette option s'applique aux réticules de type simple :

- fixe
- fixe, point zéro machine
- simplement
- simple, pivotant
- simple plus simple pivotant

Lorsque le curseur "Centrer l'objet" est utilisé, l'élément sélectionné de la CAO est centré sur le centre du réticule. En même temps, le centre de rotation y est placé.

Avec l'option "0" (point zéro), le DXF est aligné sur son point zéro interne au fichier de manière à ce qu'il soit centré sur le centre du réticule. En même temps, le centre de rotation y est placé.

Avec l'option "-1" (centre), le centre du rectangle englobant et parallèle à l'axe (pour une orientation à 0°) - le centre de ce qu'on appelle les extents du DXF - est centré sur le centre du réticule. En même temps, le centre de rotation y est placé.

Avec l'option "-2" (gauche/bas), un point composé de la valeur X de la partie gauche de l'image est ajouté.

Le centre du réticule est centré sur la "fin" du DXF et le point le plus bas du DXF (avec une orientation de 0°). En même temps, le centre de rotation y est placé.