

6 Perspectives

NF ISO 5456

Une vue en perspective permet de comprendre rapidement les formes et l'aspect tridimensionnel général d'un objet.

Sur ordinateur, les logiciels 3D construisent directement un modèle tridimensionnel de l'objet, ce qui permet d'obtenir à l'écran différentes perspectives en faisant tourner le modèle 3D suivant les valeurs angulaires souhaitées.

6.1 Perspective cavalière

En dessin 2D, cette perspective est d'exécution simple et rapide.

Règles de représentation

- 1 Les surfaces frontales parallèles au plan XOZ, (ou au front de l'observateur) sont dessinées en vraie grandeur.
- 2 Les arêtes de bout (perpendiculaires aux surfaces frontales) se dessinent suivant des fuyantes inclinées d'un même angle a et sont réduites dans un même rapport k .

Valeurs normalisées : $a = 45^\circ$; $k = 0,5$.

6.2 Perspective isométrique

Cette perspective donne une bonne vision spatiale de l'objet. En revanche, aucune dimension linéaire ou angulaire n'est représentée en vraie grandeur.

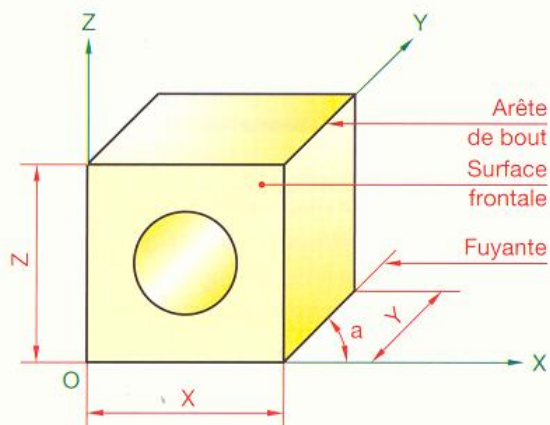
Règles de représentation

- 1 Les arêtes verticales restent verticales.
- 2 Toutes les fuyantes sont inclinées de 30° par rapport à l'horizontale.
- 3 Les valeurs des dimensions suivant X, Y et Z sont égales et réduites dans le rapport $k = 0,816$. Pour les schémas, on peut prendre $k = 1$.

REMARQUES

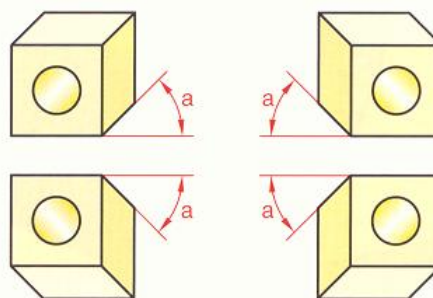
- ▶ Tout cercle contenu dans un des plans parallèles à l'un des plans XOY, YOZ et ZOZ se projette suivant une ellipse.
- ▶ Les grands axes des ellipses sont respectivement perpendiculaires aux axes OX, OY et OZ (par exemple, le grand axe $a_1 a_2$ est perpendiculaire à OY).

Perspective cavalière

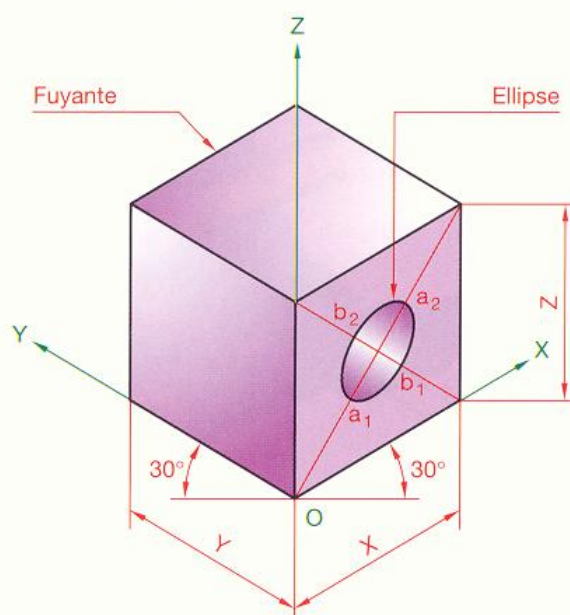


X - Z : dimension en vraie grandeur (ou à l'échelle du dessin)
Y : dimension multipliée par k

Orientation des fuyantes



Perspective isométrique



$a_1 a_2$ = diamètre du cercle en vraie grandeur
 $b_1 b_2$ = diamètre du cercle $\times 0,58$
 $X = Y = Z$ = dimension $\times 0,82$