



APPLICATIONS – MATÉRIAUX ET FINITIONS PAR TYPE DE PIÈCE

meviy permet de produire rapidement des pièces de précision pour l'aérospatiale. L'AW-5083 est choisi pour sa résistance à la corrosion et sa soudabilité ; l'AW-5052 pour sa formabilité et sa résistance à la fatigue sous forme de tôle. Les alliages de cuivre et de laiton gagnent du terrain grâce à leur conductivité électrique et leur usinabilité. Ci-dessous, les matériaux et finitions sont regroupés selon la pièce à laquelle ils sont destinés.



meviy-eu.com

Supports structurels, panneaux de commande, boîtiers électroniques – tôlerie (SM) / fraisage (MP)



Support structurel, EN 1.2379, trempé



Panneau de commande, EN AW-5052, anodisé noir

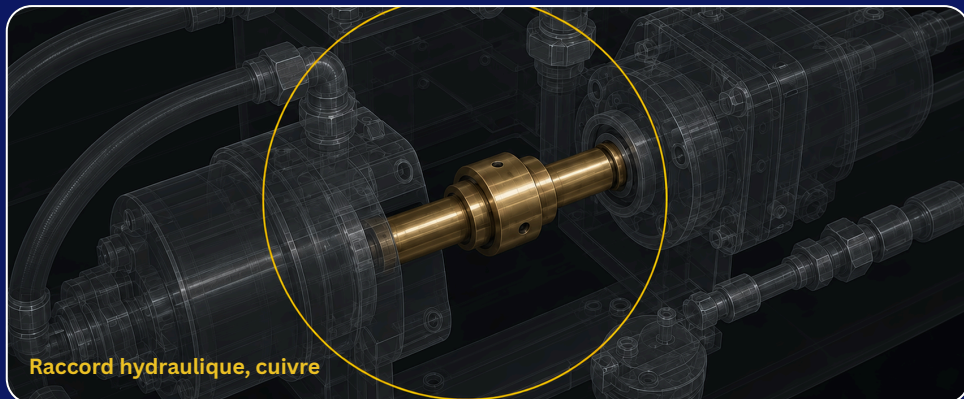
MATÉRIAUX

- **Aluminium EN AW-5052 (SM)**
Meilleure formabilité en tôle. Conserve sa résistance sous sollicitations répétées, sans traitement thermique supplémentaire.
- **Aluminium EN AW-7075 (MP)**
Résistance équivalente à l'acier pour un tiers du poids. Référence du secteur pour les supports structurels primaires et idéal pour les blocs exigeant des tolérances serrées.
- **Aluminium EN AW-5083 (SM & MP)**
Résistant à l'eau salée et aux environnements sévères. Aucun traitement de surface requis pour une protection de base.
- **Acier EN 1.2379 (MP)**
Acier de structure tenace, pouvant être trempé pour les pièces soumises à une usure critique.

FINITIONS ET CARACTÉRISTIQUES

- **Chromatation trivalente SurTec 650 (pour aluminium)**
Préserve la conductivité électromagnétique et sert de base d'accroche pour la peinture sur aluminium.
- **Anodisation dure (incolore) (pour aluminium)**
~500 HV (dureté Vickers) sur les surfaces en aluminium. Résistance à l'usure proche de l'acier pour le poids de l'aluminium.
- **Anodisé (incolore / noir) (pour aluminium)**
Protection contre la corrosion sans impact dimensionnel. Le noir apporte une faible réflectance.
- **Tolérances $\pm 0,01$ mm (pour aluminium et acier)**
Pour les interfaces critiques à l'assemblage.
- **Traitement de tremp (pour acier)**
Très dure et résistante à l'usure. Dureté Rockwell C (HRC) 50-63.

Pièces pour systèmes hydrauliques – fraisage (MP) / tournage (TP)



MATÉRIAUX

- **Acier inoxydable EN 1.4401 (316) (MP & TP)**
Résistant à la corrosion due à l'eau salée, au carburant et aux fluides hydrauliques.
- **Aluminium EN AW-6061 (MP & TP)**
Léger, soudable et résistant à la corrosion, pour les conduites basse pression.
- **Cuivre EN CW004A / EN CW008A (MP & TP)**
Cuivre de haute pureté pour les connecteurs en contact avec les fluides. Le CW004A convient aux environnements à carburant hydrogène.
- **Laiton EN CW614N**
Facile à usiner avec des tolérances serrées sur les corps de connecteurs et les raccords d'instrumentation.

FINITIONS ET CARACTÉRISTIQUES

- **Passivation (pour acier inoxydable)**
Prévient la corrosion qui se forme dans les jonctions étroites et sur les surfaces en contact avec les fluides. Aucune variation dimensionnelle.
- **Nickelage chimique (pour aluminium et cuivre)**
Uniforme sur les géométries complexes, sans incidence sur le diamètre des trous ni l'ajustement des filetages.
- **Chromatation trivalente SurTec 650 (pour aluminium)**
Protection contre la corrosion tout en maintenant la conductivité électromagnétique des raccords en aluminium reliés à la masse.
- **Tolérancement géométrique GD&T (tous matériaux)**
Les tolérances de circularité et d'alignement sont automatiquement incluses dans le devis. Essentielles pour un assemblage étanche.

Boîtiers de capteurs / optiques – fraisage (MP) / tournage (TP)



Boîtier de capteur optique, acier EN 1.2379, LTBC

MATÉRIAUX

- **Acier inoxydable EN 1.4301 / EN 1.4401**
Amagnétique. Aucune interférence avec les capteurs, résistant à la corrosion.

- **Cu EN CW004A / EN CW008A**
Meilleure dissipation thermique pour les pièces de refroidissement et le blindage électromagnétique.

- **Laiton EN CW614N**
Facile à usiner avec des tolérances serrées sur les corps de connecteurs et les raccords d'instrumentation.

- **Acier EN 1.2379 (MP)**
Acier de structure tenace offrant une bonne usinabilité.

FINITIONS ET CARACTÉRISTIQUES

- **Chrome noir basse température (LTBC)**
Absorbe la lumière au lieu de la réfléchir, essentiel pour les caméras et capteurs optiques. Les trous et ajustements restent précis.

- **Passivation (pour acier inoxydable)**
Empêche les particules et résidus de contaminer les ensembles sensibles.

- **Anodisation dure (incolore)**
Ne conduit pas l'électricité tout en dissipant la chaleur. Préviend la corrosion aux points de contact entre l'aluminium et d'autres métaux.

- **Nickelage chimique**
Revêtement uniforme quelle que soit la complexité de la forme. Diamètre des trous et ajustement des filetages inchangés.

- **Rectification / finition fine Ra 0,4**
Surfaces de contact lisses comme un miroir. Ra 0,4–3,2 sélectionnable par surface.