

ANWENDUNGEN – WERKSTOFFE & OBERFLÄCHEN NACH BAUTEILTYP

meviy ermöglicht die schnelle Fertigung von Präzisionsteilen für die Luft- und Raumfahrt. AW-5083 wird wegen seiner Korrosionsbeständigkeit und Schweißbarkeit gewählt, AW-5052 wegen seiner Umformbarkeit und Ermüdungsfestigkeit als Blech. Kupfer- und Messinglegierungen gewinnen aufgrund ihrer elektrischen Leitfähigkeit und Zerspanbarkeit an Bedeutung. Werkstoffe und Oberflächenbehandlungen sind nachfolgend nach dem jeweiligen Bauteiltyp gruppiert.



meviy-eu.com

Strukturhalterungen, Bedienpanels, Elektronikgehäuse – Blechbearbeitung (SM) / Fräsen (MP)



**Strukturhalterung, EN 1.2379
equiv., gehärtet**



**Bedienpanel, EN AW-5052,
schwarz eloxiert**

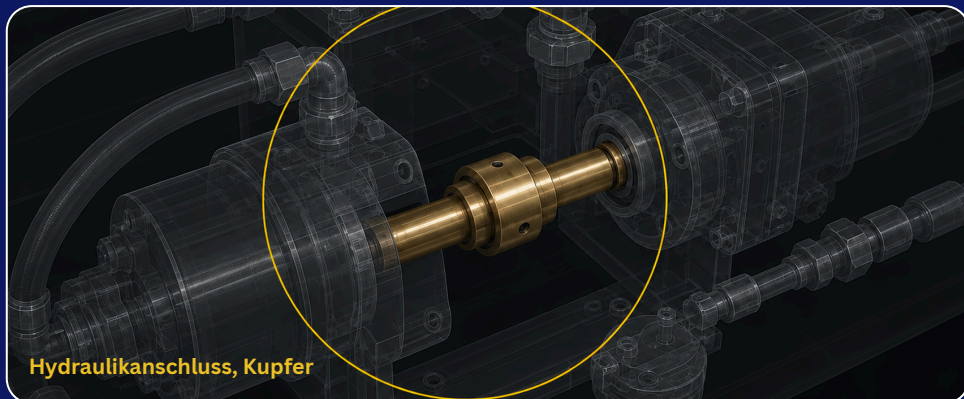
WERKSTOFFE

- **Aluminium EN AW-5052 (SM)**
Beste Umformbarkeit als Blech.
Bleibt auch bei wiederholter Beanspruchung
fest – ohne zusätzliche Wärmebehandlung.
- **Aluminium EN AW-7075 (MP)**
Stahlähnliche Festigkeit bei einem Drittel
des Gewichts. Branchenstandard für primäre
Strukturhalterungen und ideal für Blöcke
mit engen Toleranzen.
- **Aluminium EN AW-5083 (SM & MP)**
Beständig gegen Salzwasser und raue
Umgebungen. Für den Basisschutz ist keine
Oberflächenbehandlung erforderlich.
- **Stahl EN 1.2379 equiv. (MP)**
Zäher Strukturstahl, der für verschleißkritische
Teile gehärtet werden kann.

OBERFLÄCHEN & MERKMALE

- **Dreiwertige Chromatierung SurTec 650
(für Aluminium)**
Erhält die elektromagnetische Leitfähigkeit und
dient als Haftgrund für Lack auf Aluminium.
- **Harteloxiert (farblos) (für Aluminium)**
~500 HV (Vickershärte) auf
Aluminiumoberflächen. Nahezu stahlartige
Verschleißfestigkeit bei Aluminiumgewicht.
- **Eloxiert (farblos / schwarz) (für Aluminium)**
Korrosionsschutz ohne Einfluss auf
die Maße. Schwarz sorgt zusätzlich für
geringe Reflexion.
- **Toleranzen $\pm 0,01$ mm (für Aluminium &
Stahl)**
Für montagekritische Schnittstellen.
- **Härtebehandlung (für Stahl)**
Sehr hart und verschleißfest.
Rockwell-C-Härte (HRC) 50–63.

Bauteile in Hydrauliksystemen – Fräsen (MP) / Drehen (TP)



Hydraulikanschluss, Kupfer

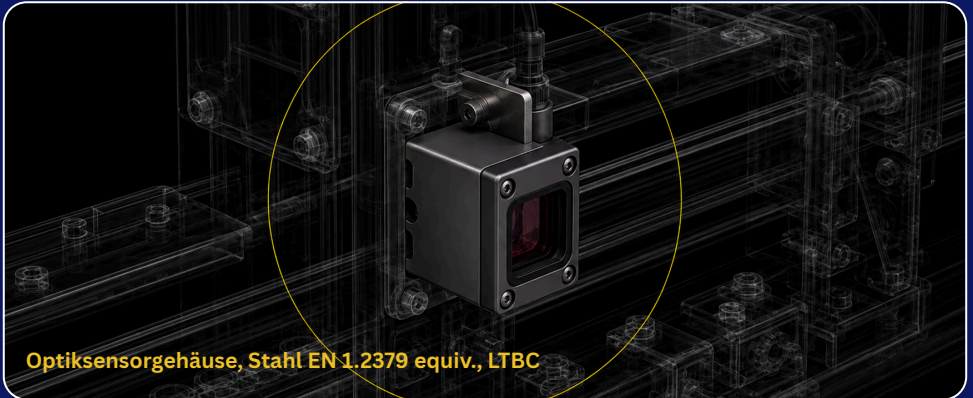
WERKSTOFFE

- **Edelstahl EN 1.4401 equiv. (316) (MP & TP)**
Korrosionsbeständig gegenüber Salzwasser, Kraftstoff und Hydraulikflüssigkeiten.
- **Aluminium EN AW-6061 (MP & TP)**
Leicht, schweißbar und korrosionsbeständig – für Niederdruckleitungen.
- **Kupfer EN CW004A equiv. / EN CW008A equiv. (MP & TP)**
Hochreines Kupfer für medienberührte Anschlüsse. CW004A ist für den Einsatz in Wasserstoff-Kraftstoffumgebungen geeignet.
- **Messing EN CW614N equiv.**
Lässt sich an Anschlusskörpern und Instrumentenfittings einfach auf enge Toleranzen bearbeiten.

OBERFLÄCHEN & MERKMALE

- **Passivieren (für Edelstahl)**
Verhindert Korrosion, die sich in engen Fügstellen und an medienberührten Flächen bildet. Keine Maßänderung.
- **Chemisch Vernickeln (für Aluminium & Kupfer)**
Gleichmäßig auch bei komplexer Geometrie, ohne Einfluss auf Bohrungsmaße und Gewindepassungen.
- **Dreiwertige Chromatierung SurTec 650 (für Aluminium)**
Korrosionsschutz unter Beibehaltung der elektromagnetischen Leitfähigkeit für masseverbundene Aluminiumfittings.
- **Form- und Lagetoleranzen GD&T (alle Werkstoffe)**
Rundheits- und Ausrichtungstoleranzen werden automatisch im Angebot berücksichtigt. Entscheidend für eine leckagefreie Montage.

Sensor- / Optikgehäuse – Fräsen (MP) / Drehen (TP)



WERKSTOFFE	OBERFLÄCHEN & MERKMALE
• Edelstahl EN 1.4301 equiv. / EN 1.4401 equiv. Unmagnetisch. Keine Sensorbeeinflussung, korrosionsbeständig.	• Niedertemperatur-Schwarzchrom (LTBC) Absorbiert Licht, statt es zu reflektieren – entscheidend für Kameras und optische Sensoren. Bohrungen und Passungen bleiben maßhaltig.
• Cu EN CW004A equiv. / EN CW008A equiv. Beste Wärmeableitung für Kühlkomponenten und elektromagnetische Abschirmung.	• Passivieren (für Edelstahl) Verhindert, dass Partikel und Rückstände empfindliche Baugruppen verunreinigen.
• Messing EN CW614N equiv. Lässt sich an Anschlusskörpern und Instrumentenfittings einfach auf enge Toleranzen bearbeiten.	• Harteloxiert (farblos) Leitet keinen Strom, leitet aber dennoch Wärme ab. Verhindert Korrosion an Kontaktstellen zwischen Aluminium und anderen Metallen.
• Stahl EN 1.2379 equiv. (MP) Zäher Strukturstahl mit guter Zerspanbarkeit.	• Chemisch Vernickeln Gleichmäßige Beschichtung unabhängig von der Formkomplexität. Bohrungsmaße und Gewindepassungen bleiben unverändert.
	• Schleifen / Feinbearbeitung Ra 0,4 Spiegelglatte Kontaktflächen. Ra 0,4–3,2 je Fläche wählbar.