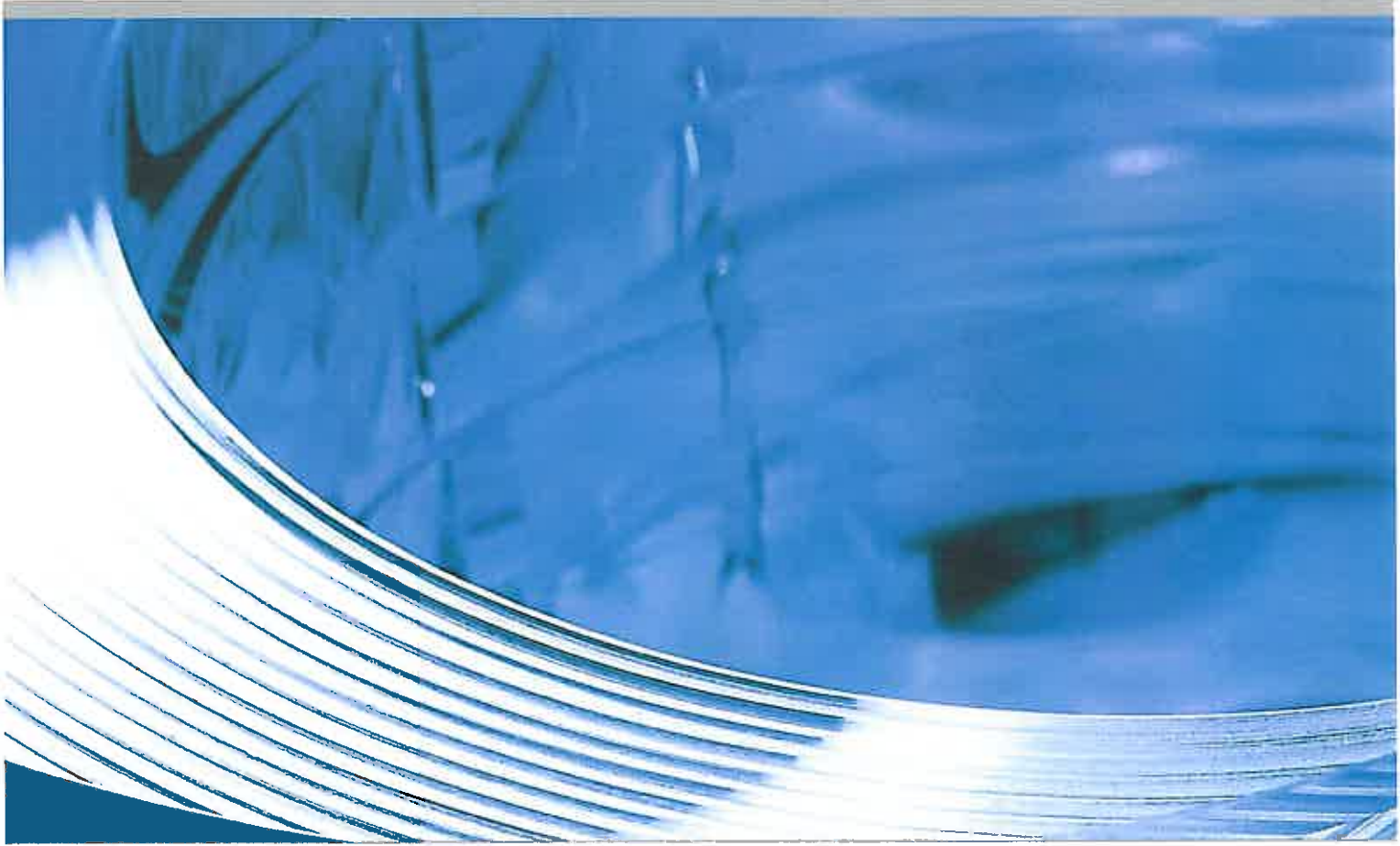




# TECHNISCHE INFORMATION HALBZEUG

**MARTINREA HONSEL<sup>®</sup>**



## Nichts leichter als das

HONSEL entwickelt und produziert hochwertige Strangpress- und Walzprodukte in allen gängigen aushärtbaren und naturharten Aluminiumlegierungen einschließlich der Glänzwerkstoffe.

Zu der herausragenden Stärke zählt die über viele Jahre mit den Kunden praktizierte Entwicklungskompetenz. Im Rahmen der Produktentwicklung sind wir in der Lage, Entwicklungen im Kundenauftrag durchzuführen und in direktem Kontakt mit unseren Kunden individuelle Lösungen zur Serienanwendung zu entwickeln. Hierzu wird der Kunde während des gesamten Produktionsentstehungsprozesses in die Produktentwicklung integriert und es können so Synergieeffekte genutzt werden. Dies hat zu vielen, heute in Serie dargestellten außergewöhnlichen Leichtbaulösungen geführt. Mit dieser Broschüre zeigen wir einen kleinen Teil dieser „Lösungen“.

Die richtige Wahl des Werkstoffs und der Fertigungsverfahren ist neben der Gestaltung die Voraussetzung dafür, dass das Endprodukt die gewünschten Anforderungen an die mechanischen Eigenschaften, die Maße und die Oberflächen zu einem günstigen Preis erfüllt. Aus diesem Grund empfehlen wir schon während der Konzeptphase die Beratung durch unsere Produktentwicklung.

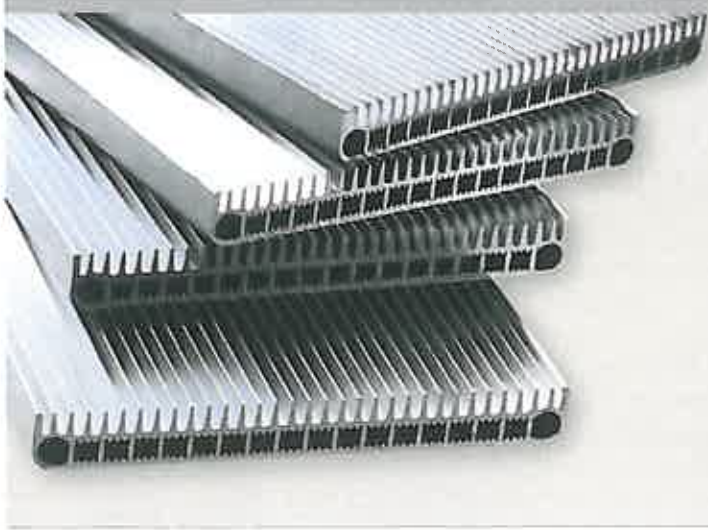


## Nothing easier than that

In its semi-finished production division, HONSEL develops and produces high quality extruded and rolled products in a range of aluminium alloys which are available in all standard hardening and heat-treatment processes together with several HONSEL developed processes. Finishes include bright rolled and bright anodised materials.

For years, one of our outstanding strengths has been our co-operation with the customer in the field of development. We are able to carry out product development on behalf of the customer and to develop individual solutions for serial applications. The customer is closely involved in every stage of the development process, thereby making use of important synergetic effects. This approach has produced numerous outstanding lightweight solutions which are now serial production. This brochure is intended to show you a range of such solutions.

The right choice of alloy and production process together with the design of a component is the prerequisite for the final product to meet the desired mechanical properties, dimensions and surface all at a reasonable price. In order to achieve this we strongly recommend that our expertise is applied right from the concept phase of a component.



**DIESELKÜHLER**

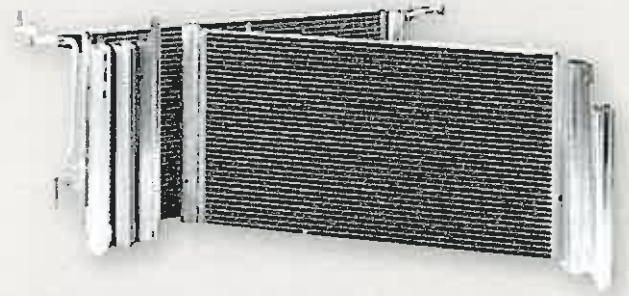
**DIESEL COOLER**

Legierung  
EN AW 3103  
AlMn1  
Profilumschreibender Kreis  
180 mm  
Gewicht / m  
4,0 kg

Alloy  
EN AW 3103  
AlMn1  
Circumscribing Diameter  
180 mm  
Weight / m  
4.0 kg

Besonderes Merkmal  
Lötbarkeit

Special Characteristic  
Solderability



**SAMMELROHR FÜR WÄRMETAUSCHER**

**COLLECTING TUBE FOR HEAT EXCHANGER**

Legierung  
EN AW 3103  
AlMn1  
Profilumschreibender Kreis  
50 mm  
Gewicht / m  
1,0 kg

Alloy  
EN AW 3103  
AlMn1  
Circumscribing Diameter  
50 mm  
Weight / m  
1.0 kg

Besonderes Merkmal  
Lötbarkeit

Special Characteristic  
Solderability



**BEFESTIGUNGSWINKEL FÜR COCKPIT**

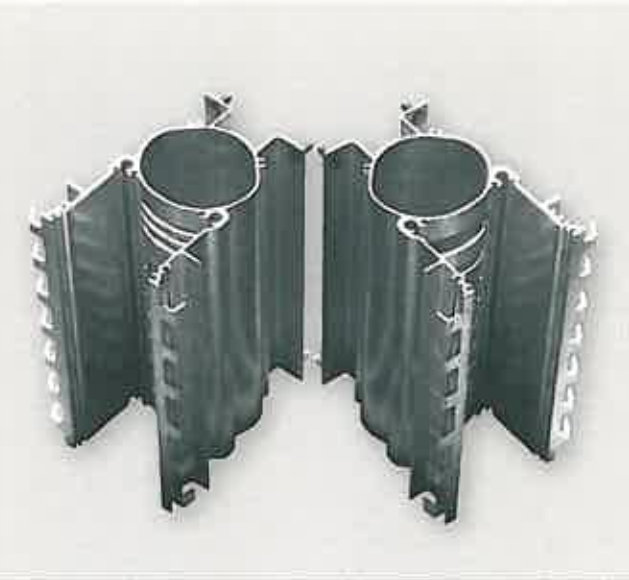
**RETAINING CLAMP FOR COCKPIT**

Legierung  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Profilumschreibender Kreis  
165 mm  
Gewicht / m  
8,7 kg

Alloy  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Circumscribing Diameter  
165 mm  
Weight / m  
8.7 kg

Besonderes Merkmal  
Montageteil

Special Characteristic  
Assembling part



**AIRBAGGEHÄUSE**

**AIRBAG HOUSING**

Legierung  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Profilumschreibender Kreis  
190 mm  
Gewicht / m  
4,0 kg

Alloy  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Circumscribing Diameter  
190 mm  
Weight / m  
4.0 kg

Besonderes Merkmal  
Hohe Maßhaltigkeit

Special Characteristic  
High accuracy on dimension



DECKEL TIPPMATIK

FOLDING CAP

Legierung  
EN AW 5754  
Dicke  
1,0 mm  
Oberfläche  
Texturiert und  
thermisch entfettet

Alloy  
EN AW 5754  
Thickness  
1.0 mm  
Surface  
Controlled matt finish  
and thermally degreased

Gestanztes und verformtes Trägerblech; zum Verkleben mit Holz geeignet. Trägerblech für PKW-Interieur-Bereich.

Punched and shaped support plate, suitable for bonding with wood. Support plates for car interiors.



VERSCHLUSSTASTE

OPENING BUTTON

Legierung  
EN AW 5754  
Dicke  
1,2 mm  
Oberfläche  
Texturiert und  
thermisch entfettet

Alloy  
EN AW 5754  
Thickness  
1.2 mm  
Surface  
Controlled matt finish  
and thermally degreased

Gestanztes und verformtes Trägerblech; zum Verkleben mit Holz geeignet. Trägerblech für PKW-Interieur-Bereich.

Punched and shaped support plate; suitable for bonding with wood. Support plates for car interiors



ASCHERDECKEL

ASHTRAY CAP

Legierung  
EN AW 5754  
Dicke  
1,0 mm  
Oberfläche  
Texturiert und  
thermisch entfettet

Alloy  
EN AW 5754  
Thickness  
1.0 mm  
Surface  
Controlled matt finish  
and thermally degreased

Gestanztes und verformtes Trägerblech mit Ansenkung zum Kunststoffinterspritzen; zum Verkleben mit Holz geeignete Trägerbleche für den Pkw-Interieur-Bereich.

Punched and shaped support plate with recess for injecting plastic material, suitable for bonding with wood. Support plates for car interiors

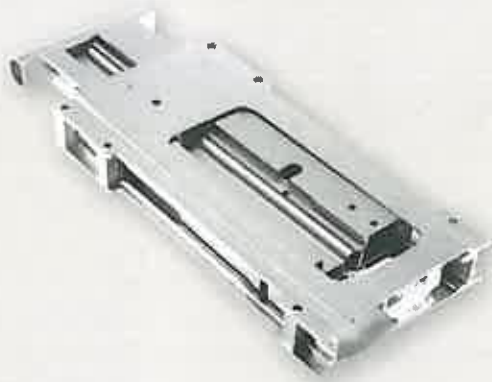


DESSIN GEWALZTE OBERFLÄCHEN

EMBOSSSED ROLLED SURFACE

Legierung  
EN AW 5005A  
Dicke  
0,7 mm

Alloy  
EN AW 5005A  
Thickness  
0.7 mm



ÜBERROLLBÜGEL FÜR  
CABRIOLETS

ROLLOVER BAR FOR  
CABRIOLETS

Legierung  
EN AW 7108 A  
AlZn5Mg1Zr  
Profilumschreibender Kreis  
bis 250 mm  
Gewicht / m  
10 kg

Alloy  
EN AW 7108 A  
AlZn5Mg1Zr  
Circumscribing Diameter  
up to 250 mm  
Weight / m  
10 kg

Besonderes Merkmal  
Hohe Festigkeit  
Schweißbarkeit

Special Characteristic  
High strength  
weldability



HYDRAULIK ZYLINDER

HYDRAULIC CYLINDER

Legierung  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Profilumschreibender Kreis  
32 mm  
Gewicht / m  
0,8 kg

Alloy  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Circumscribing Diameter  
32 mm  
Weight / m  
0.8 kg

Besonderes Merkmal  
Geringe Oberflächenrauheit  
auf der Innenfläche,  
sehr hohe Maßhaltigkeit

Special Characteristics  
Low surface roughness on  
interior surface,  
very high accuracy to sizes



LAGERDECKEL FÜR  
DIESELMOTOREN

BEARING CAP FOR  
DIESEL ENGINES

Legierung  
EN AW 2618A  
AlCu2Mg1,5Ni  
Profilumschreibender Kreis  
100 mm  
Gewicht / m  
9,0 kg

Alloy  
EN AW 2618A  
AlCu2Mg1,5Ni  
Circumscribing Diameter  
100 mm  
Weight / m  
9.0 kg

Besonderes Merkmal  
Warmfestigkeit

Special Characteristic  
Thermal stability



GELENKWELLE

STEERING SHAFT

Legierung  
EN AW 6082  
AlSi1MgMn  
Profilumschreibender Kreis  
65 mm  
Gewicht / m  
5,0 kg

Alloy  
EN AW 6082  
AlSi1MgMn  
Circumscribing Diameter  
65 mm  
Weight / m  
5.0 kg

Besonderes Merkmal  
Hohe Dauerfestigkeit  
Sicherheitsteil Lenkung

Special Characteristic  
High fatigue strength  
Safety part steering



ABDECKUNG OBEN

FACEPLATE TOP

Legierung  
EN AW 5754  
Dicke  
1,0 mm  
Oberfläche  
Texturiert und  
thermisch entfettet

Alloy  
EN AW 5754  
Thickness  
1.0 mm  
Surface  
Controlled matt finish  
and thermally degreased

Gestanztes und verformtes Trägerblech mit Ansenkung zum Kunststoffhinterspritzen; zum Verkleben mit Holz geeignete Trägerbleche für den Pkw-Interieur-Bereich.

Punched and shaped support plate with recess for injecting plastic material, suitable for bonding with wood. Support plates for car interiors.



SITZVERSTELLSCHALTER

SWITCH PLATE

Legierung  
EN AW 5754  
Dicke  
1,2 mm  
Oberfläche  
Texturiert und  
thermisch entfettet

Alloy  
EN AW 5754  
Thickness  
1.2 mm  
Surface  
Controlled matt finish  
and thermally degreased

Gestanztes und verformtes Trägerblech; zum Verkleben mit Holz geeignet. Trägerblech für PKW-Interieur-Bereich.

Punched and shaped support plate, suitable for bonding with wood. Support plates for car interiors.



ABDECKUNG UNTEN

FACEPLATE BOTTOM

Legierung  
EN AW 5754  
Dicke  
1,0 mm  
Oberfläche  
Texturiert und  
thermisch entfettet

Alloy  
EN AW 5754  
Thickness  
1.0 mm  
Surface  
Controlled matt finish  
and thermally degreased

Gestanztes und verformtes Trägerblech mit Ansenkung zum Kunststoffhinterspritzen; zum Verkleben mit Holz geeignete Trägerbleche für den Pkw-Interieur-Bereich.

Punched and shaped support plate with recess for injecting plastic material, suitable for bonding with wood. Support plates for car interiors.



ASCHERBLENDE

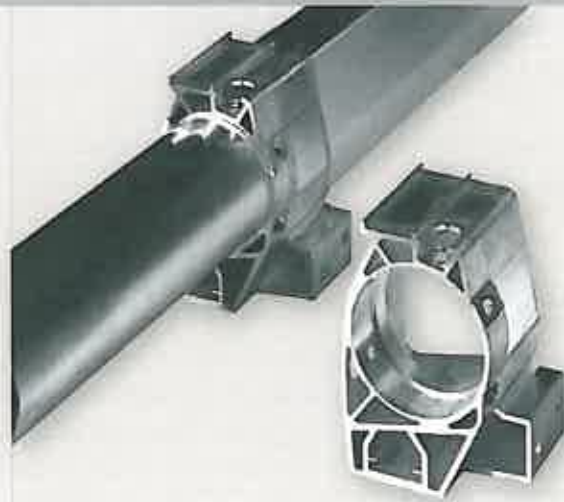
ASHTRAY COVER

Legierung  
512701 AlMg3 W19  
Dicke  
1,0 mm  
Oberfläche  
Texturiert und  
thermisch entfettet

Alloy  
512701 AlMg3 W19  
Thickness  
1.0 mm  
Surface  
Controlled matt finish  
and thermally degreased

Gestanztes und verformtes Trägerblech; zum Verkleben mit Holz geeignet. Trägerblech für PKW-Interieur-Bereich.

Punched and shaped support plate, suitable for bonding with wood. Support plates for car interiors.



**CRASHBOX**

**CRASHBOX**

Legierung  
EN AW 6951  
AlMgSi0,3Cu  
Profilumschreibender Kreis  
108 mm  
Gewicht / m  
2,8 kg

Alloy  
EN AW 6951  
AlMgSi0,3Cu  
Circumscribing Diameter  
108 mm  
Weight / m  
2.8 kg

Besonderes Merkmal  
Sehr gutes Stauchverhalten  
im ausgehärteten Zustand

Special Characteristics  
Very good crash performance  
in age hardening condition

**SPACE FRAME PROFILE**

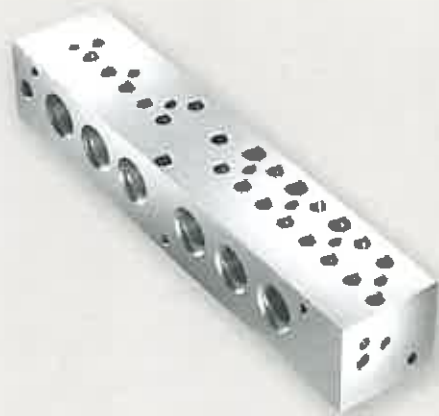
**SPACE FRAME EXTRUSIONS**

Legierung  
EN AW 6951  
AlMgSi0,3Cu  
Profilumschreibender Kreis  
bis 200 mm  
Gewicht / m  
bis 13,0 kg

Alloy  
EN AW 6951  
AlMgSi0,3Cu  
Circumscribing Diameter  
up to 200 mm  
Weight / m  
up to 13.0 kg

Besonderes Merkmal  
Crashelement

Special Characteristic  
Crash component



**VENTILSTUERBLOCK**

**VALVE CONTROL UNIT**

Legierung  
EN AW 6061  
AlMg1SiCu  
Profilumschreibender Kreis  
53 mm  
Gewicht / m  
3,9 kg

Alloy  
EN AW 6061  
AlMg1SiCu  
Circumscribing Diameter  
53 mm  
Weight / m  
3.9 kg

Besonderes Merkmal  
Gute Zerspanbarkeit

Special Characteristics  
Good machinability

**OMNIBUS GEPÄCKABLAGE**

**OMNIBUS LUGGAGE RACK**

Legierung  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Profilumschreibender Kreis  
650 mm  
Gewicht / m  
32,0 kg

Alloy  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Circumscribing Diameter  
650 mm  
Weight / m  
32.0 kg

Besonderes Merkmal  
KPS-gefügt

Special Characteristic  
CPW-joint



**TRÄGERBLECH MIT  
EINGEPRESSTEN BOLZEN**

**SUPPORT PLATE WITH  
PRESSED-IN BOLTS**

Legierung  
EN AW 5754  
Dicke  
1,0 mm  
Oberfläche  
Beidseitig texturiert

Alloy  
EN AW 5754  
Thickness  
1.0 mm  
Surface  
Controlled matt finish on  
both sides

Gewicht / Stück  
0,059 kg  
Besonderes Merkmal  
Weiterverarbeitung:  
Verleimen mit Edelholz,  
Anschweißen einer  
Chromleiste

Weight / piece  
0.059 kg  
Special Characteristics  
Finishing.  
Bonding with exotic woods,  
to weld on a strip out of  
chrome



**TRÄGERBLECHE**

**SUPPORT PLATES**

Legierung  
EN AW 5005A  
Dicke  
0,7 - 1,0 mm  
Oberfläche  
Mill finish, thermisch und  
alkalisch entfettet

Alloy  
EN AW 5005A  
Thickness  
0.7 - 1.0 mm  
Surface  
Mill finish, thermally  
and alkali degreased

Gestanztes und verformtes Trä-  
gerblech mit Ansenkung zum  
Kunststoffhinterspritzen;  
zum Verkleben mit Edelholz  
geeignete Trägerbleche für den  
Pkw-Interieur-Bereich.

Punched and shaped support  
plate with recess for injecting  
plastic material; suitable for  
bonding with high-quality wood.  
Support plates for car interiors.



**TRÄGERBLECH MIT  
EINGEPRESSTEN  
GEWINDESTIFTEN**

**SUPPORT PLATES WITH  
PRESSED IN GRUB SCREW**

Legierung  
EN AW 5754  
Dicke  
2,0 mm  
Gewicht / Stück  
0,410 kg

Alloy  
EN AW 5754  
Thickness  
2.0 mm  
Weight / piece  
0.410 kg

Oberfläche  
Beidseitig texturiert  
Besonderes Merkmal  
Weiterverarbeitung:  
Anspritzen von Kunststoff,  
Verleimen mit Edelholz

Surface  
Controlled matt finish on  
both sides  
Special Characteristics  
Finishing.  
to die cast plastic,  
bonding with exotic wood



**ROLLO MITTELKONSOLE**

**BLIND CENTRE CONSOLE**

Legierung  
EN AW 5754  
Dicke  
0,7 mm  
Oberfläche  
Dessiniert

Alloy  
EN AW 5754  
Thickness  
0.7 mm  
Surface  
Embossed

Gestanztes und verformtes  
Trägerblech; zum Verkleben mit  
Holz geeignet. Trägerblech für  
PKW-Interieur-Bereich.

Punched and shaped support  
plate, suitable for bonding with  
wood. Support plates for car  
interiors



LAGERAUFNAHME

BEARING HOUSING

Legierung  
EN AW 6082  
AlSi1MgMn  
Profilumschreibender Kreis  
180 mm  
Gewicht / m  
11,5 kg

Alloy  
EN AW 6082  
AlSi1MgMn  
Circumscribing Diameter  
180 mm  
Weight / m  
11.5 kg

Besonderes Merkmal  
Hohe Dauerfestigkeit  
Sicherheitsteil Fahrwerk

Special Characteristic  
High fatigue strength  
Safety part chassis



ZUGSTREBENLAGERBOCK

TENSION STRUT MOUNTING BRACKET

Legierung  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Profilumschreibender Kreis  
224 mm  
Gewicht / m  
10,7 kg

Alloy  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Circumscribing Diameter  
224 mm  
Weight / m  
10.7 kg

Besonderes Merkmal  
Serienteil,  
komplett bearbeitet

Special Characteristics  
Serial part,  
completely machined



VORMATERIAL FÜR  
QUERLENKER

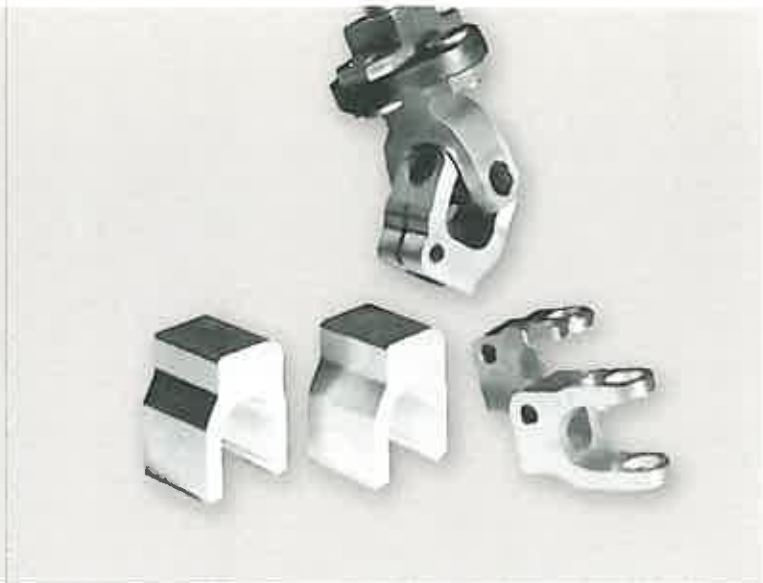
PRIMARY MATERIAL  
FOR WISHBONE

Legierung  
EN AW 6061  
AlMg1SiCu  
Profilumschreibender Kreis  
59 mm  
Gewicht / m  
4,1 kg

Alloy  
EN AW 6061  
AlMg1SiCu  
Circumscribing Diameter  
59 mm  
Weight / m  
4.1 kg

Besonderes Merkmal  
Schmiedbarkeit

Special Characteristic  
Forgeability



GELENKGABEL

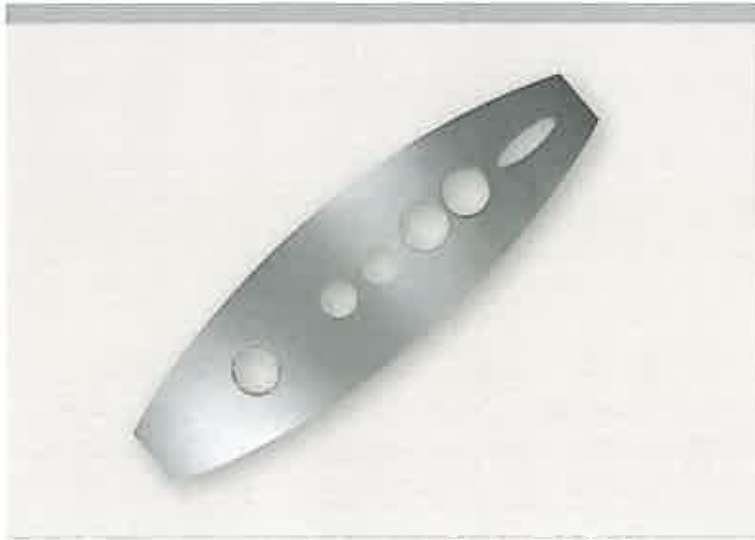
STEERING FORK

Legierung  
EN AW 6082  
AlSi1MgMn  
Profilumschreibender Kreis  
90 mm  
Gewicht / m  
4,0 kg

Alloy  
EN AW 6082  
AlSi1MgMn  
Circumscribing Diameter  
90 mm  
Weight / m  
4.0 kg

Besonderes Merkmal  
Hohe Dauerfestigkeit  
Sicherheitsteil Lenkung

Special Characteristic  
High fatigue strength  
Safety part steering



DUSCHPANEL

SHOWER PANEL

Legierung Al 99,5  
 Dicke 3,0 mm  
 Gewicht / m 1,410 kg  
 Länge 904 mm

Alloy Al 99,5  
 Thickness 3.0 mm  
 Weight / m 1.410 kg  
 Length 904 mm

Oberfläche Geschliffen, glanzeloxiert  
 Besonderes Merkmal Gelasertes, gefrästes, geschliffenes, verformtes und eloxiertes Dekorblech als Abdeckung am Duschpanel

Surface Ground and bright anodised  
 Special Characteristics Laser cut, milled, ground, formed and anodised decorative sheet for shower cover panel



EXTERIEUR ZIERLEISTEN

EXTERIOR TRIM

Dicke bis 2,0 mm (weitere Abmessungen auf Anfrage möglich)  
 Breite bis 1.250 mm  
 Oberfläche walzblank

Thickness up to 2.0 mm (other sizes available on request)  
 Width up to 1.250 mm  
 surface bright rolled

Bänder aus dekorativer Eloxalqualität bzw. Glänzqualität, beispielsweise zur Herstellung von Zierleisten; speziell auf die spätere Verarbeitung eingestellte mechanische Eigenschaften erlauben anspruchsvolle Verformungen.

Strips of decorative anodising or mirror finish, for manufacture of roll-formed or pressed automotive trim sections. Mechanical characteristics adapted to subsequent processing operations permit creation of complex shapes.



BÄNDER AUS GLÄNZQUALITÄTEN

COILS IN BRIGHT ANODISING QUALITIES

Dicke 0,4 - 1,0 mm  
 Breite bis 500 mm

Thickness 0.4 - 1.0 mm  
 Width up to 500 mm

Beispielsweise zur Herstellung von Kosmetikcontainern. Hochglanzgewalzt bzw. walzblank mit extrem günstigen Tiefzieheigenschaften.

For example, manufacture of cosmetic containers. Mirror finish or bright-rolled with extremely good deep-drawing properties.



BLECHE UND BÄNDER AUS ELOXALQUALITÄTEN

SHEETS AND COILS IN ANODISING QUALITIES

Dicke 0,5 - 3,0 mm  
 Format bis 1.250 x 4.000 mm

Thickness 0.5 - 3.0 mm  
 Size up to 1.250 x 4,000 mm

Beispielsweise zur Herstellung von Kofferschalen oder Küchenfronten. Mit Schutzfolie beschichtet erfüllt das Material höchste dekorative Ansprüche.

For example, manufacture of suitcase shells or kitchen doors and drawer fronts. Coated with protective film, the material fulfils highest decorative requirements.



TRAGARMPROFIL

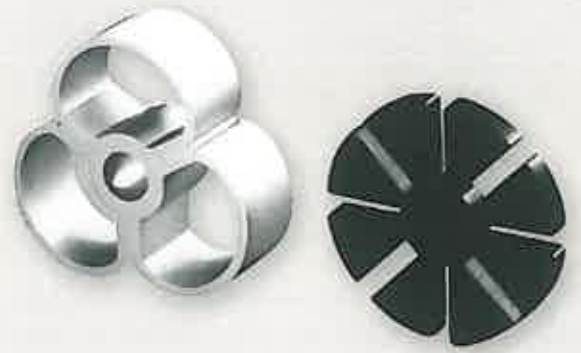
SUPPORTING BEAM

Legierung  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Profilumschreibender Kreis  
320 mm  
Gewicht / m  
26,0 kg

Alloy  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Circumscribing Diameter  
320 mm  
Weight / m  
26.0 kg

Besonderes Merkmal  
Hohe Steifigkeit

Special Characteristic  
High stiffness



ROTOR FÜR VERDICHTER

ROTOR FOR COMPRESSOR

Legierung  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Profilumschreibender Kreis  
90 mm  
Gewicht / m  
13,5 kg

Alloy  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Circumscribing Diameter  
90 mm  
Weight / m  
13.5 kg

Besonderes Merkmal  
Hohe Maßhaltigkeit

Special Characteristic  
High accuracy to sizes



SYSTEMPROFILE

SYSTEM PROFILES

Legierung  
EN AW 6063  
AlMg0,7Si  
Profilumschreibender Kreis  
bis 320 mm  
Gewicht / m  
bis 26,0 kg

Alloy  
EN AW 6063  
AlMg0,7Si  
Circumscribing Diameter  
up to 320 mm  
Weight / m  
up to 26.0 kg

Besonderes Merkmal  
Oberflächen- und Toleranz-  
anforderungen

Special Characteristic  
Surface and tolerance  
requirements



KÜHLKÖRPER

HEATSINK

Legierung  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Profilumschreibender Kreis  
136 mm  
Gewicht / m  
9,2 kg

Alloy  
EN AW 6060  
AlMgSi  
Circumscribing Diameter  
136 mm  
Weight / m  
9.2 kg

Besonderes Merkmal  
Extrem großes Steg-  
verhältnis der Kühlrippen

Besondere Merkmale  
Extrem high ratio of  
thickness length



**RONDEN AUS  
GLÄNZQUALITÄTEN**

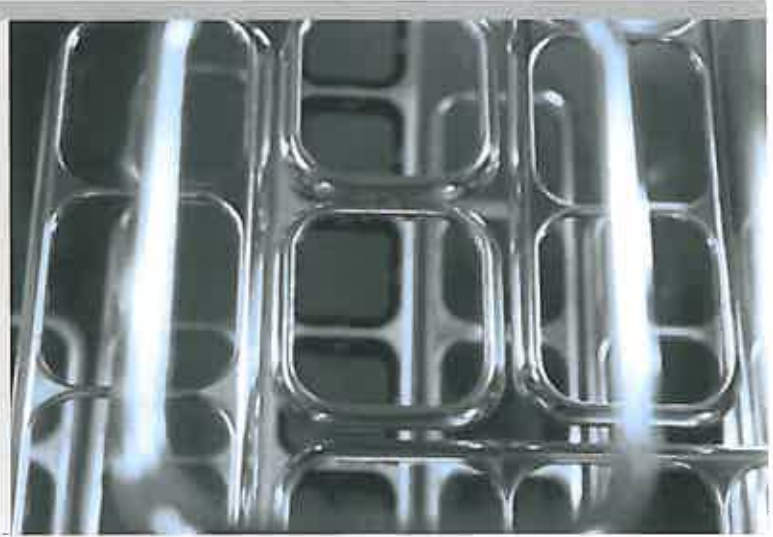
**CIRCLES IN BRIGHT ANODISING  
QUALITIES**

**Dicke**  
0,8 - 2,0 mm  
**Durchmesser**  
bis 1,200 mm

**Thickness**  
0.8 - 2.0 mm  
**Diameter**  
up to 1.200 mm

Beispielsweise zur Herstellung  
von Reflektoren für Licht und  
Wärme.

For example, manufacture of  
reflectors for heat and light.



**BÄNDER AUS DEKORATIVER  
ELOXALQUALITÄT BZW.  
GLÄNZQUALITÄT**

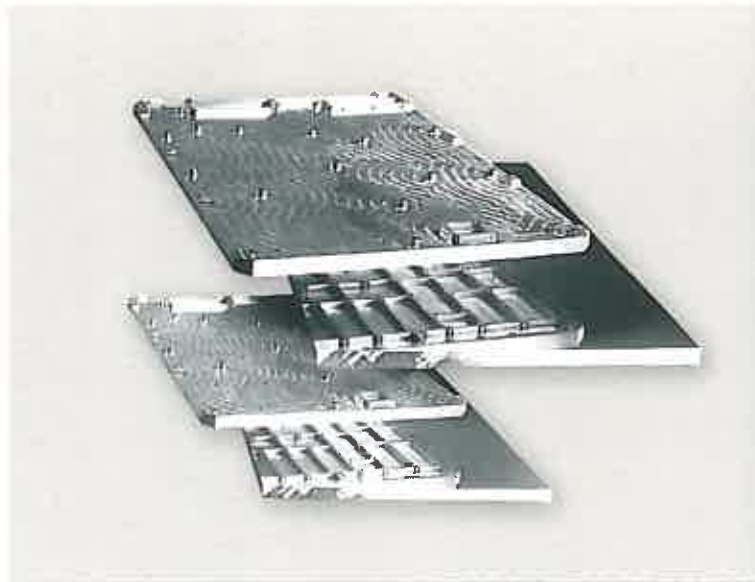
**COILS FOR THE MANUFACTURE  
OF DECORATIVE ANODISED  
PARTS**

**Dicke**  
0,5 - 1,0 mm  
**Breite**  
bis 1.250 mm Oberfläche  
mill finish, walzblank, bis  
500 mm hochglanzgewalzt

**Thickness**  
0.5 - 1.0 mm  
**Width**  
up to 1,250 mm surface  
bright or mill finish, up to  
500 mm mirror finish

Beispielsweise zur Herstellung  
von Schalterrahmen.

For example manufacture of  
switch frames.



**BEIDSEITIG GEFRÄSTE  
GEWALZTE PLATTE**

**ROLLED PLATE  
MILLED ON BOTH SIDES**

**Oberflächenrauigkeit**  
Ra max. 0,6 µm  
**Toleranz für Dicke** ± 0,1 mm  
**Abweichung von der Planheit**  
< 15 mm Dicke, max. 0,35 mm/m  
> 15 mm Dicke, max. 0,20 mm/m  
**Längen- und Breitentoleranz** ± 0,5 mm  
Engere Toleranzen auf Anfrage

**Surface roughness**  
Ra max. 0.6 µm  
**Thickness tolerance** ± 0.1 mm  
**Deviation from flatness**  
< 15 mm thickness max. 0.35 mm/m  
> 15 mm thickness max. 0.20 mm/m  
**Length and width tolerance** ± 0.5 mm  
Closer tolerances upon request

**Plattenformat**  
Max. 1.250 x 2.500 mm sowie  
alle Fixformate, auch Ronden und  
Formzuschnitte innerhalb dieser  
Abmessungen  
**Materialdicke**  
8 mm bis 50 mm einschließlich aller  
Zwischendicken

**Plate format**  
Max. 1.250 x 2.500 mm incl.  
all fixed formats, circles and  
blanks within these limits  
**Material thickness**  
8 mm to 50 mm including all  
intermediate thicknesses



**ZUSCHNITTE, PLATTEN,  
RONDEN**

**SHAPES, PLATES,  
CIRCLES**

Lieferprogramm siehe Seite 17

Range of products page 17

In Speziallegierungen und allen  
gängigen aushärtbaren und  
naturharten Legierungen sowie  
in Glanzqualitäten und Rein-  
aluminium.

In special alloys and all  
standard heat-treatable and  
„as-rolled“ alloys, as well as in  
bright anodising qualities and  
pure aluminium.

## PROFILPRODUKTE / EXTRUSION PRODUCTS

Vollprofile - Hohlprofile - Halbhohlprofile / Solid Extrusions - Hollow Extrusions - Semi Hollow Extrusions

### Abmessungen / Dimensions

Max. umschreibender Kreis Max. Circumscribing Diameter	Max. Gewicht / m Max. Weight / m	Min. Gewicht / m Min. Weight / m
420 mm	30 kg	0,150 kg

### Mengen / Quantities

Vom Muster bis zur Großserie für die Automobilindustrie.  
From Prototypes up to Line Production for Automotive Industries.

### Oberflächen / Surfaces

Eloxal - Pulverbeschichtung- Harteloxal  
Anodizing - Powder-coating - Hard-anodizing

### Bearbeitung / Machining

Sägen - Entgraten - CNC-Bearbeitung - Großserienbearbeitung - MIG- und WIG Schweißen - Kaltpressschweißen (KPS) - Montage  
Sawing - Deburring - NC-Machining - Line Production - MIG- and WIG-Welding - Cold Pressure Welding (CPS) - Assembling

## WERKSTOFFE / SPECIFICATIONS

Legierung nach EN 573 Alloy According to EN 573		DIN 1725	
Numerisch Numerical	Chemische Symbole Chemical Symbols	Numerisch Numerical	Chemische Symbole Chemical Symbols
<b>Nicht aushärtbare Werkstoffe / Non Age Hardening Alloys</b>			
EN AW-1200A	EN AW-Al99,0(A)	-	-
EN AW-3103	EN AW-AlMn1	3.0515	AlMn1
<b>Aushärtbare Werkstoffe / Age Hardening Alloys</b>			
EN AW-2618A	EN AW-AlCu2Mg1,5Ni	3.1924(WL)	-
EN AW-6005A	EN AW-AlSiMg(A)	3.3210	AlMgSi0,7
EN AW-6012	EN AW-AlMgSiPb	3.0615	AlMgSiPb
EN AW-6060	EN AW-AlMgSi	3.3206	AlMgSi0,5
EN AW-6061	EN AW-AlMg1SiCu	3.3214	AlMg1SiCu
EN AW-6063	EN AW-AlMg0,7Si	-	-
EN AW-6082	EN AW-AlSi1MgMn	3.2315	AlMgSi1
EN AW-6101B	EN AW-E AlMgSi(B)	3.3207	E-AlMgSi0,5
EN AW-7020	EN AW-AlZn4,5Mg1	3.4335	AlZn4,5Mg1
EN AW-7108	EN AW-AlZn5Mg1Zr	-	-
WL = Werkstoffleistungsblatt der Luftfahrt / German Aerospace Standards - = nicht aufgeführt / Not listed			

Sonderwerkstoffe z. B. für folgende Anwendungen auf Anfrage: / Special alloys on demand e.g. for following applications:

- Innenhochdruckumformung, Karosseriestrukturen, Schmiedeteile, Temperaturbeanspruchung, Verschleißbeanspruchung
- hydroforming, space frame structures, forgings, thermal stability, wear performance

## WALZPRODUKTE / ROLLED PRODUCTS

Bänder - Bleche - Platten - Ronden - Montageteile / Coils - Sheets - Plates - Circles - Assembling parts

### Abmessungen / Dimensions

	Dicke Thickness in mm	Breite Width in mm	Länge Length in mm	Durchmesser Diameter in mm
Bänder / Coils <sup>(1)</sup>	0,3 - 3,0	max. 1.250	-	-
Bleche - Platten / Sheets - Plates	0,3 - 2,0 3,0 - 130	max. 1.500 <sup>(2)</sup>	max. 4.000	-
Ronden / Circles	0,4 - 130	-	-	100 - 1.400 <sup>(3)</sup>

#### Oberflächenschutz / Surface protection

Seidenpapierzwischenlagen,  
Tiefzieh- und Schutzfolien auf den  
jeweiligen Verwendungszweck  
abgestimmt.  
Tissue-paper interleaves, deep-  
drawing and protective films  
adapted for intended purpose.

#### Oberflächen / Surfaces

Hochglanzgewalzt - Walzblank  
- Mill Finish - Gefräst - Anodisiert  
- Lackiert - Texturiert - Thermisch  
entfettet - Gebeizt  
Mirror-finish - Bright-rolled -  
Mill finish - Machined - Anodised  
- Painted - Controlled matt finish  
- Thermally degreased - Pickled

#### Bearbeitung / Machining

Stanzen, Prägen, Abkanten,  
Laserschneiden, Nibbeln, CNC-  
Bearbeiten  
Punching - Embossing - Edging  
- Laser cutting - Nibbling - CNC  
machining

#### Kennzeichnung / Marking

Auf der Ober- oder Unterseite  
des Materials möglich. Schriftart,  
Schriftgröße und Position nach  
Wunsch.  
On upper or lower side of material.  
Script, size and position as required.

Mengen / Quantities Vom Muster bis zur Serie / From sample to series

## WERKSTOFFE / SPECIFICATIONS

Legierung nach EN 573 Alloy According to EN 573		DIN 1725	
Numerisch Numerical	Chemische Symbole Chemical Symbols	Numerisch Numerical	Chemische Symbole Chemical Symbols
<b>Glänzwerkstoffe / Bright Finishing Alloys</b>			
-	-	-	Al99,96
EN AW-1080A	EN AW-Al99,8(A)	3.0285	Al99,8
EN AW-1090	EN AW-Al99,9	-	-
-	-	3.0305	Al99,9
EN AW-5210	EN AW-Al99,9Mg0,5	3.3308	Al99,9Mg0,5
EN AW-5505	EN AW-Al99,9Mg1	3.3318	Al99,9Mg1
EN AW-5657	EN AW-Al99,85Mg1(A)	-	-
<b>Reinaluminium / Pure Aluminium</b>			
EN AW-1050A	EN AW-Al99,5	3.0255	Al99,5
EN AW-1070A	EN AW-Al99,7	3.0275	Al99,7
EN AW-1350A	EN AW-E Al99,5(A)	3.0257	E-Al
<b>Nicht aushärtbare Werkstoffe / Non Age Hardening Alloys</b>			
EN AW-3103	EN AW-AlMn1	3.0515	AlMn1
EN AW-5005A	EN AW-AlMg1(C)	3.3315	AlMg1
EN AW-5010	EN AW-AlMg0,5Mn	-	-
EN AW-5049	EN AW-AlMg2Mn0,8	3.3527	AlMg2Mn0,8
EN AW-5052	EN AW-AlMg2,5	3.3523	AlMg2,5
EN AW-5083	EN AW-AlMg4,5Mn0,7	3.3547	AlMg4,5Mn
EN AW-5086	EN AW-AlMg4	3.3545	AlMg4Mn
EN AW-5251	EN AW-AlMg2	3.3525	AlMg2Mn0,3
EN AW-5454	EN AW-AlMg3Mn	3.3537	AlMg2,7Mn
EN AW-5754	EN AW-AlMg3	3.3535	AlMg3
EN AW-8011A	EN AW-AlFeSi(A)	3.0915	AlFeSi
<b>Aushärtbare Werkstoffe / Age Hardening Alloys</b>			
EN AW-6060	EN AW-AlMgSi	3.3206	AlMgSi0,5
EN AW-6061	EN AW-AlMg1SiCu	3.3211	AlMg1SiCu
EN AW-6082	EN AW-AlSi1MgMn	3.2315	AlMgSi1
EN AW-6101B	EN AW-E AlMgSi(B)	3.3207	E-AlMgSi0,5



## Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen / Zertifizierungen

### BESCHEINIGUNGEN ÜBER WERKSTOFFPRÜFUNGEN

Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen werden in EN 10204 beschrieben. Danach gibt es:

- ▶ **Werksbescheinigung** - 2.1
- ▶ **Werkszeugnis** - 2.2
- ▶ **Abnahmeprüfzeugnis** - 3.1
- ▶ **Abnahmeprüfprotokoll** - 3.2

Alle Prüfzeugnisse werden vom beauftragten Werkssachverständigen der Prüfteilung unterschrieben. Die Norm beschreibt nicht, welche Prüfungen durchgeführt werden müssen. Diese Angabe ist vom Kunden zu machen. Nicht alle durchzuführenden Prüfungen müssen Werkstoffprüfungen im eigentlichen Sinne sein. Es können auch z. B. Maßprüfungen, Rauheitsmessungen oder Andornprüfungen mit den o. g. Bescheinigungen bestätigt werden. Alle bei uns zur Werkstoffprüfung eingesetzten Prüfmaschinen werden systematisch durch das zuständige Materialprüfungsamt oder die von hier beauftragte Stelle geprüft und zugelassen. Die Prüfmaschinen erfüllen die Anforderungen von EN 10002-2.

Die mechanischen Werte werden nach EN 10002-1 und die Brinellhärte nach EN 10003-1 gemessen. Die Brinellhärte gilt nicht als Abnahmewert.

#### Werksbescheinigung 2.1

In Form eines Textes wird ohne aufgeführte Prüfergebnisse bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht, z. B. dass die Profile, Bänder oder Bleche dem bestellten Werkstoff entsprechen.

#### Werkszeugnis 2.2

Mit diesem Zeugnis wird anhand von laufenden Betriebsaufzeichnungen von Erzeugnissen der gleichen Herstellungsart und des gleichen Werkstoffes bestätigt, dass das Erzeugnis den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht. Es erfolgt keine Prüfung der Lieferung selbst.

#### Abnahmeprüfzeugnis 3.1

Grundlage dieser Bescheinigung ist, dass die Prüfeinheit aus der Lieferung entnommen wird. Es ist zu vereinbaren, welche Prüfeinheit und welche Kennwerte bestimmt werden sollen. Der Werkssachverständige der Prüfstelle erstellt das 3.1 Zeugnis. Außer den Kosten für die Erstellung der Proben und Prüfungen fallen Kosten für den Sachverständigen selbst an.

#### Abnahmeprüfzeugnis 3.2

Hier liegt der gleiche Modus wie beim Abnahmeprüfzeugnis nach 3.1 vor, der vom Besteller beauftragte Sachverständige oder der in den amtlichen Vorschriften genannte Sachverständige unterschreibt auch die Prüfprotokolle. Angegebene Werkstoffeigenschaften wurden im Werkstück oder in Teilbereichen erreicht. Im Fall von Abweichungen wird darauf hingewiesen.

### ZERTIFIZIERUNGEN

DIN EN ISO 9001, ISO/TS 16949,  
DIN EN ISO 14001, OHSAS 18001



## Material Certificates / Approvals

### MATERIAL CERTIFICATES

Material test certificates are specified in EN 10204, namely:

- ▶ **Certificate of Compliance with the Order** - 2.1
- ▶ **Test Report** - 2.2
- ▶ **Inspection Certificate** - 3.1
- ▶ **Inspection Certificate** - 3.2

All test certificates are signed by delegated experts in the inspection department. The standard does not specify which tests have to be carried out, such instructions have to emanate from the customer. It is **not** necessary that all tests should be actual material **tests**. For example, dimensional checks, surface roughness measurements or internal pressure tests can be confirmed with the above-mentioned certificates. All machines used by HONSEL for material testing are systematically checked and approved by the responsible materials testing authority or by the agency commissioned by HONSEL.

The testing machines fulfil the requirements of EN 10002-2. The mechanical values are measured in accordance with EN 10002-1 and the Brinell hardness in accordance with EN 10003-1. The Brinell hardness is not applicable as an acceptance value.

#### **Certificate of Compliance with the Order 2.1**

This is produced in the form of a text but does not include test results. It confirms that the delivery corresponds with the terms agreed upon in the order, e.g. that the extrusions, coils or plates correspond with the ordered material.

#### **Test Report 2.2**

By means of current operational records of products of the same type of manufacture and the same material this certificate confirms that the product corresponds with the terms agreed in the order. No tests are carried out on the parts making up the delivery.

#### **Inspection Certificate 3.1**

This certificate confirms that the sample test piece has been taken from the parts being supplied. It is to be agreed as to which test piece and which characteristic values should be determined. The 3.1 certificate is provided by the expert in the inspection department.

In addition to the costs for provision of the samples and the tests there are extra costs for the expert himself.

#### **Inspection Certificate 3.2**

The procedure here is the same as in 3.1. The expert commissioned by the customer or nominated in the official regulations also signs the inspection certificate.

### APPROVALS

DIN EN ISO 9001, ISO/TS 16949  
DIN EN ISO 14001, OHSAS 18001



**Martinrea Honsel Germany GmbH**

Fritz-Honsel-Straße 30 · 59872 Meschede  
Tel. +49 291 291 – 0 · Fax: +49 291 291 – 366  
info.meschede@martinrea-honsel.com  
www.martinrea-honsel.com

**Martinrea Honsel Germany GmbH**

Niederbergheimer Str. 181 · 59494 Soest  
Tel. +49 2921 978-0 · Fax. +49 291 2921-119  
Info.soest@martinrea-honsel.com  
www.martinrea-honsel.com