

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 (EN 10204)
Inspection certificate - mill certificate

Nr.: 89220515 01 / 1
 Rev.: 0
 Seite / page: 1 von / of 2
 Datum / date: 2021 04 14

Zertifiziert nach / certified to ISO 9001, IATF 16949, EN/AS 9100, ISO 14001, ISO 50001, NADCAP, EN ISO/IEC 17025

| | | |
|---|--|-------------|
| Auftraggeber / customer: Hans-Erich Gemmel & Co. GMBH Zweigniederlassung Fürth Industriestr. 5 90765 FÜRTH GERMANY Warenempfänger / consignee: Hans-Erich Gemmel & Co. GMBH Zweigniederlassung Fürth Industriestr. 5 90765 FÜRTH GERMANY | Bestell Nr. / order no.: | 80055960.00 |
| | Datum / date: | 2021 01 18 |
| | Auftragsbest. Nr. / order confirm no.: | 195848 |
| | Datum / date: | 2021 01 18 |
| | Lieferschein Nr. / delivery note: | 89220515 |
| | Datum / date: | 2021 04 14 |

| | |
|--|---|
| Produkt / product | Bedingungen / terms |
| Form / form. Platten gereckt Werkstoff / material: EN AW 7075 Zustand / temper: T651 Dim. / dim.: [mm]: 8,00x1520,00x3020,00 AMAG AL4Tooling | Technische Lieferbedingungen / techn. spec. EN 485-2 : 2013 EN 485-3 : 2003 EN 573-3 : 2013 Sondervorschrift / special terms: |

| AB-Pos. ord.-item. | BNr/Los Lot/No. | Teillos Part | Guss Nr. cast no. | Werkstoff material | Kollo packno. | Gewicht netto weight net | Stk. pcs. |
|-----------------------|--------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|--------------|
| 01 | 24737/01 | 00 | 01/0015143/1 | EN AW 7075 | 8266680063 | 957 kg | 9 |

| Chemische Zusammensetzung ([%] Gewichtsanteile) / Chemical composition ([%] weight proportion (OES)) | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|------|------|-----|------|-----|------|-----|------|--------|--------------|
| Guss Nr / cast no | material | Si | Fe | Cu | Mn | Mg | Cr | Zn | Ti | Ti+ Zr | Sonst Einzel |
| 01/0015143/1 | EN AW 7075 | | | | | | | | | | |
| | spec. min. | - | - | 1,2 | - | 2,1 | 0,18 | 5,1 | - | - | - |
| | spec. max. | 0,40 | 0,50 | 2,0 | 0,30 | 2,9 | 0,28 | 6,1 | 0,20 | 0,25 | 0,05 |
| | actual | 0,07 | 0,12 | 1,7 | 0,03 | 2,7 | 0,18 | 5,9 | 0,06 | 0,10 | 0,01 |
| | Sonst Summe | | | | | | | | | | |
| | spec. min. | - | | | | | | | | | |
| | spec. max. | 0,15 | | | | | | | | | |
| | actual | 0,01 | | | | | | | | | |

Rundung der Meßwerte für die chemische Zusammensetzung gemäß EN 573-3. / Rounding of the measured values for the chemical composition according EN 573-3.

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 (EN 10204)
Inspection certificate - mill certificate

Nr.: 89220515 01 / 1
 Rev.: 0
 Seite / page: 2 von / of 2
 Datum / date: 2021 04 14

Zertifiziert nach / certified to ISO 9001, IATF 16949, EN/AS 9100, ISO 14001, ISO 50001, NADCAP, EN ISO/IEC 17025

| Zugprüfung LT / tensile test LT | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------|-----------|-------|-----------|-------|-------|-----|--|--|
| BNr/Los | Zustand | Richtung | Tests | | Rm | Rp0.2 | A50 | | |
| Lot/No. | temper | direction | | | [MPa] | [MPa] | [%] | | |
| | | | | spec.min. | 540 | 460 | 8 | | |
| | | | | spec.max. | - | - | - | | |
| 24737/01 | T651 | LT | 3 | from | 593 | 520 | 12 | | |
| 24737/01 | T651 | LT | | to | 598 | 526 | 12 | | |

Bestimmung der Dehnung beim Bruch mit einem geeigneten Extensometer / Measurement of elongation at fracture with an appropriate extensometer

| Sonstige Prüfungen / other tests |
|--|
| Maßkontrolle. OK / Dimensional Check. OK. Oberfläche: OK. / Surface inspection: OK. |

Es wird bestätigt, dass die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellung entspricht.
 We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract.

Teile des Zertifikats dürfen nicht ohne die schriftliche Genehmigung des Labors vervielfältigt werden. / Certificate shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

| Werksachverständiger / factory specialist | E-Mail / e-mail |
|---|----------------------|
| Stoeger Nico | nico.stoeger@amag.at |

Herstellerland: Österreich / goods origin: The goods are of Austrian origin.
 Maschinell erstellt - Gültig ohne Unterschrift / Automated - valid without being signed.



Abnahmeprüfzeugnis (EN 10204/3.1)

Zeugnisnummer : 1210454

Seite 1 von 2

Besteller : HANS-ERICH GEMMEL&CO.GMBH
INDUSTRIESTR. 5
FÜRTH

Material : 1108865
Materialbez. : Platte

Bestellnummer : 80057717.00

Auftragsnummer : 20919

Auftragspositionsnr.: 1

Los-Nr. : 946263

Abmessung : 12,000x1.520,000x3.020,000 mm

Bestellnorm : EN 485-2 12.2018/ EN 485-3 06.03

Legierung : EN AW-7075

Zustand : T651

Zeichnungsnr. :

Stückzahl : 6

TECHNOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

Festigkeitswerte

Zustand: T651
EN 485-2 12.2018

| | PI-Nr. | Probennr. | Rp1,0 | Rp0,2 N/mm ² | Rm N/mm ² | A50 % | Z | Rp/Rm |
|-----------|--------|-----------|-------|----------------------------|-------------------------|----------|---|-------|
| LT Min: | - | - | - | 460 | 540 | 8,0 | - | - |
| LT Max: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| LT S Ist: | - | 1 | - | 511 | 579 | 12,6 | - | - |

Chemische Zusammensetzung in %, Rest Al

Kernlegierung : EN AW-7075 Gussnummer : 5-21-9856
Legierungsnorm : EN 573-3 10.2019

| | Si | Fe | Cu | Mn | Mg | Cr | Zn | Ti | Sonst. je | Sonst. zus. |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|----------------|
| Min: | - | - | 1,2 | - | 2,1 | 0,18 | 5,1 | - | - | - |
| Max: | 0,40 | 0,50 | 2,0 | 0,30 | 2,9 | 0,28 | 6,1 | 0,20 | 0,05 | 0,15 |
| Ist: | 0,0524 | 0,1282 | 1,5836 | 0,0193 | 2,6024 | 0,1960 | 5,6821 | 0,0335 | 0,0112 | 0,0380 |

Herkunft:

GEGOSSEN IN: BUNDESREPUBIK DEUTSCHLAND

HERGESTELLT IN: BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

LAND DER SCHMELZE DER PRIMÄREN ALUMINIUMQUELLE: UNBEKANNT

LAND DER SCHMELZE DER SEKUNDÄREN ALUMINIUMQUELLE: UNBEKANNT

Aktuelle Qualitätsmanagementsystem-Zertifierungen unter www.novelis.com/certifications

WT-QS-166A NOV 09.21 SAP

Novelis Confidential & Proprietary

Novelis Koblenz GmbH

Carl-Spaeter-Straße 10, 56070 Koblenz, Deutschland

T: +49 (0) 261 891 0 | E: info.koblenz@novelis.adityabirla.com | W: www.novelis.com

Handelsregister Koblenz: HRB 4239

Geschäftsführung: Anja Lambrecht, Dr. Mathias Monjé | Aufsichtsratsvorsitzender: Roland Leder



Abnahmeprüfzeugnis (EN 10204/3.1)

Zeugnisnummer : 1210454

Seite 2 von 2

 Besteller : HANS-ERICH GEMMEL&CO.GMBH
 INDUSTRIESTR. 5
 FÜRTH

 Material : 1108865
 Materialbez. : Platte

 Bestellnummer : 80057717.00
 Auftragsnummer : 20919
 Auftragspositionsnr.: 1
 Los-Nr. : 946263
 Abmessung : 12,000x1.520,000x3.020,000 mm

 Legierung : EN AW-7075
 Zustand : T651
 Zeichnungsnr. :
 Stückzahl : 6

Sonstige Bestätigungen

Masskontrolle: ok

Oberflächenkontrolle: ok

WIR BESTÄTIGEN, DASS ALLE HIER AUFGEFÜHRTEN LIEFERUNGEN HERGESTELLT, GEPRÜFT UND GETESTET WURDEN UND, SOFERN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, IN JEDER HINSICHT DEN RELEVANTEN SPEZIFIKATIONEN, ZEICHNUNGEN UND DEM VERTRAG/ AUFTRAG ENTSPRECHEN.

WIR BESTÄTIGEN, DASS DAS QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM DER NOVELIS KOBLENZ GMBH DEN ANFORDERUNGEN DER DIN EN ISO 9001 UND IATF 16949 IN DER JEWEILS GÜLTIGEN FASSUNG ENTSPRICHT UND VON EINER AKKREDITIERTEN DRITTEN PARTEI ZERTIFIZIERT IST.

Qualitätssicherung, 03.12.2021

A. Schütz

Aktuelle Qualitätsmanagementsystem-Zertifierungen unter www.novelis.com/certifications
 WT-QS-166A NOV 09.21 SAP
 Novelis Confidential & Proprietary

Abnahmeprüfzeugnis (EN 10204/3.1)

Zeugnisnummer : 810860

Seite 1 von 2

Besteller : HANS-ERICH GEMMEL&CO.GMBH
 DANIEL-W.-BECK-STR. 11
 DÖBELN

Material : 1108867
 Materialbez. : Platte

Bestellnummer : 80056658.00
 Auftragsnummer : 42072
 Auftragspositionsnr.: 2
 Los-Nr. : 935156
 Abmessung : 20,000x1,520,000x3,020,000 mm
 Bestellnorm : EN 485-2 12.2018/ EN 485-3 06.03

Legierung : EN AW-7075
 Zustand : T651
 Zeichnungsnr. :
 Stückzahl : 4

TECHNOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

Festigkeitswerte

Zustand: T651
 EN 485-2 12.2018

| | | PI-Nr. | Probennr. | Rp1,0 | Rp0,2 N/mm ² | Rm N/mm ² | A5 % | Z | Rp/Rm |
|----|----------|--------|-----------|-------|----------------------------|-------------------------|---------|---|-------|
| LT | Min: | - | - | - | 470 | 540 | 6,0 | - | - |
| LT | Max: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| LT | S/2 Ist: | - | 1 | - | 526 | 588 | 10,6 | - | - |

Chemische Zusammensetzung in %, Rest Al

Kernlegierung : EN AW-7075 Gussnummer : 5-21-9396
 Legierungsnorm : EN 573-3 10.2019

| | Si | Fe | Cu | Mn | Mg | Cr | Zn | Ti | Sonst. je | Sonst. zus. |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|----------------|
| Min: | - | - | 1,2 | - | 2,1 | 0,18 | 5,1 | - | - | - |
| Max: | 0,40 | 0,50 | 2,0 | 0,30 | 2,9 | 0,28 | 6,1 | 0,20 | 0,05 | 0,15 |
| Ist: | 0,0707 | 0,1475 | 1,6552 | 0,0146 | 2,6761 | 0,2079 | 5,8153 | 0,0366 | 0,0111 | 0,0420 |

Herkunft

GEGOSSEN IN: BUNDESREPUBIK DEUTSCHLAND
 HERGESTELLT IN: BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
 LAND DER SCHMELZE DER PRIMÄREN ALUMINIUMQUELLE: UNBEKANNT
 LAND DER SCHMELZE DER SEKUNDÄREN ALUMINIUMQUELLE: UNBEKANNT

Abnahmeprüfzeugnis (EN 10204/3.1)

Zeugnisnummer : 810860

Seite 2 von 2

Besteller : HANS-ERICH GEMMEL&CO.GMBH
DANIEL-W.-BECK-STR. 11
DÖBELN

Material : 1108867
Materialbez. : Platte

Bestellnummer : 80056658.00
Auftragsnummer : 42072
Auftragspositionsnr.: 2
Los-Nr. : 935156
Abmessung : 20,000x1.520,000x3.020,000 mm

Legierung : EN AW-7075
Zustand : T651
Zeichnungsnr. :
Stückzahl : 4

Sonstige Bestätigungen

Masskontrolle: ok

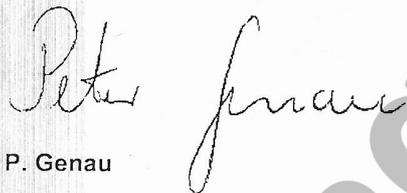
Oberflächenkontrolle: ok

Hergestellt in der Bundesrepublik Deutschland

Wir bestätigen, dass alle hier aufgeführten Lieferungen hergestellt, geprüft und getestet wurden und, sofern nicht anders angegeben, in jeder Hinsicht den relevanten Spezifikationen, Zeichnungen und dem Vertrag/Auftrag entsprechen.

Wir bestätigen, dass das Qualitätsmanagementsystem der Aleris Rolled Products Germany GmbH den Anforderungen der DIN EN ISO 9001 und IATF 16949 in der jeweils gültigen Fassung entspricht und von einer akkreditierten dritten Partei zertifiziert ist.

Qualitätssicherung, 05.08.2021
Der Werksabnahmebeauftragte


P. Genau

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
Zweigniederlassung Tuttlingen
Gänsäcker 25
78532 Tuttlingen
Tel. 0 74 62 / 9 47 10

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
Zentrale
Bessemerstraße 76 b
12103 Berlin
Tel. 0 30 / 75 69 07 78

GEMMEL METALLE

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
Zweigniederlassung Döbeln
Daniel-Wilhelm-Beck-Straße 11
04720 Döbeln
Tel. 0 34 31 / 71 78 40

Hans-Erich Gemmel & Co. GmbH
Zweigniederlassung Fürth
Industriestraße 5
90765 Fürth
Tel. 09 11 / 93 61 66

Legierungsbeschreibung AlZnMgCu1,5

| | |
|---|--|
| Werkstoff | AlZnMgCu1,5 |
| Werte für den Zustand | T651 |
| Werkstoffnummer EN-AW | AlZn5,5MgCu |
| neu EN-AW | 7075 |
| alt DIN 1725 | 3.4365 |
| Legierungsbestandteile ca. % | Si max. 0,4 / Fe max. 0,5 / Cu 1,2-2,0 / Mn max. 0,3 / Mg 2,1-2,9 / Cr 0,18-0,28 / Zn 5,1-6,1 / Ti+Zr max. 0,2 |
| Zugfestigkeit Rm N/mm ² | 460-540 |
| 0,2-Streckgrenze N/mm ² | 360-470 |
| Bruchdehnung A5 % | 3-6 |
| Brinellhärte HB | 135-161 |
| E-Modul N/mm ² | 72000 |
| Wärmeleitfähigkeit W/mK | 115-140 |
| Wärmedehnzahl 20-100 °C | 23,6 |
| Thermostabil bei Kurzeiteinwirkung bis | ca. 175 °C |
| Elektrische Leitfähigkeit m/Ohm x mm ² | 17-21 |
| Dekoratives Anodisieren | nein |
| Hartanodisieren | ja |
| Hartverchromen | |
| Chemisches Vernickeln | |
| Beizen | |
| Chromatieren/Phosphatieren | |
| Schweißen | nein |
| Korrosionsbeständigkeit | Mittelmässig-kritisch |
| Dichte kg/dm ³ | 2,81 |
| Werte für | Walzplatten von 8-120mm |
| Kennfarbe | violett |