

TEST CERTIFICATE

Chemical Composition Prepared according to EN 10204 3.1
 Mechanical Properties Prepared according to EN 10204 2.2

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
| Certificate No 527326 | Date 30.03.2020 | Dispatch No 20200003847 |
| Customer ALUNOX SCHWEISSTECHNIK GMBH | | |
| Product Name MG 2 | Approvals ABS, CWB, DB, DNV-GL, HAKC, HAKC(1.00mm), HAKC(1.20mm), HAKC(1.60mm), RINA, TL, TUV | |
| Standards AWS/ASME SFA - 5.18 ER70S-6, EN ISO 14341 - A G 42 3 C1 G 3Si1, EN ISO 14341 - A G 42 4 M21 G 3Si1, TS EN ISO 14341 - A G 42 3 C1 G 3Si1, TS EN ISO 14341 - A G 42 4 M21 G 3Si1 | | |

Solid Wire/Chemical Analysis(%)

| Lot No | Diameter (mm) | C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | V | Ti | Al | Zr |
|----------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 23012140 | 0.80 | 0,077 | 0,897 | 1,485 | 0,003 | 0,011 | 0,022 | 0,015 | 0,007 | 0,075 | 0,007 | 0,002 | 0,008 | 0,011 |
| 23012538 | 0.80 | 0,077 | 0,932 | 1,48 | 0,002 | 0,011 | 0,03 | 0,02 | 0,008 | 0,086 | 0,007 | 0,003 | 0,013 | 0,011 |
| 23012538 | 0.80 | 0,077 | 0,932 | 1,48 | 0,002 | 0,011 | 0,03 | 0,02 | 0,008 | 0,086 | 0,007 | 0,003 | 0,013 | 0,011 |
| 23032243 | 1.00 | 0,08 | 0,9 | 1,445 | 0,003 | 0,011 | 0,03 | 0,014 | 0,006 | 0,072 | 0,007 | 0,002 | 0,009 | 0,011 |
| 23032245 | 1.00 | 0,079 | 0,935 | 1,439 | 0,003 | 0,011 | 0,024 | 0,016 | 0,007 | 0,071 | 0,007 | 0,002 | 0,009 | 0,011 |
| 23082401 | 1.00 | 0,076 | 0,933 | 1,456 | 0,003 | 0,012 | 0,039 | 0,037 | 0,007 | 0,085 | 0,007 | 0,002 | 0,011 | 0,011 |
| 23082402 | 1.00 | 0,072 | 0,91 | 1,497 | 0,005 | 0,013 | 0,032 | 0,033 | 0,006 | 0,085 | 0,006 | 0,002 | 0,005 | 0,009 |
| 23122416 | 0.80 | 0,076 | 0,914 | 1,496 | 0,003 | 0,011 | 0,027 | 0,02 | 0,007 | 0,092 | 0,006 | 0,002 | 0,009 | 0,011 |
| 23122417 | 0.80 | 0,077 | 0,947 | 1,46 | 0,002 | 0,012 | 0,021 | 0,018 | 0,006 | 0,087 | 0,006 | 0,002 | 0,008 | 0,011 |
| 24332121 | 1.00 | 0,077 | 0,968 | 1,497 | 0,01 | 0,012 | 0,036 | 0,046 | 0,005 | 0,085 | 0,008 | 0,002 | 0,01 | 0,011 |
| 24332121 | 1.20 | 0,077 | 0,968 | 1,497 | 0,01 | 0,012 | 0,036 | 0,046 | 0,005 | 0,085 | 0,008 | 0,002 | 0,01 | 0,011 |
| 24332123 | 1.00 | 0,08 | 0,911 | 1,481 | 0,008 | 0,013 | 0,031 | 0,044 | 0,005 | 0,097 | 0,008 | 0,003 | 0,008 | 0,011 |
| 24332125 | 1.00 | 0,076 | 0,925 | 1,441 | 0,008 | 0,013 | 0,027 | 0,045 | 0,005 | 0,09 | 0,008 | 0,003 | 0,01 | 0,011 |
| 24332212 | 1.00 | 0,072 | 0,983 | 1,482 | 0,008 | 0,011 | 0,04 | 0,045 | 0,005 | 0,082 | 0,009 | 0,002 | 0,008 | 0,011 |
| 27749110 | 1.20 | 0,078 | 0,865 | 1,496 | 0,003 | 0,013 | 0,022 | 0,034 | 0,021 | 0,091 | 0,006 | 0,011 | 0,006 | 0,011 |
| 27749120 | 1.20 | 0,073 | 0,883 | 1,476 | 0,002 | 0,016 | 0,026 | 0,047 | 0,024 | 0,097 | 0,006 | 0,012 | 0,007 | 0,011 |
| 27749130 | 1.00 | 0,078 | 0,911 | 1,468 | 0,002 | 0,014 | 0,027 | 0,047 | 0,02 | 0,109 | 0,006 | 0,011 | 0,008 | 0,011 |
| 27749150 | 1.00 | 0,08 | 0,922 | 1,476 | 0,003 | 0,015 | 0,028 | 0,053 | 0,02 | 0,114 | 0,006 | 0,011 | 0,007 | 0,011 |

All-Weld-Metal Mechanical Properties - (Gas M21)

| Lot No | Diameter(mm) | Quantity(kg) | Tensile Strength | Yield Strength | Elongation(%) | Impact Energy(J)(-40) |
|----------|--------------|--------------|------------------|----------------|---------------|-----------------------|
| 23012140 | 0.80 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 23012538 | 0.80 | 500 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 23012538 | 0.80 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 23032243 | 1.00 | 500 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 23032245 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 23082401 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 23082402 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 23122416 | 0.80 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |

We hereby certify that the product described above "complies with the term of the order" and "comforms with the related international standards."

Certification Services



| | | | | | | |
|----------|------|------|-----|-----|----|----|
| 23122417 | 0.80 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 24332121 | 1.00 | 1000 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 24332121 | 1.20 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 24332123 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 24332125 | 1.00 | 2160 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 24332212 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749110 | 1.20 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749120 | 1.20 | 2160 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749130 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749150 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |

We hereby certify that the product described above "complies with the term of the order" and "comforms with the related international standards."

Certification Services



TEST CERTIFICATE

Chemical Composition Prepared according to EN 10204 3.1
 Mechanical Properties Prepared according to EN 10204 2.2

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
| Certificate No 527164 | Date 24.03.2020 | Dispatch No 20200003502 |
| Customer ALUNOX SCHWEISSTECHNIK GMBH | | |
| Product Name MG 2 | Approvals ABS, CWB, DB, DNV-GL, HAKC, HAKC(1.00mm), HAKC(1.20mm), HAKC(1.60mm), RINA, TL, TUV | |
| Standards AWS/ASME SFA - 5.18 ER70S-6, EN ISO 14341 - A G 42 3 C1 G 3Si1, EN ISO 14341 - A G 42 4 M21 G 3Si1, TS EN ISO 14341 - A G 42 3 C1 G 3Si1, TS EN ISO 14341 - A G 42 4 M21 G 3Si1 | | |

Solid Wire/Chemical Analysis(%)

| Lot No | Diameter (mm) | C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | V | Ti | Al | Zr |
|----------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 23012140 | 0.80 | 0,077 | 0,897 | 1,485 | 0,003 | 0,011 | 0,022 | 0,015 | 0,007 | 0,075 | 0,007 | 0,002 | 0,008 | 0,011 |
| 23012140 | 0.80 | 0,077 | 0,897 | 1,485 | 0,003 | 0,011 | 0,022 | 0,015 | 0,007 | 0,075 | 0,007 | 0,002 | 0,008 | 0,011 |
| 23012538 | 0.80 | 0,077 | 0,932 | 1,48 | 0,002 | 0,011 | 0,03 | 0,02 | 0,008 | 0,086 | 0,007 | 0,003 | 0,013 | 0,011 |
| 23012540 | 0.80 | 0,081 | 0,862 | 1,421 | 0,001 | 0,011 | 0,022 | 0,021 | 0,009 | 0,095 | 0,007 | 0,002 | 0,008 | 0,011 |
| 23122416 | 0.80 | 0,076 | 0,914 | 1,496 | 0,003 | 0,011 | 0,027 | 0,02 | 0,007 | 0,092 | 0,006 | 0,002 | 0,009 | 0,011 |
| 24333001 | 0.90 | 0,07 | 0,914 | 1,455 | 0,01 | 0,015 | 0,025 | 0,034 | 0,006 | 0,114 | 0,007 | 0,002 | 0,007 | 0,009 |
| 27749100 | 1.00 | 0,076 | 0,859 | 1,48 | 0,004 | 0,014 | 0,028 | 0,034 | 0,025 | 0,088 | 0,006 | 0,011 | 0,005 | 0,01 |
| 27749110 | 1.00 | 0,078 | 0,865 | 1,496 | 0,003 | 0,013 | 0,022 | 0,034 | 0,021 | 0,091 | 0,006 | 0,011 | 0,006 | 0,011 |
| 27749120 | 1.00 | 0,073 | 0,883 | 1,476 | 0,002 | 0,016 | 0,026 | 0,047 | 0,024 | 0,097 | 0,006 | 0,012 | 0,007 | 0,011 |
| 27749130 | 1.00 | 0,078 | 0,911 | 1,468 | 0,002 | 0,014 | 0,027 | 0,047 | 0,02 | 0,109 | 0,006 | 0,011 | 0,008 | 0,011 |
| 27749130 | 1.00 | 0,078 | 0,911 | 1,468 | 0,002 | 0,014 | 0,027 | 0,047 | 0,02 | 0,109 | 0,006 | 0,011 | 0,008 | 0,011 |
| 27749140 | 1.00 | 0,077 | 0,874 | 1,471 | 0,002 | 0,014 | 0,026 | 0,055 | 0,02 | 0,117 | 0,006 | 0,011 | 0,005 | 0,01 |
| 27749140 | 1.00 | 0,077 | 0,874 | 1,471 | 0,002 | 0,014 | 0,026 | 0,055 | 0,02 | 0,117 | 0,006 | 0,011 | 0,005 | 0,01 |
| 27749140 | 1.00 | 0,077 | 0,874 | 1,471 | 0,002 | 0,014 | 0,026 | 0,055 | 0,02 | 0,117 | 0,006 | 0,011 | 0,005 | 0,01 |
| 27749170 | 1.00 | 0,071 | 0,901 | 1,469 | 0,002 | 0,013 | 0,031 | 0,05 | 0,019 | 0,119 | 0,006 | 0,011 | 0,008 | 0,011 |
| 27749200 | 1.00 | 0,065 | 0,861 | 1,488 | 0,003 | 0,015 | 0,025 | 0,044 | 0,015 | 0,108 | 0,005 | 0,011 | 0,005 | 0,01 |
| 27749230 | 1.00 | 0,073 | 0,868 | 1,482 | 0,002 | 0,014 | 0,024 | 0,033 | 0,013 | 0,099 | 0,006 | 0,011 | 0,006 | 0,011 |

All-Weld-Metal Mechanical Properties - (Gas M21)

| Lot No | Diameter(mm) | Quantity(kg) | Tensile Strength | Yield Strength | Elongation(%) | Impact Energy(J)(-40) |
|----------|--------------|--------------|------------------|----------------|---------------|-----------------------|
| 23012140 | 0.80 | 500 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 23012140 | 0.80 | 2160 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 23012538 | 0.80 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 23012540 | 0.80 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 23122416 | 0.80 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 24333001 | 0.90 | 500 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749100 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749110 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749120 | 1.00 | 1000 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749130 | 1.00 | 500 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749130 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |

We hereby certify that the product described above "complies with the term of the order" and "comforms with the related international standards."

Certification Services



| | | | | | | |
|----------|------|------|-----|-----|----|----|
| 27749140 | 1.00 | 250 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749140 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749140 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749170 | 1.00 | 3240 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749200 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |
| 27749230 | 1.00 | 1080 | 530 | 430 | 28 | 55 |

We hereby certify that the product described above "complies with the term of the order" and "comforms with the related international standards."

Certification Services

