

TEST CERTIFICATE

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

| | | |
|--|--|------------------------------|
| Certificate No 540954 | Date 25.01.2021 | Dispatch No 2021000001320 |
| Customer ALUNOX SCHWEISSTECHNIK GMBH | | Lot Class |
| 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 |
|----------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 23112356 | 0.80 | 0,066 | 0,918 | 1,458 | 0,001 | 0,01 | 0,038 | 0,016 | 0,003 | 0,078 | 0,007 | 0,003 | 0,01 | 0,005 |
| 23112357 | 0.80 | 0,064 | 0,92 | 1,444 | 0,001 | 0,011 | 0,029 | 0,015 | 0,003 | 0,075 | 0,007 | 0,002 | 0,008 | 0,005 |
| 23112359 | 0.80 | 0,065 | 0,907 | 1,476 | 0,001 | 0,011 | 0,028 | 0,016 | 0,004 | 0,08 | 0,007 | 0,002 | 0,009 | 0,005 |
| 23112360 | 0.80 | 0,066 | 0,924 | 1,473 | 0,001 | 0,011 | 0,033 | 0,016 | 0,005 | 0,08 | 0,007 | 0,003 | 0,01 | 0,005 |
| 23112466 | 1.20 | 0,063 | 0,934 | 1,425 | 0,001 | 0,01 | 0,028 | 0,014 | 0,004 | 0,078 | 0,008 | 0,003 | 0,011 | 0,006 |
| 23122354 | 0.80 | 0,063 | 0,92 | 1,468 | 0,002 | 0,01 | 0,04 | 0,022 | 0,005 | 0,095 | 0,008 | 0,003 | 0,01 | 0,005 |
| 23122597 | 1.20 | 0,063 | 0,888 | 1,442 | 0,001 | 0,01 | 0,035 | 0,013 | 0,004 | 0,076 | 0,007 | 0,003 | 0,01 | 0,005 |
| 34510244 | 1.00 | 0,064 | 0,858 | 1,441 | 0,006 | 0,011 | 0,042 | 0,013 | 0,005 | 0,066 | 0,008 | 0,004 | 0,009 | 0,005 |
| 34510249 | 1.20 | 0,069 | 0,868 | 1,429 | 0,005 | 0,01 | 0,037 | 0,013 | 0,005 | 0,064 | 0,008 | 0,005 | 0,009 | 0,005 |
| 34510294 | 1.00 | 0,064 | 0,854 | 1,435 | 0,006 | 0,013 | 0,045 | 0,014 | 0,005 | 0,064 | 0,008 | 0,004 | 0,01 | 0,005 |
| 34510295 | 1.00 | 0,063 | 0,866 | 1,428 | 0,008 | 0,011 | 0,049 | 0,014 | 0,004 | 0,06 | 0,009 | 0,005 | 0,009 | 0,005 |

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

| Production No | Diameter(mm) | Quantity(kg) | Tensile Strength (N/mm2) | Yield Strength (N/mm2) | Elongation(%) | Impact Energy(J)(-40) |
|---------------|--------------|--------------|--------------------------|------------------------|---------------|-----------------------|
| 23112356 | 0.80 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23112357 | 0.80 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23112359 | 0.80 | 2160 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23112360 | 0.80 | 1000 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23112466 | 1.20 | 2160 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23122354 | 0.80 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23122597 | 1.20 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 34510244 | 1.00 | 1500 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 34510249 | 1.20 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 34510294 | 1.00 | 2160 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 34510295 | 1.00 | 500 | 560 | 460 | 27 | 75 |

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 545831 | Date 12.04.2021 | Dispatch No 2021000006715 |
| Customer ALUNOX SCHWEISSTECHNIK GMBH | | Lot Class |
| 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 Num | Diameter (mm) | C | Si | Mn | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | V | Ti | Al | Zr |
|----------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 23012555 | 1.20 | 0,066 | 0,863 | 1,465 | 0,003 | 0,01 | 0,044 | 0,026 | 0,006 | 0,124 | 0,007 | 0,002 | 0,01 | 0,005 |
| 23012555 | 1.20 | 0,066 | 0,863 | 1,465 | 0,003 | 0,01 | 0,044 | 0,026 | 0,006 | 0,124 | 0,007 | 0,002 | 0,01 | 0,005 |
| 23012558 | 1.20 | 0,064 | 0,867 | 1,473 | 0,003 | 0,012 | 0,031 | 0,022 | 0,005 | 0,109 | 0,007 | 0,002 | 0,009 | 0,005 |
| 23022168 | 1.20 | 0,065 | 0,832 | 1,495 | 0,002 | 0,012 | 0,024 | 0,013 | 0,004 | 0,075 | 0,006 | 0,002 | 0,007 | 0,005 |
| 23022169 | 1.20 | 0,063 | 0,848 | 1,466 | 0,002 | 0,011 | 0,024 | 0,014 | 0,004 | 0,075 | 0,007 | 0,002 | 0,008 | 0,005 |
| 23022171 | 1.20 | 0,065 | 0,847 | 1,465 | 0,002 | 0,012 | 0,027 | 0,015 | 0,004 | 0,081 | 0,007 | 0,002 | 0,008 | 0,005 |
| 23122597 | 1.20 | 0,066 | 0,897 | 1,466 | 0,002 | 0,011 | 0,035 | 0,014 | 0,005 | 0,081 | 0,007 | 0,003 | 0,011 | 0,005 |
| 34511371 | 1.00 | 0,078 | 0,88 | 1,456 | 0,006 | 0,013 | 0,048 | 0,014 | 0,006 | 0,067 | 0,009 | 0,004 | 0,011 | 0,006 |
| 34511373 | 1.00 | 0,083 | 0,865 | 1,449 | 0,006 | 0,014 | 0,047 | 0,012 | 0,006 | 0,068 | 0,009 | 0,004 | 0,009 | 0,006 |
| 34609380 | 1.00 | 0,065 | 0,849 | 1,484 | 0,006 | 0,012 | 0,021 | 0,005 | 0,002 | 0,062 | 0,008 | 0,004 | 0,006 | 0,005 |
| 34609383 | 1.00 | 0,067 | 0,87 | 1,49 | 0,006 | 0,011 | 0,022 | 0,005 | 0,003 | 0,063 | 0,008 | 0,005 | 0,008 | 0,005 |
| 34609388 | 1.00 | 0,071 | 0,848 | 1,472 | 0,007 | 0,011 | 0,024 | 0,006 | 0,003 | 0,063 | 0,008 | 0,004 | 0,007 | 0,005 |
| 34609389 | 1.00 | 0,078 | 0,872 | 1,448 | 0,004 | 0,011 | 0,022 | 0,007 | 0,003 | 0,062 | 0,008 | 0,005 | 0,008 | 0,005 |

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

| Production Number | Diameter(mm) | Quantity(kg) | Tensile Strength (N/mm2) | Yield Strength (N/mm2) | Elongation(%) | Impact Energy(J)(-40) |
|-------------------|--------------|--------------|--------------------------|------------------------|---------------|-----------------------|
| 23012555 | 1.20 | 2160 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23012555 | 1.20 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23012558 | 1.20 | 2160 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23022168 | 1.20 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23022169 | 1.20 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23022171 | 1.20 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 23122597 | 1.20 | 2160 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 34511371 | 1.00 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 34511373 | 1.00 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 34609380 | 1.00 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 34609383 | 1.00 | 3240 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 34609388 | 1.00 | 3240 | 560 | 460 | 27 | 75 |
| 34609389 | 1.00 | 1080 | 560 | 460 | 27 | 75 |

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

Certification Services

