

ALUMINUM CASTING

MANUFACTURED ALLOYS / GRADES

| ALLOYED INGOTS EQUIVALENT INTERNATIONAL STANDARDS | | | | | | | | |
|---|------------|------------|-------|---------|---------|------------|-------|---------|
| ETINORM | TSE | GERMANY | USA | FRANCE | ENGLAND | ISO | CSA | A.S.T.M |
| | | DIN | AA | NF | BS | | | |
| ETIAL-110 | AlSi5Cu3 | – | 319 | A-S5U3 | LM4 | AlSi5Cu3 | SC53 | BC640 |
| ETIAL-120 | AlSi5 | AlSi5 | B443 | – | LM18 | AlSi5 | S5 | S5A |
| ETIAL-140 | AlSi12 | G-AlSi12 | A413 | AS13 | LM6 | AlSi12 | – | A13 |
| ETIAL-141 | AlSi12Fe | GD-AlSi12 | 413 | A-S12 | LM20 | AlSi12Fe | S12P | S12C |
| ETIAL-145 | – | – | A332 | A-S12UN | LM13 | – | L2551 | SN122A |
| ETIAL-147 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| ETIAL-150 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| ETIAL-160 | AlSi8Cu3Fe | G-AlSi8Cu3 | A-380 | A-S9U3A | LM24 | AlSi8Cu3Fe | L2630 | 380 |
| ETIAL-171 | AlSi10Mg | G-AlSi10Mg | A-360 | A-S9GU | – | – | – | 360 |
| ETIAL-175 | – | – | Fe332 | – | LM26 | – | – | SC103A |
| ETIAL-177 | – | – | A357 | – | – | – | C135 | – |
| ETIAL-178 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| ETIAL-180 | – | – | – | – | LM2 | – | – | A03831 |
| ETIAL-195 | – | – | 392,1 | – | – | – | – | 392 |
| ETIAL-220 | AlCu4Si | GAlCu4,5 | – | A-U50-T | L91 | – | 225 | – |
| ETIAL-221 | AlCu4Ti | GAlCu4Ti | – | – | LM11 | AlCu4Ti | 226 | – |
| ETIAL-509 | – | GDAIMg9 | – | – | – | – | – | – |

| ALLOYED INGOTS CHEMICAL ANALYSIS LIMITS (% WEIGHT) | | | | | | | | | | |
|--|------|---------------|-------------|-------------|-------------|------|-------------|-------------|------|------|
| ETINORM | Fe | Si | Cu | Mn | Mg | Zn | Ni | Ti | Pb | Sn |
| ETIAL-110 | 0,7 | 4,00 - 6,00 | 2,00 - 4,00 | 0,20 - 0,60 | 0,15 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,05 |
| ETIAL-120 | 0,5 | 4,50 - 6,00 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ETIAL-140 | 0,6 | 11,50 - 13,50 | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,15 | 0,1 | 0,05 |
| ETIAL-141 | 1 | 11,50 - 13,50 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,15 | 0,1 | 0,05 |
| ETIAL-145 | 0,6 | 11,00 - 13,00 | 0,80 - 1,50 | 0,2 | 0,80 - 1,40 | 0,2 | 0,80 - 1,30 | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| ETIAL-147 | 0,25 | 8,70 - 9,10 | 3,40 - 3,70 | 0,2 | 0,40 - 0,80 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| ETIAL-150 | 1 | 11,00 - 13,00 | 1,75 - 2,50 | 0,5 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 0,15 | 0,1 | 0,1 |
| ETIAL-160 | 1 | 7,50 - 9,00 | 3,00 - 4,00 | 0,5 | 0,3 | 1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| ETIAL-171 | 0,5 | 9,00 - 10,00 | 0,1 | 0,40 - 0,60 | 0,30 - 0,45 | 0,1 | 0,1 | 0,15 | 0,05 | 0,05 |
| ETIAL-175 | 0,6 | 9,00 - 10,50 | 2,50 - 3,50 | 0,3 | 0,70 - 1,20 | 0,5 | 0,3 | 0,15 | 0,1 | 0,05 |
| ETIAL-177 | 0,2 | 6,60 - 7,40 | 0,02 | 0,03 | 0,30 - 0,45 | 0,04 | 0,02 | 0,08 - 0,14 | 0,05 | 0,05 |
| ETIAL-178 | 0,4 | 5,00 - 5,50 | 2,80 - 3,20 | 0,10 - 0,20 | 0,15 - 0,25 | 0,5 | 0,3 | 0,15 | 0,1 | 0,05 |
| ETIAL-180 | 1 | 9,00 - 11,50 | 0,70 - 2,50 | 0,5 | 0,3 | 2 | 0,5 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| ETIAL-195 | 0,6 | 17,00 - 19,00 | 0,80 - 1,50 | 0,2 | 0,80 - 1,30 | 0,2 | 0,80 - 1,30 | 0,1 | 0,1 | 0,05 |
| ETIAL-220 | 0,3 | 0,35 | 4,00 - 5,00 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| ETIAL-221 | 0,3 | 0,3 | 4,00 - 5,00 | 0,1 | 0,05 | 0,1 | 0,1 | 0,15 - 0,30 | 0,05 | 0,05 |
| ETIAL-509 | 0,6 | 1 | 0,05 | 0,2 - 0,5 | 0,07 - 0,10 | 0,1 | – | 0,15 | – | – |

1) If limits are not given, it is max. 2) Mn+Fe=1,30 max