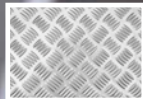


# TECHNISCHE INFORMATIE



# TECHNISCHE INFO ALUMINIUM

## TOEPASSING PER LEGERING

| Legering           | Eigenschappen  | Beperkingen  |
|--------------------|--|--|
| 1050A (Al99,5)     | <ul style="list-style-type: none"><li>* bestand tegen corrosie (onder normale condities)</li><li>* goed bewerkbaar</li><li>* goed lasbaar</li><li>* goed vervormbaar</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>* lage mechanische eigenschappen</li></ul>                                     |
| 2007 (AlCu4PbMgMn) | <ul style="list-style-type: none"><li>* uitmuntend voor bewerking op machine`s</li><li>* kort verspanend</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>* lage bestendigheid tegen corrosie bij toepassing in de open lucht.</li></ul> |
| 2011 (AlCu6SiPb)   | <ul style="list-style-type: none"><li>* uitmuntend vrij machinaal bewerkbaar</li><li>* kort verspanend</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>* lage bestendigheid tegen corrosie bij toepassing in de open lucht</li></ul>  |
| 2024 (AlCu4Mg1)    | <ul style="list-style-type: none"><li>* hoge sterkte (iets hoger dan 2007)</li><li>* machinaal bewerkbaar</li></ul>  |  |
| 3003 (AlMn1Cu)     | <ul style="list-style-type: none"><li>* bestand tegen corrosie (onder normale condities)</li><li>* goed lasbaar</li><li>* goed vervormbaar</li></ul>   |  |
| 3103 (AlMn1)       | <ul style="list-style-type: none"><li>* betere mechanische eigenschappen (vooral bij verhoogde temperaturen) dan de 1xxx- legeringen</li><li>* bestand tegen corrosie</li><li>* goed lasbaar</li><li>* goed vervormbaar</li><li>* betere mechanische eigenschappen (vooral bij verhoogde temperaturen) dan de 1xxx- legeringen</li></ul> |  |
| 5005 (AlMg1) (B)   | <ul style="list-style-type: none"><li>* bestand tegen corrosie (onder normale condities)</li><li>* goed lasbaar</li><li>* goed vervormbaar</li></ul>   |  |
| 5052 (AlMg2,5)     | <ul style="list-style-type: none"><li>* corrosiebestendig tegen zeewater in een zeeklimaat en industriële omgevingen</li></ul>   |  |

## TOEPASSING PER LEGERING VERVOLG

| Legering           | Eigenschappen  | Beperkingen |
|--------------------|--|-------------|
| 5083 (AlMg4.5Mn)   | * goed lasbaar<br>* corrosiebestendig tegen zeewater in een zeeklimaat en industriële omgevingen   |             |
| 5086 (AlMg4)       | * goed koud vervormbaar<br>* goed lasbaar<br>* corrosiebestendig tegen zeewater in een zeeklimaat en industriële omgevingen  |             |
| 5754 (AlMg3)       | * goed bewerkbaar<br>* goed lasbaar<br>* corrosiebestendig tegen zeewater in een zeeklimaat en industriële omgevingen  |             |
| 6005 (AlSiMg)      | * goed koud vervormbaar<br>* bestand tegen corrosie (onder normale condities)<br>* goed lasbaar  |             |
| 6026               | * goed verspaanbaar<br>* goed anodiseerbaar  |             |
| 6060 (AlMgSi)      | * uitstekende corrosiebestendigheid<br>* corrosiebestendig (onder normale condities)<br>* goed lasbaar<br>* goed koud vervormbaar, vooral bij hardheid T4/T64<br>* standaard decoratieve anodiseer kwaliteit |             |
| 6061 (AlMg1SiCu)   | * goed corrosiebestendig<br>* goed lasbaar; vermindering van de sterkte in het lasgedeelte<br>* goed koud vervormbaar, vooral bij hardheid T4/T64  |             |
| 6082 (AlSiMgMn)    | * goed corrosiebestendig<br>* goed lasbaar (lagere sterkte waarden in de lasgedeelten)<br>* goed machinaal bewerkbaar  |             |
| 7075 (AlZn5,5MgCu) | * hoge sterkte<br>* goed machinaal bewerkbaar  |             |

## BETEKENIS AFKORTINGEN

| Afkortingen | Benaming  |
|-------------|-----------|
| Al          | Aluminium |
| Bi          | Bismuth   |
| Cu          | Koper     |
| Cr          | Chroom    |
| Fe          | ijzer     |
| Mg          | Magnesium |
| Mn          | Mangaan   |
| Ni          | Nikkel    |
| Si          | Silicium  |
| Pb          | Lood      |
| Ti          | Titaan    |
| Sn          | Tin       |
| Zn          | Zink      |

## HARDHEIDSCODERINGEN

| Afkortingen  | Benaming  |
|--|---|
| H-1  | Koudvormen  |
| H-2  | Koudvormen + gloeien  |
| H-3  | Koudvormen "gestabiliseerd"<br>(verhitten bij lage temperatuur) |
| Het cijfer na H-1, H-2 en H-3 geeft de uiteindelijke hardheid aan. |   |
| 2  | 1/4 Hard  |
| 4  | 1/2 Hard  |
| 6  | 3/4 Hard  |
| 8  | Hard  |
| 9  | Extra hard  |



## FYSISCHE EIGENSCHAPPEN (verschilt per legering)

| Benaming   | Waarde                |
|--|-----------------------|
| Atoomgewicht   | 27                    |
| Soortelijk gewicht bij 20 graden Celsius kg/Dm <sup>3</sup>        | 2,7                   |
| Smeltpunt Celsius  | 658                   |
| Latente smeltingswarmte Cal/Gr                                     | 92                    |
| Krimp in procenten   | 1,7-1,8               |
| Lineaire uitzettingscoëfficiënt van 20 tot 100 graden per 1 graad  | 24 x 10 <sup>-6</sup> |
| Gemiddelde soortelijke warmte van 0 tot 100 graden, Cal/Gr Celsius | 0,21                  |
| Warmtegeleidbaarheid bij 0 graden Cal/Cm x S graden                | 0,5                   |
| elektrische geleidbaarheid bij 20 graden M/ohm mm <sup>2</sup>     | 36-36,5               |
| Elasticiteitsmodulus kg/mm <sup>2</sup>                            | 6500-7000             |
| Torsiemodulus kg/mm <sup>2</sup>                                   | 2500                  |
| Elektrisch normaal potentiaal (bij 20 graden) volts                | -1,33                 |



# TECHNISCHE INFO ALUMINIUM

## PLAAT VOLGENS EN 485/DIN 1745

| EN                         | DIN       | Werkstof-<br>nummer | Ned. | toestand<br>EN | toestand<br>DIN | plaatdikte<br>in mm van | plaatdikte<br>in mm tot |           |      |         |     |      |      |
|----------------------------|-----------|---------------------|------|----------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|-----------|------|---------|-----|------|------|
| 1050A(Al99,5)              | Al99,5    | 3.0255.1            | 1S   | 0/H111         | W7              | 0,5                     | 1,5                     |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 1,5                     | 3                       |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 3                       | 6                       |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 6                       | 12,5                    |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 3.0255.30               | H16                     | F13       | 0,5  | 1,5     |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 |                         | H18                     |           | 1,5  | 3       |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 3.0255.27               | H24                     | G11       | 0,5  | 1,5     |     |      |      |
| 3003 (AlMn1Cu)             | AlMnCu    | 3.0517.26           | 3S   | H14            | F15             | 1,5                     | 3                       |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 3,0                     | 6                       |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 0,5                     | 1,5                     |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 3005 (AlMn1Mg0,5)       | AlMn1Mg0,5              | 3.0525.30 |      | H48     | F22 | 0,35 | 3    |
|                            |           |                     |      |                |                 | 5005 (AlMg1(B))         | AlMg1                   | 3.3315.27 | B57S | H24/H34 | G15 | 0,5  | 1,5  |
|                            |           |                     |      |                |                 |                         |                         |           |      |         |     | 1,5  | 3    |
|                            |           |                     |      |                |                 | 5052(AlMg2,5)           | AlMg2,5                 | 3.3523.26 | 57S  | H14     | F23 | 0,5  | 1,5  |
|                            |           |                     |      |                |                 | 5754(AlMg3)             | AlMg3                   | 3.3535.10 | 54S  | 0/H111  | W19 | 3    | 6    |
|                            |           |                     |      |                |                 |                         |                         |           |      |         |     | 6    | 12,5 |
|                            |           |                     |      |                |                 |                         |                         | 3.3535.25 |      | H22/H32 | G22 | 12,5 | 100  |
| 5754(AlMg3)<br>vloerplaten | AlMg3     | 3.3535.19           |      | H114           | W20             | 0,5                     | 1,5                     |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 1,5                     | 3                       |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 3                       | 6                       |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 1,5                     | 3                       |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 6                       | 20                      |           |      |         |     |      |      |
| 5083 (AlMg4,5Mn0,7)        | AlMg4,5Mn | 3.3547.10           | D54S | 0/H111         | W28             | 3                       | 6                       |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 6                       | 12,5                    |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 12,5                    | 80                      |           |      |         |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 3.3547.25               | H116/H321               | G31       | 3    | 6       |     |      |      |
|                            |           |                     |      |                |                 | 6                       | 12,5                    |           |      |         |     |      |      |

| treksterkte<br>rm n/mm <sup>2</sup> min. | treksterkte<br>rm n/mm <sup>2</sup><br>Max | 0,2 rek grens<br>rp 0,2n/mm <sup>2</sup><br>Min | rek %<br>min. A 50 mm | rek %<br>min. A | buigradius<br>180gr. | buigradius<br>90gr. | Brinell<br>Hardheid<br>~ |
|--|--|---|-----------------------|-----------------|----------------------|---------------------|--------------------------|
| 65                                       | 95   | 20  | 22                    |                 | 0 t                  | 0 t                 | 20                       |
| 65                                       | 95   | 20  | 26                    |                 | 0 t                  | 0 t                 | 20                       |
| 65                                       | 95   | 20  | 29                    |                 | 0,5 t                | 0,5 t               | 20                       |
| 65                                       | 95   | 20  | 35                    |                 | 1,0 t                | 1,0 t               | 20                       |
| 120                                      | 160  | 100   | 2                     |                 |                      | 1,0 t               | 39                       |
| 140                                      | 145  | 120   | 2                     |                 |                      | 3,0 t               | 42                       |
| 105                                      | 145  | 75  | 4                     |                 | 1,0 t                | 0,5 t               | 33                       |
| 105                                      | 145  | 75  | 5                     |                 | 1,0 t                | 1,0 t               | 33                       |
| 105                                      | 185  | 75  | 8                     |                 | 1,5 t                | 1,5 t               | 33                       |
| 145                                      | 255  | 125   | 2                     |                 | 2,0 t                | 1,0 t               | 46                       |
| 215                                      | 185  | 195   | 3                     |                 |                      |                     | 75                       |
| 145                                      | 185  | 110   | 4                     |                 | 1,5 t                | 1,0 t               | 47                       |
| 145                                      | 280  | 110   | 5                     |                 | 2,0 t                | 1,0 t               | 47                       |
| 230                                      | 240  | 180   | 3                     |                 |                      |                     | 69                       |
| 190                                      | 240  | 80  | 18                    |                 | 1,0 t                | 1,0 t               | 52                       |
| 190                                      | 240  | 80  | 18                    |                 |                      | 2,0 t               | 52                       |
| 190                                      | 270  | 80  |                       | 17              |                      |                     | 52                       |
| 220                                      | 270  | 130   | 8                     |                 | 1,5 t                | 1,0 t               | 63                       |
| 220                                      | 270  | 130   | 10                    |                 | 2,0 t                | 1,5 t               | 63                       |
| 220                                      | 260  | 130   | 11                    |                 |                      | 1,5 t               | 63                       |
| 190                                      | 260  | 80  | 10                    |                 |                      | 2,0 t               |                          |
| 190                                      | 160  | 80  | 12                    |                 |                      | 2,0 t               |                          |
| 190                                      | 350  | 80  | 14                    | 15              |                      |                     |                          |
| 275                                      | 350  | 125   | 15                    |                 |                      | 1,5 t               | 75                       |
| 275                                      | 350  | 125   | 16                    |                 |                      | 2,5 t               | 75                       |
| 275                                      | 380  | 125   |                       | 15              |                      |                     | 75                       |
| 305                                      | 380  | 215   | 8                     |                 |                      | 2,5 t               | 89                       |
| 305                                      | 380  | 215   | 10                    |                 |                      | 3,5 t               | 89                       |

# TECHNISCHE INFO ALUMINIUM

## PLAAT VOLGENS EN 485/DIN 1745 VERVOLG

| EN                 | DIN         | Werkstof-<br>nummer | Ned. | toestand<br>EN | toestand<br>DIN | plaatdikte<br>in mm van | plaatdikte<br>in mm tot |
|--------------------|-------------|---------------------|------|----------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|
|                    |             |                     |      |                |                 | 12,5                    | 40                      |
| 6082 (AlSiMgMn)    | AlMgSi1     | 3.2315.72           | 51S  | T6151          | F28-F30         | 3                       | 6                       |
|                    |             |                     |      |                |                 | 6                       | 12,5                    |
|                    |             |                     |      | T651           |                 | 12,5                    | 60                      |
|                    |             |                     |      |                |                 | 60                      | 100                     |
| 7020 (AlZn4,5Mg1)  | ZlZn4,5Mg1  | 3.4335.71           | D74S | T6,T651        | F35             | 6                       | 12,5                    |
|                    |             | 3.4335.71           |      | T6,T651        | F34             | 12,5                    | 40                      |
| 7022 (AlZn5Mg3Cu)  | AlZnMgCu0,5 | 3.4345.71           | 79S  | T651           | F45             | 25                      | 40                      |
| 7075 (AlZn5,5MgCu) | AlZnMgCu1,5 | 3.4365.71           | 75S  | T651           | F53             | 12,5                    | 25                      |
|                    |             | 3.4365.71           |      | T62            | F53             | 25                      | 50                      |
|                    |             |                     |      | T62            | F50             | 50                      | 60                      |



t = plaatdikte

| treksterkte<br>rm n/mm2 min. | treksterkte<br>rm n/mm2<br>Max | 0,2 rekgrens<br>rp 0,2n/mm2<br>Min | rek %<br>min. A 50 mm | rek %<br>min. A | buigradius<br>180gr. | buigradius<br>90gr. | Brinell<br>Hardheid<br>~ |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|---------------------|--------------------------|
| 305                          |                                | 215                                |                       | 9               |                      |                     | 89                       |
| 280                          |                                | 205                                | 11                    |                 |                      | 4,0 t               | 82                       |
| 280                          |                                | 205                                | 12                    |                 |                      | 5,0 t               | 82                       |
| 295                          |                                | 240                                |                       | 8               |                      |                     | 89                       |
| 275                          |                                | 200                                |                       | 10              |                      |                     | 81                       |
| 350                          |                                | 280                                | 10                    |                 |                      | 8,0 t               | 104                      |
| 350                          |                                | 280                                |                       | 9               |                      |                     | 104                      |
| 450                          |                                | 370                                |                       | 7               |                      |                     | 133                      |
| 540                          |                                | 470                                |                       | 6               |                      |                     | 161                      |
| 530                          |                                | 460                                |                       | 5               |                      |                     | 158                      |
| 525                          |                                | 440                                |                       | 4               |                      |                     | 155                      |



< = kleiner of gelijk aan...

| Afmetingen in mm<br>wanddikte van | treksterkte Rm<br>Mpa min | treksterkte Rm<br>Mpa Max | rekgrens Rp0,2<br>Mpa min | rekgrens Rp0,2<br>Mpa Max | rek A<br>% Min | rek A5 Max<br>% Max |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|---------------------|
| <-25                              | 180                       |                           | 80                        |                           | 14             | 12                  |
| alle                              | 270                       |                           | 125                       |                           | 12             | 10                  |
| gesloten<-5                       | 270                       |                           | 225                       |                           | 8              | 6                   |
| 5-10                              | 260                       |                           | 215                       |                           | 8              | 6                   |
| 10-25                             | 250                       |                           | 200                       |                           | 8              | 6                   |
| Buis <-5                          | 255                       |                           | 215                       |                           | 8              | 6                   |
| 5-15                              | 250                       |                           | 200                       |                           | 8              | 6                   |
| <-15                              | 120                       |                           | 60                        |                           | 16             | 14                  |
| <-15                              | 180                       |                           | 120                       |                           | 12             | 10                  |
| <-3                               | 190                       |                           | 150                       |                           | 8              | 6                   |
| 3-25                              | 170                       |                           | 140                       |                           | 8              | 6                   |
| <-3                               | 215                       |                           | 160                       |                           | 8              | 6                   |
| 3-25                              | 195                       |                           | 150                       |                           | 8              | 6                   |
| <-5                               | 260                       |                           | 240                       |                           | 9              | 7                   |
| 5-25                              | 260                       |                           | 240                       |                           | 10             | 8                   |
| <-5                               | 290                       |                           | 250                       |                           | 8              | 6                   |
| 5-25                              | 310                       |                           | 260                       |                           | 10             | 8                   |

# TECHNISCHE INFO ALUMINIUM

## STAF VOLGENS EN 755-2/DIN 1748

| EN                  | DIN         | Werkstofnummer | toestand EN | toestand DIN | in mm Diameter |         |         |
|---------------------|-------------|----------------|-------------|--------------|----------------|---------|---------|
| 2007 (AlCu4PbMgMn)  | AlCuMgPb    | 3.1645.51      | T4          | F37          | <-80           |         |         |
|                     |             |                |             |              | 80-200         |         |         |
|                     |             |                |             |              | 200-250        |         |         |
| 2011 (AlCu6SiPb)    | AlCuBiPb    | 3.1655.51      | T4          | F28-F32      | <-200          |         |         |
|                     |             |                |             |              | 3.1655.71      | F37     | <-75    |
|                     |             |                |             |              |                |         | 75-200  |
| 5754 (AlMg3)        | AlMg3       | 3.3535.08      | H112,F      | F18          | <-150          |         |         |
|                     |             |                |             |              |                | 150-250 |         |
| 5083 (AlMg4,5Mn0,7) | AlMg4,5Mn   | 3.3547.08      | H112,F      | F27          | <-200          |         |         |
|                     |             |                |             |              |                | H111    | 200-250 |
|                     |             |                |             |              |                | 0       | <-200   |
| 6060 (AlMgSi)       | AlMgSi0,5   | 3.3206.71      | T6(6)       | F22          | <-150          |         |         |
| 6082 (AlSiMgMn)     | AlMgSi1     | 3.2315.71      | T6          | F27-F31      | <-20           |         |         |
|                     |             |                |             |              | 3.2315.72      | 20-150  |         |
|                     |             |                |             |              |                | 150-200 |         |
|                     |             |                |             |              | 200-250        |         |         |
| 7020 (AlZn4,5Mg1)   | AlZn4,5Mg1  | 3.4335.71      | T6          | F35          | <-50           |         |         |
|                     |             |                |             |              | 50-200         |         |         |
| 7075 (AlZn5,5MgCu)  | AlZnMgCu1,5 | 3.4365.71      | T6          | F50-F52      | <-25           |         |         |
|                     |             |                |             |              |                | 25-100  |         |
|                     |             |                |             |              |                | 100-150 |         |
|                     |             |                |             |              | 150-200        |         |         |
| 6026 (EN AW-6026)   |             |                | T6          |              | <-80           |         |         |
|                     |             |                | T9          |              | <-80           |         |         |

# ALUMINIUM TECHNISCHE INFO

< = kleiner of gelijk aan...

| treksterkte Rm<br>Mpa min | treksterkte Rm<br>Mpa Max | rekgrens Rp0,2<br>Mpa Min | rekgrens Rp0,2<br>Mpa Max | rek A<br>% Min | rek A50<br>% Max |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|------------------|
| 370                       |                           | 250                       |                           | 8              | 6                |
| 340                       |                           | 220                       |                           | 8              |                  |
| 330                       |                           | 210                       |                           | 7              |                  |
| 275                       |                           | 125                       |                           | 14             | 12               |
| 310                       |                           | 230                       |                           | 8              | 6                |
| 295                       |                           | 195                       |                           | 6              |                  |
| 180                       |                           | 80                        |                           | 14             | 12               |
| 180                       |                           | 70                        |                           | 13             |                  |
| 270                       |                           | 110                       |                           | 12             | 10               |
| 260                       |                           | 100                       |                           | 12             |                  |
| 270                       |                           | 125                       |                           | 12             | 10               |
| 215                       |                           | 160                       |                           | 8              | 6                |
| 295                       |                           | 250                       |                           | 8              | 6                |
| 310                       |                           | 260                       |                           | 5              |                  |
| 280                       |                           | 240                       |                           | 6              |                  |
| 270                       |                           | 200                       |                           | 6              |                  |
| 350                       |                           | 290                       |                           | 10             | 8                |
| 340                       |                           | 275                       |                           | 10             |                  |
| 540                       |                           | 480                       |                           | 7              | 5                |
| 560                       |                           | 500                       |                           | 7              |                  |
| 530                       |                           | 470                       |                           | 6              |                  |
| 470                       |                           | 400                       |                           | 5              |                  |
| 370                       |                           | 300                       |                           | 8              | 6                |
| 360                       |                           | 360                       |                           | 4              | 3                |

# TECHNISCHE INFO ALUMINIUM

## CHEMISCHE SAMENSTELLING

| EN    | DIN         | Werkstofnummer | Ned  | Si      | Fe      |
|-------|-------------|----------------|------|---------|---------|
| 1050A | Al99,5      | 3.0255         | 1S   | 0,25    | 0,4     |
| 3103  | AlMn1       | 3.0515         | 3S   | 0,5     | 0,7     |
| 3003  | AlMnCu      | 3.0517         | D3S  | 0,6     | 0,7     |
| 5005  | AlMg1       | 3.3315         | B57S | 0,3     | 0,45    |
| 5050  | AlMg1,5     | 3.3316         | A57S | 0,4     | 0,45    |
| 5052  | AlMg2,5     | 3.3523         | 57S  | 0,25    | 0,4     |
| 5754  | AlMg3       | 3.3535         | 54S  | 0,4     | 0,4     |
| 5019  | AlMg5       | 3.3555         | 56S  | 0,4     | 0,5     |
| 5086  | AlMg4Mn     | 3.3545         | E54S | 0,4     | 0,5     |
| 5083  | AlMg4,5Mn   | 3.3547         | D54S | 0,4     | 0,4     |
| 6026  |             |                |      | 0,6-1,4 | 0,7     |
| 6101B | EAlMgSi     | 3.2305         |      | 0,5-0,6 | 0,1-0,3 |
| 6101  | EAlMgSi0,5  | 3.3207         | D50S | 0,3-0,6 | 0,1-0,3 |
| 6060  | AlMgSi0,5   | 3.3206         | 50S  | 0,3-0,6 | 0,1-0,3 |
| 6005  | AlMgSi0,7   | 3.3210         | 61S  | 0,5-0,9 | 0,35    |
| 6082  | AlMgSi1     | 3.2315         | B51S | 0,7-1,3 | 0,5     |
| 6012  | AlMgSiPb    | 3.0615         |      | 0,6-1,4 | 0,5     |
| 6026  |             |                |      | 0,6-1,4 | 0,7     |
| 6061  | AlMg1SiCu   | 3.3211         | 65S  | 0,4-0,8 | 0,7     |
| 2011  | AlCuBiPb    | 3.1655         | 28S  | 0,4     | 0,7     |
| 2007  | AlCuMgPb    | 3.1645         |      | 0,8     | 0,8     |
| 2017  | AlCuMg1     | 3.1325         | 17S  | 0,2-0,8 | 0,7     |
| 2024  | AlCuMg2     | 3.1355         | 24S  | 0,5     | 0,5     |
| 2014  | AlCuSiMn    | 3.1255         | 26S  | 0,5-1,2 | 0,7     |
| 7020  | AlZn4,5Mg1  | 3.4335         | D74S | 0,35    | 0,4     |
| 7022  | AlZnMgCu0,5 | 3.4345         | B79S | 0,5     | 0,5     |
| 7075  | AlZnMgCu1,5 | 3.4365         | 75S  | 0,4     | 0,5     |

| Cu        | Mn        | Mg       | Cr        | Zn      | Ti   | Overige |
|-----------|-----------|----------|-----------|---------|------|---------|
| 0,05      | 0,05      | 0,05     |           | 0,07    | 0,05 | 0,03    |
| 0,1       | 0,9-1,5   | 0,3      | 0,1       | 0,2     | 0,1  | 0,15    |
| 0,05-0,20 | 1,0-1,5   |          |           | 0,1     |      | 0,15    |
| 0,05      | 0,15      | 0,7-1,1  | 0,1       | 0,2     |      | 0,15    |
| 0,05      | 0,15      | 1,1-1,7  | 0,1       | 0,2     |      | 0,15    |
| 0,1       | 0,1       | 2,2-2,8  | 0,15-0,35 | 0,1     |      | 0,15    |
| 0,1       | 0,5       | 2,6-3,6  | 0,3       | 0,2     | 0,15 | 0,15    |
| 0,1       | 0,10-0,60 | 4,5-5,6  | 0,2       | 0,2     | 0,2  | 0,15    |
| 0,1       | 0,2-0,7   | 3,5-4,5  | 0,05-0,25 | 0,25    | 0,15 | 0,15    |
| 0,1       | 0,4-1,0   | 4,0-4,9  | 0,05-0,25 | 0,25    | 0,15 | 0,15    |
| 0,2-0,5   | 0,2-1,0   | 0,6-1,2  | 0,3       | 0,3     | 0,2  |         |
| 0,02      |           | 0,35-0,6 |           | 0,15    |      | 0,1     |
| 0,05      | 0,05      | 0,35-0,6 |           | 0,1     |      | 0,1     |
| 0,1       | 0,1       | 0,35-0,6 | 0,05      | 0,15    | 0,1  | 0,15    |
| 0,3       | 0,5       | 0,4-0,7  | 0,3       | 0,2     | 0,1  | 0,15    |
| 0,1       | 0,4-1     | 0,6-1,2  | 0,25      | 0,2     | 0,1  | 0,15    |
| 0,1       | 0,4-1     | 0,6-1,2  | 0,3       | 0,3     | 0,2  | 0,15    |
| 0,2-0,5   | 0,2-0,5   | 0,6-1,2  | 0,3       | 0,3     | 0,2  | 0,05    |
| 0,15-0,4  | 0,15      | 0,8-1,2  | 0,04-0,35 | 0,25    | 0,15 | 0,15    |
| 5,0-6,0   |           |          |           | 0,3     |      | 0,15    |
| 3,3-4,6   | 0,5-1     | 0,4-1,8  | 0,1       | 0,8     | 0,2  | 0,3     |
| 3,5-4,5   | 0,4-1,0   | 0,4-1,0  | 0,1       | 0,25    |      | 0,15    |
| 3,8-4,9   | 0,3-0,9   | 1,2-1,8  | 0,1       | 0,25    | 0,15 | 0,15    |
| 3,9-5,0   | 0,4-1,2   | 0,2-0,8  | 0,1       | 0,25    | 0,15 | 0,15    |
| 0,2       | 0,05-0,5  | 1,0-1,4  | 0,1-0,35  | 4,0-5,0 |      | 0,15    |
| 0,5-1,0   | 0,1-0,4   | 2,6-3,7  | 0,1-0,3   | 4,3-5,2 |      | 0,15    |
| 1,2-2,0   | 0,3       | 2,1-2,9  | 0,18-0,28 | 5,1-6,1 | 0,2  | 0,15    |

# TECHNISCHE INFO ALUMINIUM

## DIVERSE BENAMINGEN/CODERINGEN

| EN 573-3 | EN Chem. symbool | DIN          |
|----------|------------------|--------------|
| 1050     | Al 99,5          | Al99,5       |
| 1060     | Al 99,6          |              |
| 1070A    | Al 99,7          | Al99,7       |
| 1080A    | Al 99,8(A)       | Al99,8       |
| 1085     | Al 99,85         |              |
| 1090     | Al 99,90         |              |
| 1098     | Al 99,98         | Al99,98R     |
| 1100     | Al 99,0Cu        |              |
| 1198     | Al 99,98(A)      | Al99,8       |
| 1199     | Al 99,99         | Al99,99R     |
| 1200     | Al 99,0          | Al99         |
| 1200     | Al 99,0(A)       |              |
| 1235     | Al 99,35         |              |
| 1350     | EAl 99,5(A)      |              |
| 1350     | EAl 99,5         | E-Al         |
| 1370     | EAl 99,7         |              |
| 1450     | Al 99,5Ti        |              |
| 2001     | AlCu5,5MgMn      |              |
| 2007     | AlCu4PbMgMn      | AlCuMgPb     |
| 2011     | AlCu6BiPb        | AlCuBiPb     |
| 2011A    | AlCu6BiPb(A)     |              |
| 2014     | AlCu4SiMg        | AlCuSiMn     |
| 2014A    | AlCu4SiMg(A)     |              |
| 2017A    | AlCu4SiMg(A)     | AlCuMg1      |
| 2024     | AlCu4Mg1         | AlCuMg2      |
| 2030     | AlCu4PbMg        | (AlCuMgPb)   |
| 2031     | AlCu2,5NiMg      |              |
| 2091     | AlCu2Li2Mg1,5    |              |
| 2117     | AlCu2,5Mg        | AlCu2,5Mg0,5 |

| EN 573-3 | EN Chem. symbool | DIN          |
|----------|------------------|--------------|
| 2124     | AlCu4Mg1(A)      |              |
| 2214     | AlCu4SiMg(B)     |              |
| 2219     | AlCu6Mn          |              |
| 2319     | AlCu6Mn(A)       |              |
| 2618A    | AlCu2Mg1,5Ni     |              |
| 3002     | AlMn0,2Mg01      |              |
| 3003     | AlMn1Cu          | AlMnCu       |
| 3004     | AlMn1Mg1         | AlMn1Mg1     |
| 3005     | AlMn1Mg0,5       | AlMn1Mg0,5   |
| 3017     | AlMn1Cu0,3       |              |
| 3102     | AlMn0,2          |              |
| 3103     | AlMn1            | AlMn1        |
| 3103A    | AlMn1(A)         |              |
| 3104     | AlMn1Mg1Cu       |              |
| 3105     | AlMn0,5Mg0,5     | AlMn0,5Mg0,5 |
| 3105     | AlMn0,5Mg0,5(A)  |              |
| 3207     | AlMn0,6          | AlMn0,6      |
| 3207     | AlMn0,6(A)       |              |
| 4004     | AlSi1,0Mg1,5     | L-AlSi10     |
| 4006     | AlSi1Fe          |              |
| 4007     | AlSi1,5Mn        |              |
| 4014     | AlSi2            |              |
| 4015     | AlSi2Mn          |              |
| 4032     | AlSi12,5MgCuNi   |              |
| 4043A    | AlSi5(A)         | S-AlSi7,5    |
| 4045     | AlSi10           |              |
| 4046     | AlSi10Mg         |              |
| 4047A    | AlSi12(A)        | S-AlSi12     |
| 4104     | AlSi10MgBi       |              |

| EN 573-3 | EN Chem. symbool | DIN         |
|----------|------------------|-------------|
| 4343     | AlSi7,5          | L-AlSi7,5   |
| 5005     | AlMg1(B)         |             |
| 5005A    | AlMg(C)          | AlMg1       |
| 5010     | AlMg0,5Mn        |             |
| 5018     | AlMg3Mn0,4       |             |
| 5019     | AlMg5            | AlMg5       |
| 5040     | AlMg1,5Mn        |             |
| 5042     | AlMg3,5Mn        |             |
| 5049     | AlMg2Mn0,8       | AlMg2Mn0,8  |
| 5050     | AlMg1,5(C)       |             |
| 5050A    | AlMg1,5(D)AlM-   | AlMg1,5     |
| 5051A    | g2(B)            | AlMg1,8     |
| 5052     | AlMg2,5          | AlMg2,5     |
| 5056     | AlMg5            |             |
| 5058     | AlMg5Pb1,5       |             |
| 5082     | AlMg4,5          | AlMg4,5     |
| 5083     | AlMg4,5Mn0,7     | AlMg4,5Mn   |
| 5086     | AlMg4            | AlMg4Mn     |
| 5087     | AlMg4,5MnZr      |             |
| 5110     | Al99,85Mg0,5     |             |
| 5119     | AlMg5(A)         |             |
| 5149     | AlMg2Mn0,8(A)    |             |
| 5182     | AlMg4,5Mn0,4     | S-AlMg4,5Mn |
| 5183     | AlMg4,5Mn0,7(A)  | S-AlMg4,5Mn |
| 5210     | Al99,9Mg0,5      |             |
| 5249     | AlMg2Mn0,8Zr     |             |
| 5251     | AlMg2            | AlMg2Mn0,3  |
| 5252     | AlMg2,5(B)       |             |
| 5283A    | AlMg4,5Mn0,7(B)  |             |



## DIVERSE BENAMINGEN/CODERINGEN VERVOLG

| EN<br>573-3 | EN<br>Chem. symbol | DIN         |
|-------------|--------------------|-------------|
| 5305        | Al99,85Mg1         |             |
| 5310        | Al99,85Mg0,5       |             |
| 5352        | AlMg2,5(A)         |             |
| 5354        | AlMg2,5MnZr        |             |
| 5386        | AlMg5Cr(A)         |             |
| 5454        | AlMg3Mn            | AlMg2,7Mn   |
| 5456A       | AlMg5Mn1(A)        |             |
| 5505        | Al99,9Mg1          |             |
| 5554        | AlMg3Mn(A)         |             |
| 5556A       | AlMg5Mn            |             |
| 5605        | Al99Mg1            |             |
| 5654        | AlMg3,5Cr          |             |
| 5657        | Al99,85Mg1(A)      |             |
| 5754        | AlMg3              | AlMg3       |
| 6003        | AlMg1Si0,8         |             |
| 6005        | AlSiMg             |             |
| 6005A       | AlSiMg(A)          | AlMgSi0,7   |
| 6005B       | AlSiMg(B)          |             |
| 6011        | AlMg0,9Si0,9Cu     |             |
| 6012        | AlMgSiPb           | AlMgSiPb    |
| 6013        | AlMg1Si0,8CuMn     |             |
| 6015        | AlMg1Si0,3Cu       |             |
| 6018        | AlMg1SiPbMn        |             |
| 6026        |                    |             |
| 6056        | AlSi1MgCuMn        |             |
| 6060        | AlMgSi             | AlMgSi0,5   |
| 6061        | AlMg1SiCu          | AlMgSiCu    |
| 6061A       | AlMg1SiCu(A)       |             |
| 6063        | AlMg0,7Si          | (AlMgSi0,5) |

| EN<br>573-3 | EN<br>Chem. symbol | DIN         |
|-------------|--------------------|-------------|
| 6063A       | AlMg0,7Si(A)       |             |
| 6081        | AlSi0,9MgMn        |             |
| 6082        | AlSi1MgMn          | AlMgSi1     |
| 6082A       | AlSi1MgMn(A)       |             |
| 6101        | EAlMgSi            |             |
| 6101A       | EAlMgSi(A)         |             |
| 6101B       | EAlMgSi(B)         | E-AlMgSi0,5 |
| 6106        | AlMgSiMn           |             |
| 6181        | AlSi1Mg0,8         | AlMgSi0,8   |
| 6201        | EAlMg0,7Si         |             |
| 6261        | AlMg1SiCuMn        |             |
| 6262        | AlMg1SiPb          |             |
| 6351        | AlSiMg0,5Mn        |             |
| 6351A       | AlSiMg0,5Mn        |             |
| 6401        | Al99,9MgSi         |             |
| 6463        | AlMg0,7Si(B)       | Al99,85MgSi |
| 6951        | AlMgSi0,3Cu        |             |
| 7003        | AlZnMg0,8Zr        |             |
| 7005        | AlZn4,5Mg1,5Mn     |             |
| 7009        | AlZn5,5MgCuAg      | 3.4354      |
| 7010        | AlZn6MgCu          |             |
| 7012        | AlZn6Mg2Cu         |             |
| 7015        | AlZn5Mg1,5CuZr     |             |
| 7016        | AlZn4,5Mg1Cu       |             |
| 7020        | AlZn4,5Mg1         | AlZn4,5Mg1  |
| 7021        | AlZn5Mg3Cu         |             |
| 7022        | AlZn5Mg3Cu         | AlZnMgCu0,5 |
| 7026        | AlZn5Mg1,5Cu       |             |
| 7029        | AlZn4,5Mg1,5Cu     |             |

| EN<br>573-3 | EN<br>Chem. symbol | DIN         |
|-------------|--------------------|-------------|
| 7030        | AlZn5,5Mg1Cu       |             |
| 7039        | AlZn4Mg3           |             |
| 7049A       | AlZn8MgCu          |             |
| 7050        | AlZn6CuMgZr        |             |
| 7060        | AlZn7CuMg          |             |
| 7072        | AlZn1              | AlZn1       |
| 7075        | AlZn5,5MgCu        | AlZnMgCu1,5 |
| 7108        | AlZn5Mg1Zr         |             |
| 7116        | AlZn4,5Mg1Cu0,8    |             |
| 7129        | AlZn4,5Mg1,5Cu(A)  |             |
| 7149        | AlZn8MgCu(A)       |             |
| 7150        | AlZn6CuMgZr(A)     |             |
| 7175        | AlZn5,5MgCu(B)     |             |
| 7178        | AlZn7MgCu          |             |
| 7475        | AlZn5,5MgCu(A)     |             |
| 8006        | AlFe1,5Mn          |             |
| 8008        | AlFe1Mn0,8         |             |
| 8011        | AlFeSi(A)          | AlFeSi      |
| 8014        | AlFe1,5Mn0,4       |             |
| 8016        | AlFe1Mn            |             |
| 8018        | AlFeSiCu           |             |
| 8079        | AlFe1Si            |             |
| 8090        | AlLi2,5Cu1,5Mg1    |             |
| 8111        | AlFeSi(B)          |             |
| 8112        | Al95               |             |
| 8211        | AlFeSi             |             |

## TOEPASSING PER LEGERING

| Legering   | Eigenschappen en toepassingen  |
|------------|--|
| AISI 303   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* door zwaveltoevoeging uitstekende kwaliteit voor verspanende bewerkingen zoals draaien en frezen</li> <li>* toepassingen in de foto-, kleurstof-, papier- en textielindustrie</li> <li>* beperkt zuurbestendig</li> </ul>   |
| AISI 304   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* universele kwaliteit</li> <li>* na blankbeitsen en slijpen of polijsten verbeterde corrosiebestendigheid</li> <li>* maximale werktemperatuur 300 graden</li> </ul>  |
| AISI 304L  | <ul style="list-style-type: none"> <li>* ongevoelig voor chroomcarbidevorming na lassen</li> <li>* toepassing in apparaten en onderdelen die in aanraking komen met organische vruchtzuren</li> <li>* toepassing ook in chemische-, petrochemische en farmaceutische industrie</li> <li>* maximale werktemperatuur 425 graden</li> </ul> |
| AISI 309   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* goede corrosie- en hittebestendigheid</li> <li>* toepassing in ovenbouw, verwarmingselementen, pomp-onderdelen en warmtewisselaars</li> </ul>   |
| AISI 310   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* goede corrosie- en hittebestendigheid</li> <li>* toepassing in ovenbouw en verbrandingskameronderdelen tbv. gasturbines ed</li> </ul>   |
| AISI 316   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* geschikt voor zwavel-, fosfor- en salpeterhoudende zuren en in stromend zuurstofvrij zeewater</li> <li>* toepassing in de voedings-, chemische- en farmaceutische industrie</li> <li>* maximale werktemperatuur 300 graden</li> </ul>   |
| AISI 316L  | <ul style="list-style-type: none"> <li>* toepassing hoofdzakelijk bij processen waar zwaar gelast dient te worden</li> <li>* toepassing in de voedings-, chemische- en farmaceutische industrie</li> <li>* maximale werktemperatuur 300 graden</li> </ul>  |
| AISI 316Ti | <ul style="list-style-type: none"> <li>* goede corrosiebestendigheid tegen allerlei chemische belastingen</li> <li>* goed lasbaar</li> <li>* slecht te polijsten</li> <li>* toepassing in de voedings-, chemische- en farmaceutische industrie</li> <li>* maximale werktemperatuur 600 graden</li> </ul>                                 |
| AISI 321   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* goed lasbaar</li> <li>* minder geschikt om te polijsten</li> <li>* toepassing in de voedingsindustrie, foto- en filmindustrie en tbv huishoudelijke apparaten</li> <li>* maximale werktemperatuur 600 graden</li> </ul>   |
| AISI 430   | <ul style="list-style-type: none"> <li>* geschikt om te polijsten</li> </ul>   |

## TOEPASSING PER LEGERING VERVOLG

| Legering  | Eigenschappen en toepassingen                            |
|-----------|--|
| AISI 430F | * toepassing in horeca en ovenbouw                       |
|           | * goed verspaanbaar                                      |
|           | * toepassing voor verwerking tot bouten, moeren en assen |
|           | * hoge treksterkte na uitharding bij 550 graden          |

## BETEKENIS AFKORTINGEN

| Afkortingen | Benaming   |
|-------------|--|
| 1C          | warmgewalst, warmtebehandeld, met walshuid   |
| 1D          | warmgewalst, warmtebehandeld en gebeitst   |
| 1E          | warmgewalst, warmtebehandeld, walshuid mechanisch verwijderd                                     |
| 1U          | warmgewalst, niet warmtebehandeld, met walshuid  |
| 2B          | koudgewalst, warmtebehandeld, gebeitst en koud nagewalst   |
| 2C          | koudgewalst, warmtebehandeld, met walshuid   |
| 2D          | koudgewalst, warmtebehandeld, gebeitst   |
| 2E          | koudgewalst, warmtebehandeld, mechanisch van walshuid ontdaan                                    |
| 2H          | koudverstevigd   |
| 2Q          | koudgewalst, gehard en ontlaten, van walshuid ontdaan  |
| 2R          | koudgewalst, blank gegloeid (Kan nagewalst zijn) B.A.  |
| 2F          | koudgewalst, warmtebehandeld, koud nagewalst met opgeruwde walsen                                |
| 1G of 2G    | geslepen, slechts 1 oppervlak, tenzij anders overeengekomen bij de bestelling                    |
| 1J of 2J    | geborsteld of mat gepolijst, slechts 1 oppervlak, tenzij anders overeengekomen bij de bestelling |
| 1K of 2K    | zijdemat gepolijst   |
| 1P of 2P    | blank gepolijst  |

## BENAMINGEN EN CODERINGEN

| Werkstofnummer | AISI  | EN-DIN            | Astm-Uns        | Afnor            |
|----------------|-------|-------------------|-----------------|------------------|
| 1.4000         | 410S  | X6Cr13            | S 41008         | Z 8 C 12         |
| 1.4002         | 405   | X6CrAl13          | S 40500         | Z 8 CA 12        |
| 1.4005         | 416   | X12CrS13          | S 41600         | Z 13 CF 13       |
| 1.4006         | 410   | X12Cr13           | S 41000         | Z 10 C 13        |
| 1.4016         | 430   | X6Cr17            | S 43000         | Z 8 C 17         |
| 1.4021         | 420   | X20Cr13           | S 42000         | Z 20 C 13        |
| 1.4024         | 420S  | X15Cr13           | J 91201         | Z 15 C 13        |
| 1.4028         | 420   | X30Cr13           | J 91153         | Z 33 C 13        |
| 1.4034         |       | X46Cr13           |                 | Z 44 C 14        |
| 1.4057         | 431   | X19CrNi17,2       | S 43100         | Z 15 CN 16.02    |
| 1.4104         | 430F  | X14CrMoS17        | S 43020         | Z 13 CF 17       |
| 1.4112         | 440B  | X90CrMoV18        | S 44003         | Z 90 CDV 18      |
| 1.4122         |       | X39CrMo17,1       |                 | Z 38 CD 16.01    |
| 1.4125         | 440C  | X105CrMo17        | S 44004/S 44025 | Z 100 CD 17      |
| 1.4510         | 430Ti | X5CrTi17          | S 43036/S 43900 | Z 4 CT 17        |
| 1.4542/1.4548  | 630   | X5CrNiCunB16,4    | S 17400         | Z 7 CNU 17.04    |
| 1.4568         | 631   | X7CrNiAl17,7      | S 17700         | Z 9 CNA 17.07    |
| 1.4301         | 304   | X5CrNi18.10       | S 30400         | Z 6 CN 18.09     |
| 1.4303         | 305   | X5CrNi18.12       |                 | Z 8 CN 18.12     |
| 1.4305         | 303   | X10CrNiS18,9      | S 30300         | Z 10 CNF 18.09   |
| 1.4306         | 303L  | X2CrNi19.11       | S 30403         | Z 3 CN 18.10     |
| 1.4310         | 301   | X12CrNi17,7       | S 30100         | Z 11 CN 18.08    |
| 1.4311         | 304LN | X2CrNiN18,10      | S 30453         | Z 3 CN 18.10 Az  |
| 1.4335         | 310L  | X1CrNi25,21       |                 | Z 1 CN 25.20     |
| 1.4361         |       | X1CrNi18,15       | S 30600         | Z 1 CNS 17.15    |
| 1.4541         | 321   | X6CrNiTi18,10     | S 32100         | Z 6 CNT 18.10    |
| 1.4550         | 347   | X6CrNiTi18,10     | S 34700         | Z 6 CNNb 18.10   |
| 1.4401         | 316   | X 5CrNiMo 17.12.2 | S 31600         | Z 7 CND 17.11.02 |

## BENAMINGEN EN CODERINGEN VERVOLG

| Werkstofnummer | AISI        | EN-DIN                 | Astm-Uns        | Afnor               |
|----------------|-------------|------------------------|-----------------|---------------------|
| 1.4404         | 316L        | X 2 CrNiMo 17.13.2     | S 31603         | Z 3 CND 18.12.02    |
| 1.4406         | 316LN       | X 2 CrNiMoN 17.12.2    | S 31653         | Z 3 CND 17.11 Az    |
| 1.4429         | 316LN (Mo+) | X 2 CrNiMoN 17.13.3    | (S 31653)       | Z 3 CND 17.12 Az    |
| 1.4435         | 316L (Mo+)  | X 2 CrNiMo 18.14.3     | S 31609         | Z 3 CND 18.14.03    |
| 1.4436         | 316 (Mo+)   | X 5 CrNiMo 17.13.3     |                 | Z 6 CND 18.12.03    |
| 1.4438         | 317L        | X 2 CrNiMo 18.16.4     | S 31703         | Z 3 CND 19.15.04    |
| 1.4439         | 317LN       | X 2 CrNiMoN 17.13.5    | S 31726         | Z 3 CND 18.14.05 Az |
| 1.4449         |             | X 5 CrNiMo 17.13.3     |                 | Z 6 CND 17.12.04    |
| 1.4465         |             | X 1 CrNiMoN 25.25.2    | N 08310/S 31050 | Z 2 CND 25.25 Az    |
| 1.4466         |             | X 1 CrNiMoN 25.22.2    | S 31050         | Z 2 CND 25.22 Az    |
| 1.4505         |             | X 4 NiCrMoCuNb 20.18.2 |                 | Z 5 NCDUNb 20.18    |
| 1.4506         |             | X 5 NiCrMoCuTi 20.18   |                 | Z 5 NCDUT 20.18     |
| 1.4529         |             | X 1 NiCrMoCuN 25.20.6  | S 31254(+/-)    | (254SMO) 19.25 Hmo  |
| 1.4539         | 904L        | X 1 NiCrMoCu 25.20.5   | N 08904         | Z 2 NCDU 25.20      |
| 1.4563         |             | X 1 NiCrMoCu 31.27.4   | N 08028         | Z 1 NCDU 31.27.03   |
| 1.4571         | 316Ti       | X 6 CrNiMoTi 17.12.2   | S 31635         | Z 6 CNDT 17.12      |
| 1.4577         |             | X 3 CrNiMoTi 25.25     |                 | Z 5 CNDT 25.25      |
| 1.4580         | 316Cb/Nb    | X 6 CrNiMoNb 17.12.2   | S 31640         | Z 6 CNDNb 17.12     |
| 1.4583         | 318         | x 10 CrNiMoNb 18.12    |                 | Z 6 CNDNb 17.13     |

# TECHNISCHE INFO KOPER

## TOEPASSING PER LEGERING

| Legering (DIN) | Eigenschappen en toepassingen   |
|----------------|---|
| E-Cu57         | * zuurstofhoudend koper met een elektrisch geleidingsvermogen van minstens 58m/ohm, mm2 |
| SF-Cu          | * gedesoxideerd zuurstofvrij koper met fosfor   |
| CuCrZr         | * hoge elektrische en thermische geleidingseigenschappen                                |
| CuNi2Si        | * goed elektrisch geleidingsvermogen  |
| CuCo1Ni1Be     | * goed elektrisch geleidingsvermogen  |

## CHEMISCHE SAMENSTELLING

| EN              | DIN     | Werkstof-<br>nummer | EN<br>Cu | DIN<br>Cu | EN<br>Zuurstof | DIN<br>Zuurstof | EN<br>P     | DIN<br>P   | EN<br>Cr | DIN<br>Cr | EN<br>Zr |
|-----------------|---------|---------------------|----------|-----------|----------------|-----------------|-------------|------------|----------|-----------|----------|
| Cu-ETP          | E-Cu57  | 2.0060              | >-99,9   | >-99,9    | 0,04 max       | 0,005-0,04      |             |            |          |           |          |
| Cu-PHC          | Se-Cu   | 2.0070              | >-99,95  | >-99,95   |                |                 | 0,001-0,006 | 0,003      |          |           |          |
| Cu-DHP          | SF-Cu   | 2.0090              | >-99,9   | >-99,9    |                |                 | 0,015-0,04  | 0,015-0,04 |          |           |          |
| CuCr1Zr         | CuCrZr  | 2.1293              | rest     | rest      |                |                 |             |            | 0,5-1,2  | 0,3-1,2   |          |
| CuNi2Si         | CuNi2Si | 2.0855              | rest     | rest      |                |                 |             |            |          |           |          |
| CuCo2Be         | CuCo2Be | 2.1285              | rest     | rest      |                |                 |             |            |          |           |          |
| CuCo1Ni-<br>1Be |         |                     | rest     |           |                |                 |             |            |          |           |          |



> - = groter of gelijk aan...

| DIN<br>Zr | EN<br>Si | DIN<br>Si | EN<br>Mn | DIN<br>Mn | EN<br>Co | DIN<br>Co | EN<br>Be | DIN<br>Be | EN<br>Ni | DIN<br>Ni |
|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| 0,03-0,3  | 0,4-0,8  | 0,4-0,8   | 0,1 max  | 0,8 max   | 2,0-2,8  | 2,0-2,8   | 0,4-0,7  | 0,4-0,7   | 1,6-2,5  | 1,6-2,5   |
|           |          |           |          |           | 0,8-1,3  |           | 0,4-0,7  |           | 0,8-1,3  |           |

## TOEPASSING PER LEGERING

| Legering (DIN)          | Eigenschappen en toepassingen  |
|-------------------------|--|
| Ms58(CuZn39Pb3)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>* meest gangbare legering</li> <li>* goede verspaanbaarheid</li> <li>* goed warm vervormbaar</li> <li>* boor en draaikwaliteit</li> </ul>                 |
| Ms63(CuZn37)            | * meest gangbare legering voor plaatmateriaal voor koud vervormen door dieptrekken en persen   |
| SoMs58Al2(CuZn40Al2)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>* constructiewerkstof</li> <li>* goed bestand tegen weersinvloeden</li> <li>* voor hogere eisen aan glijeigenschappen</li> <li>* ontzinkt niet</li> </ul> |
| SoMs59(CuZn35Ni2)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>* constructiewerkstof</li> <li>* voor middelmatige tot hoge trekvastheid</li> <li>* toepassing in de apparatenbouw en scheepsbouw</li> </ul>              |
| SoMs75(CuZn25Al5CuZn25) | <ul style="list-style-type: none"> <li>* constructiewerkstof</li> <li>* hoge statische belastbaarheid (ook bij lage omtreksnelheid)</li> <li>* constructiewerkstof</li> </ul>                    |
| SoMsF60(CuZn34Al2)      | * hoge statische belastbaarheid (ook bij lage omtreksnelheid)  |

## CHEMISCHE SAMENSTELLING

|           | EN                | DIN nummer      | EN Werkstof- | DIN Cu | EN Cu   | DIN Pb  | EN Pb   | DIN Zn | Zn   |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------|--------|---------|---------|---------|--------|------|
| Ms 58     | CuZn39Pb3         | CuZn39Pb3       | 2.0401       | 57-59  | 57-59   | 2,5-3,5 | 2,5-3,5 | rest   | rest |
| Ms 63     | CuZn37            | CuZn37          | 2.0321       | 62-64  | 62-64   | 0,2-0,8 | 0,8 max | rest   | rest |
| SoMs58Al2 | CuZn37Mn3Al2PbSi  | CuZn40Al2       | 2.0550       | 57-59  | 56,5-59 | 0,2-0,8 | 0,8 max | rest   | rest |
| SoMs59    | CuZn35Ni3MnAlPb   | CuZn35Ni2       | 2.0540       | 58-60  | 58-61   |         |         | rest   | rest |
| SoMs75    | Al5Mn4Fe-C        | CuZn25Al5CuZn25 | 2.0598       | 60-67  | 60-67   |         |         | rest   | rest |
| SoMsF60   | CuZn34Mn3Al2Fe1-C | CuZn34Al2       | 2.0596       | 55-66  | 55-66   |         |         | rest   | rest |



## MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN

> - = groter of gelijk aan...

| EN      | DIN nummer        | Rm Werkstof      | Rm EN  | Rp0,2 DIN | Rp0,2 EN | A5 DIN | A5 EN | HB DIN | HB EN | DIN   |
|---------|-------------------|------------------|--------|-----------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|
| SoMs75  | Al5Mn4Fe-C        | CuZn25Al-5CuZn25 | 2.0598 | >-750     | >-750    | >-480  | >-480 | >-5    | >-5   | >-190 |
| SoMsF60 | CuZn34Mn3Al2Fe1-C | CuZn34Al2        | 2.0596 | >-620     | >-620    | >-260  | >-260 | >-14   | >-14  | >-150 |



| EN Si   | DIN Si | EN Al   | DIN Al  | EN Mn   | DIN Mn  | EN Ni   | DIN Ni  | EN Fe   | DIN Fe  |
|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0,3-1,3 | 0,3-1  | 1,3-2,3 | 1,3-2,3 | 1,5-3,0 | 1,4-2,6 | 1,0 max | 2,0 max |         |         |
|         |        | 0,3-1,3 | 0,3-1,5 | 1,5-2,5 | 1,5-2,5 | 2,0-3,0 | 2,0-3,0 |         |         |
|         |        | 3,0-7,0 | 3,0-7,0 | 2,5-5,0 | 2,5-5,0 | 3,0 max | 3,0 max |         |         |
|         |        | 1,0-3,0 | 1,0-3,0 | 1,0-4   | 0,3-4   | 3,0 max | 3,0 max | 0,5-2,5 | 0,5-2,5 |

## **Aluminiumbrons:**

Aluminiumbrons wordt gekenmerkt door hoge mechanische waarden. Wanneer de mechanische waarden van gewone bronzen zoals RG7 en CuSn12 niet meer toereikend zijn, komen de aluminiumbronzen binnen bereik. De combinatie van koper met aluminium zorgt voor zeer hoge mechanische waarden. Door het ontbreken van lood en zink moeten lagers van aluminiumbrons altijd gesmeerd worden. Bij onvoldoende smering gaat veelal de as kapot in plaats van het lager. Continu gegoten materiaal heeft geen giethuid. Geëxtrudeerd materiaal wordt tot een diameter van ca. 60 mm getrokken en kan daardoor met een h11 tolerantie geleverd worden.

## **Loodbrons:**

Loodbrons legeringen hebben een hoger loodgehalte dan RG7. Als er hogere eisen gesteld worden aan de noodloopeigenschappen en de belasting niet al te hoog is, is loodbrons een geschikte legering. Het hoge loodbestandsdeel zorgt voor een goede tot uitstekende noodloopeigenschappen en het materiaal is zachter. De maximale bedrijfstemperatuur van loodbronzen dient lager te liggen omdat het lood al bij vrij lage temperaturen (ca. 200 graden) zijn mechanische eigenschappen verliest. Goede glij- en noodloopeigenschappen, geschikt voor lagers met hoge omtreksnelheden, zuurbestendig.

## **Fosfor-tinbrons:**

Fosfor/Tinbronzen kenmerken zich door hun zuiverheid van de legering met slechts zeer weinig verontreiniging. Mede hierdoor worden zeer hoge mechanische waarden bereikt. Het in het materiaal aanwezige fosfor bindt zich aan het koper, waardoor het materiaal vrijwel niet meer met zuurstof zal reageren. Daarnaast verhoogt het de slijtvastheid van het materiaal. Fosfor/Tinbronzen zijn uitsluitend in een geëxtrudeerde of gewalste vorm beschikbaar. In sommige gevallen worden fosforbronzen in de voedingsmiddelenindustrie toegepast omdat deze vrijwel geen zware metalen bevatten.

## TOEPASSING PER LEGERING

| Legering (DIN)    | Eigenschappen en toepassingen  |
|-------------------|--|
| RG5(CuSn5ZnPb)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>* constructiemateriaal</li> <li>* gebruik voornamelijk in water- en stoomarmaturen omhulsels tot 255 graden, pompen en dunwandige giet- en draaistukken in machine en apparatenbouw</li> <li>* wordt tegenwoordig meestal vervangen door RG7</li> </ul>   |
| RG7(CuSn7ZnPb)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>* meest gangbare bronslegering, ook wel lagerbrons genoemd</li> <li>* geschikt voor lagers met middelmatige belasting</li> <li>* goede noodloopeigenschappen</li> <li>* hoge slijtvastheid</li> <li>* goed te verspanen</li> <li>* toepassing cylinder- en lagervoeringen, tandwielen en glijstrips</li> </ul>  |
| RG10(CuSn10)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>* constructiemateriaal</li> <li>* hogere rek</li> <li>* hogere corrosie- en zeewaterbestendigheid</li> </ul>  |
| Gbz12(CuSn12)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>* corrosie en zeewaterbestendig</li> <li>* hoge slijtvastheid en bestand tegen hoge vlaktedrukken</li> <li>* hogere mechanische waarden dan bij RG7</li> <li>* iets slechtere noodloopeigenschappen en bewerkbaarheid</li> <li>* toepassing in lagers met hoge omtreksnelheden, zwaar belaste worm- en tandwielen, koppelingsonderdelen en draadbussen</li> </ul> |
| Gbz12Ni(CuSn12Ni) | <ul style="list-style-type: none"> <li>* hogere mechanische waarden ten opzichte van Gbz12</li> <li>* toepassing in hoogbelastbare tandwielen, wormwielen en moeren</li> </ul>   |

# TECHNISCHE INFO BRONS

## MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN

|  | EN      | DIN            | Werkstoffnummer | Rm<br>EN | Rm<br>DIN |       |
|--|---------|----------------|-----------------|----------|-----------|-------|
|  | RG5     | CuSn5Zn5Pb5-c  | CuSn5ZnPb       | 2.1096   | >-250     | >-220 |
|  | RG7     | CuSn4ZnSnPb7-C | CuSn7ZnSnPb     | 2.1090   | >-260     | >-270 |
|  | RG10    |                | CuSn10Zn        | 2.1086   |           | >-260 |
|  | RG10    | CuSn10-C       | CuSn10          | 2.1050   | >-280     | >-270 |
|  | Gbz12   | CuSn12-C       | CuSn12          | 2.1052   | >-300     | >-280 |
|  | Gbz12Ni | CuSn12Ni2-C    | CuSn12Ni        | 2.1060   | >-300     | >-300 |

## CHEMISCHE SAMENSTELLING

|  | EN      | DIN            | Werkstoffnummer | EN<br>Cu | DIN<br>Cu | EN<br>Sn | DIN<br>Sn |          |
|--|---------|----------------|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
|  | RG5     | CuSn5Zn5Pb5-c  | CuSn5ZnSnPb     | 2.1096   | 83-87     | 84-86    | 4,0-6,0   | 4,0-6,0  |
|  | RG7     | CuSn4ZnSnPb7-C | CuSn7ZnSnPb     | 2.1090   | 81-85     | 81-85    | 6,0-8,0   | 6,0-8,0  |
|  | RG10    |                | CuSn10Zn        | 2.1086   | 88-90     | 86-89    | 9,0-11,0  | 9,0-11,0 |
|  | RG10    | CuSn10-C       | CuSn10          | 2.1050   | 85-85,5   | 88-90    | 11-13     | 9,0-11,0 |
|  | Gbz12   | CuSn12-C       | CuSn12          | 2.1052   | 84,5-87,5 | 84-88,5  | 11-13     | 11-13    |
|  | Gbz12Ni | CuSn12Ni2-C    | CuSn12Ni        | 2.1060   |           | 84-87    |           | 11-13    |

> - = groter of gelijk aan...

| Rp0,2<br>EN | Rp0,2<br>DIN | A5<br>EN | A5<br>DIN | HB<br>EN | HB<br>DIN |
|-------------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|
| >-110       | >-90         | >-13     | >-16      | >-65     | >-60      |
| >-120       | >-120        | >-12     | >-16      | >-70     | >-70      |
| >-170       | >-130        | >-10     | >-15      | >-80     | >-75      |
| >-150       | >-130        | >-6      | >-18      | >-90     | >-70      |
| >-180       | >-140        | >-10     | >-8       | >-95     | >-90      |
|             | >-170        |          | >-10      |          | >-90      |

| EN<br>Zn | DIN<br>Zn | EN<br>Pb | DIN<br>Pb | EN<br>Ni | DIN<br>Ni | EN<br>P  | DIN<br>P |
|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| 4,0-6,0  | 4,0-6,0   | 4,0-6,0  | 4,0-6,0   | 2,0 max  |           | 0,10 max |          |
| 2,0-5,0  | 3,0-5,0   | 5,0-8,0  | 5,0-7,0   | 2,0 max  | 2,0 max   | 0,1 max  | 0,2 max  |
|          | 1,0-3,0   |          | 1,5 max   |          | 2,0 max   |          | 0,05 max |
| 0,5 max  | 0,5 max   | 1,0 max  | 1,0 max   | 2,0 max  | 2,0 max   | 0,2 max  | 0,2 max  |
| 0,5 max  | 1,0 max   | 0,7 max  | 1,0 max   | 2,0 max  | 2,0 max   | 0,6 max  | 0,4 max  |
| 0,4 max  | 0,4 max   | 0,3 max  | 0,3 max   | 1,5-2,5  | 1,5-2,5   | 0,05-0,4 | 0,2 max  |

## Oppervlaktebehandelingen

### **Aluminiumbrons:**

Anodiseren is het kunstmatige aanbrengen van een oxidelaag op aluminium. Deze laag is belangrijk dikker dan de natuurlijke oxidefilm en biedt dan ook een veel betere corrosieweerstand. Het anodiseerproces is een electrochemisch proces (gelijktijdige inwerking van chemische stoffen en van elektrische stroom). Anodiseren kan alleen worden uitgevoerd in daarvoor speciaal ingerichte werkplaatsen. Het resultaat ervan is van vele factoren afhankelijk. De meeste worden volledig beheerst door het vakmanschap van het anodiseerbedrijf. Het anodiseren kan enerzijds worden toegepast als bescherming, het zogenaamde technisch anodiseren, en anderzijds, om naast deze bescherming decoratieve resultaten te verkrijgen, het zogenaamde decoratief anodiseren. In het laatste geval zal een mechanische slijp- en/of polijstbewerking aan het anodiseren vooraf moeten gaan.

### **Codering voor anodiseren en kleuren**

Het doen van de codering is het geven van een systeem van ondubbelzinnige korte aanduidingen van de bewerkingsreeks die moeten worden toegepast bij het voorbehandelen, anodiseren en kleuren van aluminium. Voor het aanduiden van een standaard kleur van geanoniseerd aluminium dient de VOM kleurenwaaier te worden gehanteerd.

### **Indeling van het systeem.**

Bij de indeling van het systeem wordt gebruik gemaakt van een letter-cijfer combinatie bestaande uit drie groepen, gescheiden door een schuine streep, waarvan de eerste groep de voorbereiding aanduidt, de tweede groep de dikte van de anodiseerlaag en de derde groep de kleur.

De voorbereidingen dienen te worden aangeduid met de letters VB, gevolgd door een cijfer als aangeduid onder Tabel 1.

De dikte van de anodiseerlaag dient te worden aangeduid met de letter A, gevolgd door een cijfer als aangeduid door tabel 2.

De kleuren dienen te worden aangeduid met letters VOM, gevolgd door een cijfer als aangegeven onder tabel 3.

### **Aluminium – poedercoaten / moffelen**

Door middel van een elektronisch proces wordt het basismateriaal voorzien van een poeder, welke door verhitting samensmelt tot een strakke decoratieve beschermlaag. Deze laag kan in vele (RAL-) kleuren worden geleverd.

### **Messing – Hoogglans polijsten**

Voor decoratieve doeleinden kunnen wij platen, buizen en profielen in een hoogglans gepolijste uitvoering leveren, evenals een mening hoogglans leuningsstelsel, genaamd "Classic style".

### **Roestvaststaal – Slijpen / borstelen**

Voor decoratieve doeleinden kunnen wij platen, buizen en profielen in een geslepen of geborstelde uitvoering leveren. Het slijpen kan in diverse groftes variërend van zeer grof (korrel 60) tot zeer fijn (korrel 600). Wij houden op voorraad: platen in diverse diktes, geslepen in een korrelgrootte van 320, en satijnachtige geborstelde buizen.

### **Voorraad**

Onze geanoniseerde profielen worden standaard geleverd in de uitvoering VB6/ A20 / VOM1, ook wel genoemd "technisch blank".

**Tabel 1: Aanduiding van de voorbereiding**

| Vorbereitung                                | aanduiding |   |
|---|------------|---|
| Geen voorbehandeling                        | VB         | 0 |
| Geslepen                                    | VB         | 1 |
| Geborsteld (niet voorgeslepen)              | VB         | 2 |
| Gepolijst (niet voorgeslepen of geborsteld) | VB         | 3 |
| Geslepen en geborsteld                      | VB         | 4 |
| Geslepen en gepolijst                       | VB         | 5 |
| Egaliserend gebeitst                        | VB         | 6 |
| Chemisch of elektrochemisch gepolijst       |            |   |
| Zonder mechanische voorbereiding            | VB         | 7 |
| Chemisch of elektrochemisch gepolijst       |            |   |
| Na mechanische voorbereiding                | VB         | 8 |

**Tabel 2: Aanduiding dikte van anodiseerlaag**

| Dikte Anodiseerlaag            | aanduiding |    |
|--------------------------------|------------|----|
| Gemiddelde* laagdikte 3 micron |            |    |
| Gemiddelde laagdikte 6 micron  | A          | 6  |
| Gemiddelde laagdikte 10 micron | A          | 10 |
| Gemiddelde laagdikte 15 micron | A          | 15 |
| Gemiddelde laagdikte 20 micron | A          | 20 |

\* De maximale afwijking in laagdikte naar boven of beneden moet onderling door de afnemer en leverancier worden vastgelegd.

**Tabel 3: Kleuren volgens de VOM kleurenwaaier\***

| Omschrijving van de kleuren | aanduiding |   |
|-----------------------------|------------|---|
| Natuurlijk                  | VOM        | 1 |
| Licht goud                  | VOM        | 2 |
| Middel goud                 | VOM        | 3 |
| Licht brons                 | VOM        | 4 |
| Middel brons                | VOM        | 5 |
| Donker brons                | VOM        | 6 |
| Zwart                       | VOM        | 7 |

\* Er moet op worden gewezen dat geringe (niet storende) kleurafwijkingen kunnen voorkomen.

**Isa passingstelsel**

Nominale maten in mm

Max. maatafwijkingen in microns 1 micron = 1/1000mm

| Boven | t/m | h5  | h6  | h7  | h8  | h9   | h11  |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 1     | 3   | -4  | -6  | -10 | -14 | -25  | -60  |
| 3     | 6   | -5  | -8  | -12 | -18 | -30  | -75  |
| 6     | 10  | -6  | -9  | -15 | -22 | -36  | -90  |
| 10    | 18  | -8  | -11 | -18 | -27 | -43  | -100 |
| 18    | 30  | -9  | -13 | -21 | -33 | -52  | -130 |
| 30    | 40  | -11 | -16 | -25 | -39 | -62  | -160 |
| 40    | 50  | -11 | -16 | -25 | -39 | -62  | -160 |
| 50    | 65  | -13 | -19 | -30 | -46 | -74  | -190 |
| 65    | 80  | -13 | -19 | -30 | -46 | -74  | -190 |
| 80    | 100 | -15 | -22 | -35 | -54 | -87  | -220 |
| 100   | 120 | -15 | -22 | -35 | -54 | -87  | -220 |
| 120   | 140 | -18 | -25 | -40 | -63 | -100 | -250 |
| 140   | 160 | -18 | -25 | -40 | -63 | -100 | -250 |
| 160   | 180 | -18 | -25 | -40 | -63 | -100 | -250 |
| 180   | 200 | -20 | -29 | -46 | -72 | -115 | -290 |
| 200   | 225 | -20 | -29 | -46 | -72 | -115 | -290 |
| 225   | 250 | -20 | -29 | -46 | -72 | -115 | -290 |
| 250   | 280 | -23 | -32 | -52 | -81 | -130 | -320 |
| 280   | 315 | -23 | -32 | -52 | -81 | -130 | -320 |
| 315   | 355 | -26 | -36 | -57 | -89 | -140 | -360 |
| 355   | 400 | -26 | -36 | -57 | -89 | -140 | -360 |
| 400   | 450 | -27 | -40 | -63 | -97 | -155 | -400 |
| 450   | 500 | -27 | -40 | -63 | -97 | -155 | -400 |

## Begrippen bij het perforeren

### A Perforatievormen

Over het algemeen onderscheidt men 4 groepen:

1. ronde perforatie  
perforatiegrootte = gatdiameter
2. sleuf perforatie - afgeronde hoeken  
- rechthoekig  
perforatiegrootte = sleuflengte en -breedte.
3. vierkante perforatie  
perforatiegrootte = gatzijde
4. bijzondere, sierperforatie

### B Steek/hartafstand gaten/deling

Dit is de afstand van de gaten, hart op hart gemeten.

### C Perforatie-opstelling bij sleufgaten

Langlopend, dat wil zeggen lengte sleuf parallel met de plaatlengte  
kort- of dwarslopend, dat wil zeggen lengte sleuf parallel met  
plaatbreedte.

### D Looprichting – zeefrichting

Indien geperforeerde platen worden gebruikt om te zeven of te malen, is soms nadere opgave van zeef/maalgegevens nodig.  
Bijvoorbeeld: de richting waarin het product zich verplaatst over de zeef/maalplaat.

### E Ongeperforeerde- of blinde rand

Hiermee wordt niet de geperforeerde rand tot het begin van de eerste perforatierij aangegeven. Door het perforeren ontstaan oppervlaktespanningen. Door brede blinde randen worden deze spanningen groter, waardoor het vlakken van de platen moeilijker wordt.

### F Braamzijde

Braamzijde vormt zich aan de uitstampzijde van de plaat en is niet geheel te voorkomen. De gevormde braam is afhankelijk van de perforatie, dikte en materiaal.

**In europa hanteert men de zogenaamde "Europerf-code"; deze code houdt in:**

Eerste letter:

**R** = rond

**C** = vierkant

**H** = zeskant

**LR** = sleuf, langgat, et afgeronde hoeken

**LC** = sleuf, langgat rechthoekig (carre)

Het getal achter deze letters geeft het gat aan in mm.

Tweede letter:

**U** = recht naast/boven elkaar

**T** = gelijkzijdige driehoekverdeling 600

**Z** = diagonaal-verdeling/verspringend

## Doorlaatpercentage-formules

### Ronde perforaties

- gelijkzijdige driehoeksverdeling 90.7 (R/T)2

- vierkante verdeling\* 78.6 (R/U)2

**R** = gatdiameter, **T** of **U** = hartafstand, steek

### Vierkante perforaties\*

- vierkantverdeling 100 (C/U)2

- rechthoekverdeling 100 C2/(UfixU2)

- verspringende opstelling 100 C2/(ZfixZ2)

**U** of **Z** = hartafstand, steek

\* Deze formules zijn eveneens van toepassing indien de perforatie onder een hoek van 450 met de zijden vaan een rechthoekige plaat (zogenaamd diagonaal) zijn opgesteld.



A large, shiny metal pipe is suspended by a single cable on the left. To its right, a bundle of four smaller, identical metal pipes is suspended by multiple cables. The background is a bright blue sky with scattered white clouds. The pipes are highly reflective, showing highlights and shadows.

**DE SCHAKEL**

**IN METAAL**

Metaalketen  
Hengelo

**DE SCHAKEL**

**IN METAAL**

**Metaalketen**

**Hengelo**

Topaasstraat 45  
7554 TJ HENGELO

T +31 74 24 36 455

Postbus 1125  
7550 BC Hengelo

info@metaalketen.com  
www.metaalketen.com