

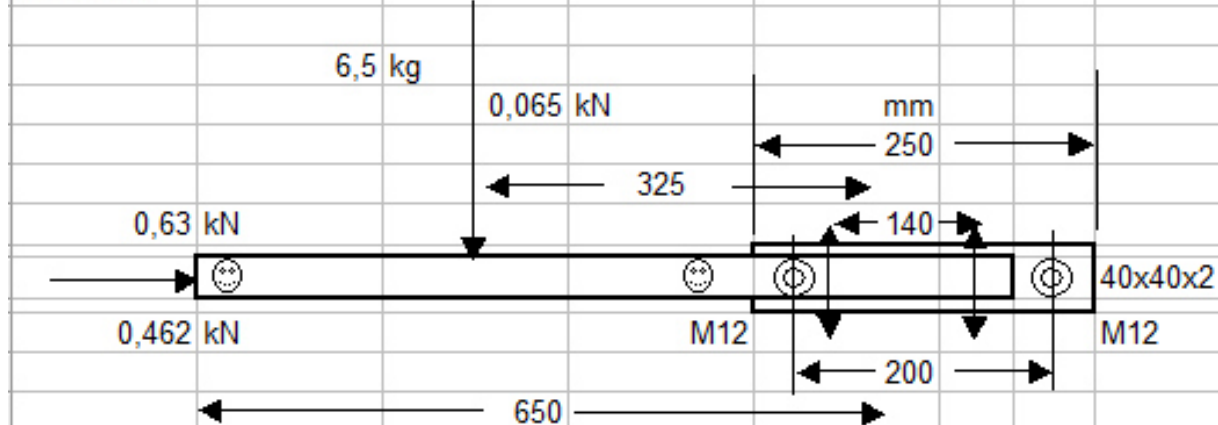
Aufgestellt von Dipl.Ing(FH) Dieter Reichel, dc9nl

Antennenanlagen Zell 2 Funkbake DB0KI

| Windzone 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|------|-----------------|----------------------|---------------|-----------|--------------------|------------|----------------|------------|--------------|-----------|------------|-----------|------------|----------|---------|--|--|
| höhenabhängige | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Windgeschwindigkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequenz | Montagehöhe | | | | | Abmessung | | Antennen | | | incl.Halterg | Halterung | maximalste | | | Windlast | 160km/h | | |
| | | Type | Type/Firma | Type/Firma | Gehäuse | Antenne | schutz | Art/Anzahl | Antenne | 50x30x5 | Windangriff | | | Winddruck | Faktor | | | | |
| | | | | | HxBxT | HxBxTxH | HxB | | Gewicht | Gewicht | Fläche | | max. | kN | kN | | | | |
| GHz | Pol | m | | | | cm | cm | cm | Montageart | kg | kg | qm | Faktor | | kN | kN | | | |
| 0,144 | H | 96,5 | Yagi | Kathrein | K53192 | | 106x60 | | 4x am Eckstiel | 26 | 4 | 0,44 | 1,1 | | 0,462 | 0,63 | | | |
| 0,432 | H | 94,5 | Dipol | Fuba 1/2Achterfeld | 2x4RW/400 | | 50x38x17 | 50x38x23 | 4x am Schaft | 33 | | 0,539 | 0,9 | | 0,539 | 0,86 | | | |
| 0,432 | V | 81 | Dipol | Fuba Achterfeld | 2x4RW/400 | | | | 4x am Eckstiel | 60 | | 4,674 | 0,9 | | 4,207 | 6,73 | | | |
| | | 81 | Verteiler | Fuba | PCV254 | 38x17 | | | Kabelbrücke | 4,1 | | 0,064 | 0,9 | | 0,058 | 0,09 | | | |
| | | 81 | Verteilerweiche | Eigenbau | 2m - 70cm | 25x16x12 | | | Kabelbrücke | | 3,1 | 0,05 | 0,9 | | 0,045 | 0,07 | | | |
| | | | Verteilerweiche | Eigenbau | 70cm-70cm | 30x23x17 | | | Kabelbrücke | | 4,4 | 0,09 | 0,9 | | 0,077 | 0,12 | | | |
| | | 81 | Verteiler | Alu Platte + Rohr | | 150x5x0,4 | | | Kabelbrücke | | 4,5 | 0,075 | 0,9 | | 0,068 | 0,11 | | | |
| 1,296 | H | 96,7 | Alu-Schlitz | DK3BA,DJ9BV Eigenbau | Einzelantenne | | 14,7x16,9x8,45x0,2 | 177x20 | HT / KG-Rohr | 10,1 | 25,5 | 0,474 | 1,1 | | 0,498 | 0,68 | | | |
| 2,32 | H | 92,5 | Alu-Schlitz | DK3BA,DJ9BV Eigenbau | Einzelantenne | | 94,3x8,64x4,32x2 | 110x20 | HT / KG-Rohr | 7 | 9,7 | 0,22 | 1,1 | | 0,231 | 0,32 | | | |
| 3,4 | H | 92,5 | Alu-Schlitz | DK3BA,DJ9BV Eigenbau | Einzelantenne | | 6,71x5,82x2,9x0,16 | 110x12,5 | HT / KG-Rohr | 4,5 | 9,5 | 0,138 | 1,1 | | 0,145 | 0,20 | | | |
| 5,76 | H | 95,5 | Alu-Schlitz | DK3BA,DJ9BV Eigenbau | Einzelantenne | | 33,2x4,05x2,0x0,16 | 55x10 | HT / KG-Rohr | 2,5 | | 0,06 | 1,1 | | 0,063 | 0,09 | | | |
| 10,37 | H | 96,6 | Alu-Schlitz | DK3BA,DJ9BV Eigenbau | Kompaktanlage | 37x25x17 | | 32x7,5 | HT / KG-Rohr | 10 | 6 | 0,28 | 1,1 | | 0,294 | 0,40 | | | |
| 24,19 | H | 96,6 | Alu-Schlitz | DK3BA,DJ9BV Eigenbau | Kompaktanlage | 33x23x11 | | 24x8 | HT / KG-Rohr | 10 | | 0,16 | 1,1 | | 0,168 | 0,23 | | | |
| | | | | | | kN | Sicherheit 30% | | | | | | | | | | | | |
| Mindestbruchkraft der V2A-Schrauben(5,6): | | | | | M8 | 18,3 | 12,81 | kN | | | 167,2 | 66,7 | 7.3198 | qm | | 6.854 | kN | | |
| | | | | | M10 | 29 | 20,3 | kN | | | | | | | | | Ma(x) | | |
| | | | | | M12 | 42,2 | 29,54 | kN | Ma(y) | Gewicht | 2.339 | kN | | | worst case | 10.54 | kN | | |
| | | | | | M16 | 78,5 | 54,95 | kN | | | | | | | | | | | |
| Oberfranken liegt in der Windzone 1, d.h. max. 22,5m/sec (0,32kN/qm) in 10m über Grund in ebenen offenen Gelände. (DIN 1055) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geschwindigkeitsdruck in 81m ist 0,9kN/qm, in 96m 1,05kN/qm | | | | | | | | | | gem Halter | 30,7 | kg | | | | | | | |

Antenne 144MHz

horizontal



Mindestbruchkraft der V2A-Schrauben(5,6):

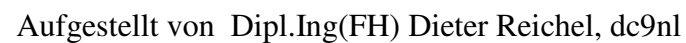
| | kN | Sicherheit 30% |
|------------|-------------|-----------------|
| M8 | 18,3 | 12,81 kN |
| M10 | 29 | 20,3 kN |
| M12 | 42,2 | 29,54 kN |
| M16 | 78,5 | 54,95 kN |

| | | |
|-------------|-------------------------------|----------------|
| Biegemoment | $M_a(x) =$ | 0,15 kN |
| | $M_a(x160) =$ | 0,21 kN |
| | $M_a(y) =$ | 0,04 kN |
| worst case | $M_a(xy) =$ | 0,25 kN |

 Dipol und Reflektorlänge 106cm

Get Rectangular Area ...

Ctrl+R



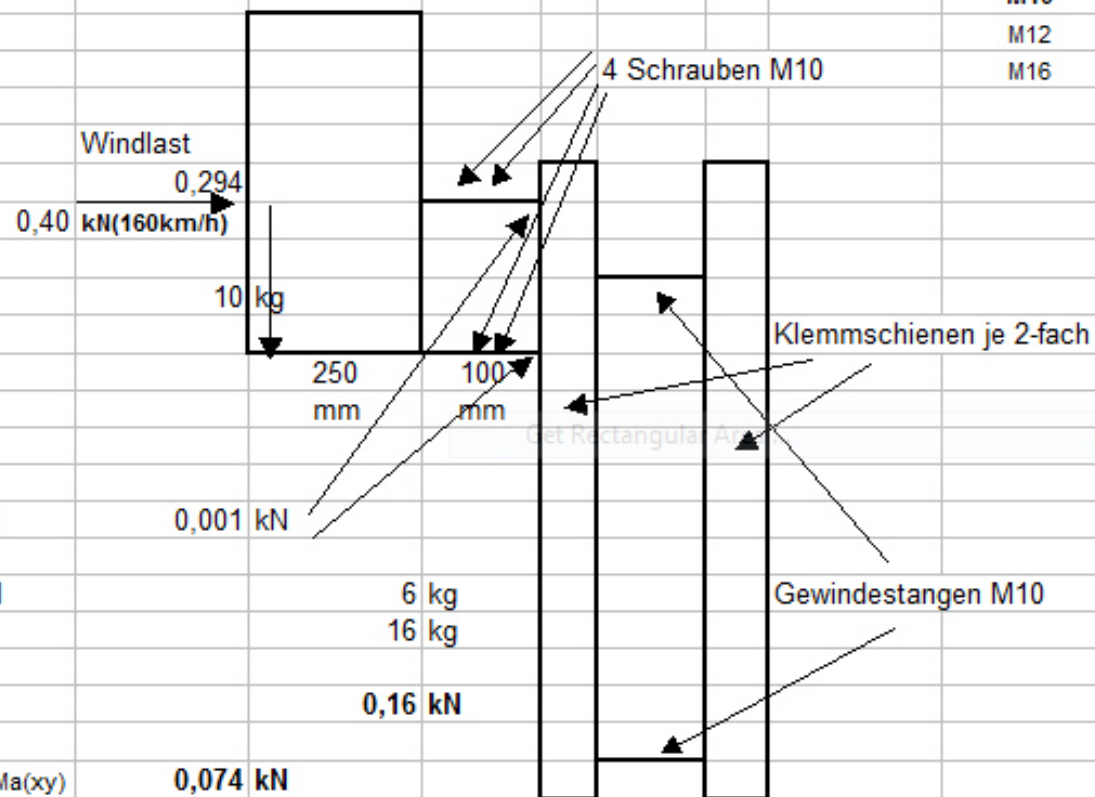
| | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------|
| Antenne 1,3GHz | | | | Alu-Rechteckrohr | | | |
| Halbantenne | 5,5 | 2,24 | | 147 cm | H | | |
| | | | | 16,9 cm | B | | |
| | | | | 8,4 cm | T | | |
| | | | | 0,2 cm | D | | |
| Ma(y) | | | Schrauben M10 | 2,7 kg/qdm | | | |
| | | | 140 | 1,48764 qqdm | | | |
| | | | | 4,02 kg | | | |
| | | | | KG-Rohr | 6 kg | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Eisen ST37 | sigma | | kg/qqdm | 1050 kN | Bruchfestigkeit Träger | | |
| | 140 N/qmm | | 7,86 | | | | |
| | | | | | | | |
| Einzelhalter | Gewicht=(50x30x5mm)x(105cm+15)x7,8kg/ | | 7,07 kg | | Gewicht | Winddruck | |
| 3x | | | 21,22 kg | | Ma(y) | Ma(x) | |
| Einzelbügel | Gewicht=(270x40x4mm)x7,8kg/qdm | | 0,34 kg | | | | |
| Auskragung | Gewicht=(50x30x5mm)x38cmx7,8kg/qdm | | 2,24 kg | | | 0,68 | |
| Biegemoment | Ma(y) = (5,5x0,38) + (2,24x0,19) | | | 2,52 kg | 0,025156 | 0,50 | 0,52 kN |
| | | | | | | | |
| Schrauben | | | 2 kg | | | | |
| Gesamtgewicht | | | 35,3 kg | 0,35 kN | | 1,18 kN(160km/h) | |
| | | | | | | 0,39 kN(160km/h) | pro Halterung |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 1296MHz/169x84.5mm/2mm/1470mm | | | | | | | |
| Mindestbruchkraft der V2A-Schrauben(5,6): | | | | | | | |
| | kN | Sicherheit 30% | | | | | |
| M8 | 18,3 | 12,81 kN | | | | | |
| M10 | 29 | 20,3 kN | | | | | |
| M12 | 42,2 | 29,54 kN | | | | | |
| M16 | 78,5 | 54,95 kN | | | | | |

Aufgestellt von Dipl.Ing(FH) Dieter Reicher, dc9nl

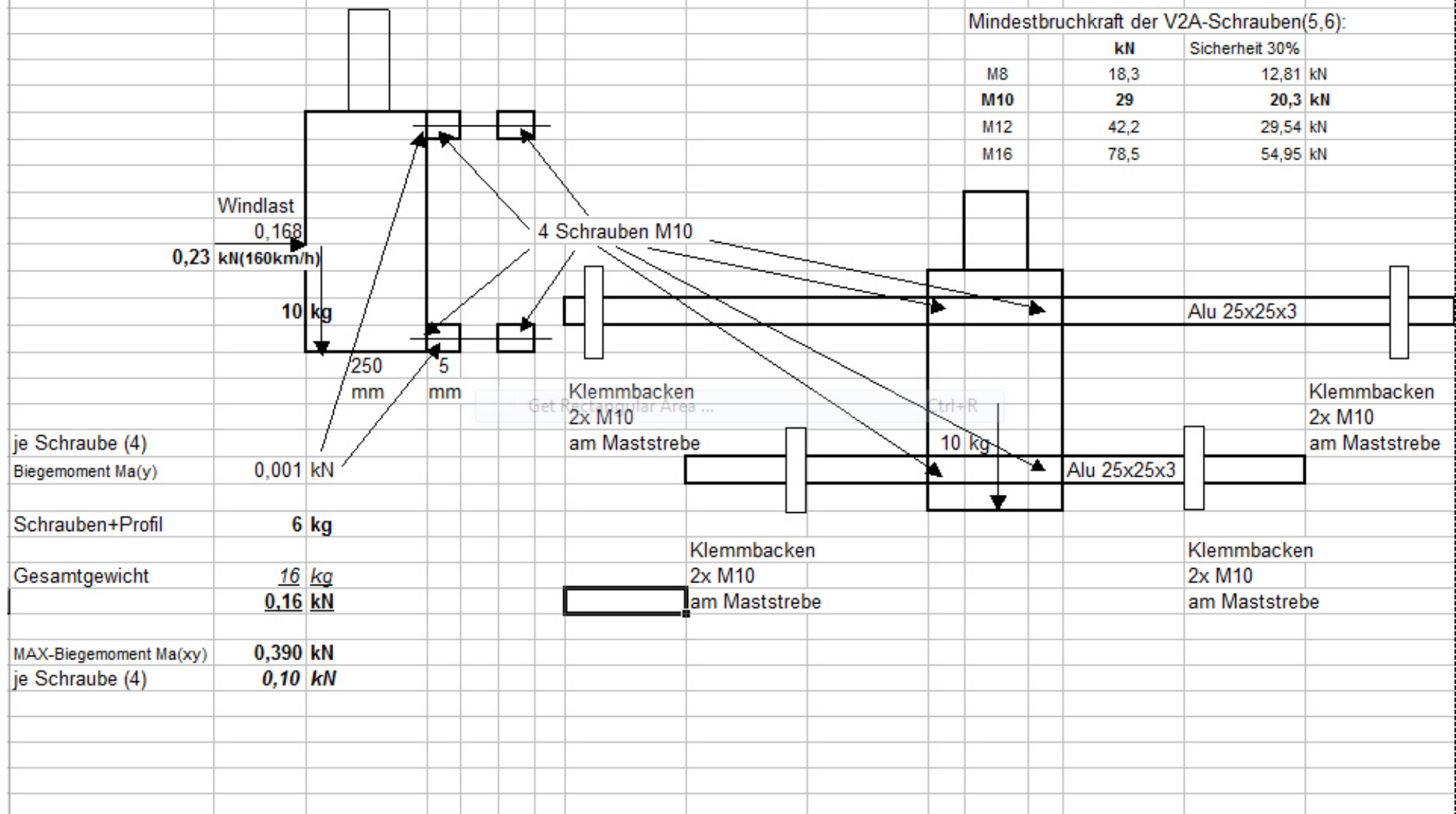
| | | | | | | | |
|---|---|----------------|---------|-------------------------|-------------------------------|-----------|--------------------|
| Antenne 5,6GHz | | | | Alu-Rechteckrohr | | | |
| Halbantenne | 0,63 | 0,62 | | 33,2 cm | H | | |
| | | | | 4,1 cm | B | | |
| | | | | 2,1 cm | T | | |
| | | | | 0,2 cm | D | | |
| | | | | 2,7 kg/qdm | | | |
| | | | | 0,082336 qqdm | | | |
| | | | | 0,22 kg | | | |
| | | | | KG-Rohr | 0,7 kg | | |
| | | | | | | | |
| Eisen ST37 | sigma | | kg/qqdm | 43,96 kN | Bruchfestigkeit Träger | | |
| | 140 N/qmm | | 7,86 | | | | |
| Einzelhalter | Gewicht=(10x10x3,14mm)x(25cm)x7,8kg/qdm | | | 0,62 kg | Gewicht | Winddruck | Gesamtlast |
| 2x | | | | 1,23 kg | Ma(y) | Ma(x) | |
| Einzelbügel | Gewicht=(270x40x4mm)x7,8kg/qdm | | | 0,34 kg | | | |
| Biegemoment | Ma(y) = (1,28x0,35) + (2,47x0,175) | | | | 0,23 | 0,063 | 0,30 kN |
| | | | | | | 0,09 | kN(160km/h) |
| Schrauben | | 1 kg | | | | | pro Halterung |
| Gesamtgewicht | | 2,50 kg | | 0,02 kN | | | |
| 5760MHz/40.4x20.2mm/1.6mm/332mm | | | | | | | |
| Mindestbruchkraft der V2A-Schrauben(5,6): | | | | | | | |
| | kN | Sicherheit 30% | | | | | |
| M8 | 18,3 | 12,81 kN | | | | | |
| M10 | 29 | 20,3 kN | | | | | |
| M12 | 42,2 | 29,54 kN | | | | | |
| M16 | 78,5 | 54,95 kN | | | | | |

Mindestbruchkraft der V2A-Schrauben(5,6):

MAX-Biegemoment $M_a(xy)$
pro Gewindestange



DB0KI Antenne 24GHz



| DB0KI AM Großen Waldstein im Fichtelgebirge, Post Sparneck, FuÜSt Zell2 | | | |
|---|--|-------------------------------|--|
| Nutzungsart | Entnahmeart Strom | Maximaler Stromverbrauch/Watt | durchschnittlicher Stromverbrauch/Watt |
| Bakenanlage 144MHz bis 24GHz 8 Bakensender | 230 V ungeschützt 1,5 Ampere | 345 | |
| | getrennte Absicherung | | |
| | ungeschützt = nicht ausfallgesichert | | |
| | geschützt = USV 60 V DC = geschütztes Gleichstromnetz | | |