



## Antenne combinée 2×[5G 4G-LTE 3G/2G LPWA] 2×[2.4/5GHz WiFi6E BT] GPS/GNSS | 5.4dBi / 28@2,7V

Référence **GC-6C86BGFa**

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Gain                 | 5.4dBi / 28 @ 2,7 V  |
| Connecteurs          | SMA (M) / SMA-RP (M) |
| Dimensions (mm)      | 193 × 76,3 × 52,4    |
| T° de fonctionnement | -40°C à +85°C        |

Existe en blanc et en noir.

L'antenne ultra-large bande GC-6C86BGFa offre un gain et une efficacité élevés pour toutes les bandes GSM, LPWA, ISM 2.4, 5 et 6 GHz ainsi qu'une connectivité GPS/GNSS.

### Câbles 1 et 2 : GMS / IoT

Quatre antennes conçues pour les normes 5G, 4G-LTE, FirstNet, CBRS, LPWA, CAT-X, CAT-Mx, CAT-NBx, NB-IoT, 3G, 2G SigFox et LoRa dans les bandes de fréquences 617 - 5925 MHz, tout en maintenant force et qualité de signal à 360 degrés sur toute la plage.

### Câbles 3 et 4 : WiFi 6E ISM 2.4, 5 et 6 GHz

Combinant longue et courte portée, ces antennes sont conçues pour les normes WiFi, Bluetooth, ZigBee, ISM. Elles permettent des canaux à large bande passante, une sécurité améliorée, moins d'interférences et une réduction de la congestion réseau.

### Câbles 5 : GPS/GNSS

Cette antenne fonctionne pour les normes GPS, GLONASS, Galileo et QZSS. Elle peut maintenir un gain actif de 28 dB @ 2,7V avec une réjection hors limite de ~43 dBc.

Conçue avec une protection contre les décharges électrostatiques (ESD) jusqu'à 2KV, elle est équipée d'un pré-filtre SAW.

## INSTALLATION

Fabriquée avec un matériau ASA stable aux UV, le boîtier mesure 193 × 76,3 × 52,4 mm et profite d'une certification IP67/IP69 offrant une protection élevée contre la poussière, l'eau et l'humidité.

Indépendante du plan de masse l'antenne GC-6C86BGFa se fixe par vis traversante pour une installation fiable et durable.

Livrée en standard avec des connecteurs SMA-Mâle (câbles 1,2 et 5), SMA-Mâle-RP (câble 3 et 4) et des câbles D302 (GSM/ISM) et LL100 (GNSS) de 300cm de long chacun, elle reste entièrement personnalisable sur demande.



Caractéristiques communes Câbles 1 et 2 (2G/3G/4G/5G – IoT/LPWAN)

|                             |  |   |                              |                      |
|-----------------------------|--|---|------------------------------|----------------------|
| FRÉQUENCE(S) (MHZ)          | 617-960  | 1427-2690   | 3300-5000                    | 5150-5925            |
| BANDE(S) (MHZ)              | 600, 700, 850, 900   | 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2100, 2300, 2500, 2600  | 3300, 3500, 3600, 3700, 4500 | 5200, 5500, 5800     |
| BANDES 5G NR                | n5, n8, 12, n20, n28, n71, n81, n82, n83,  | n1, n2, n3, n7, n25, n34, n38, n39, n40, n41, n50, n51, n66, n70, n74, n75, n76, n80, n84, n86  | N77, N78, N79                |                      |
| BANDES 4G-LTE               | B5, B6, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B26, B27, B28, B29, B44, B67, B68, B71, B85 | B1, B2, B3, B4, B7, B9, B10, B11, B21, B23, B24, B25, B30, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B41, B45, B50, B51, B65, B66, B69, B70, B74, B75, B76 | B22, B42, B43, B48, B49, B52 | B46, B47, B252, B255 |
| BANDES 3G                   | B5, B6, B8, B12, B13, B14, B19, B20, B26   | B1, B2, B3, B4, B7, B9, B10, B11, B21, B25, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40   | B22                          |                      |
| BANDES 2G                   | 710, 750, 810T, 850, 900P, 900E, 900R  | 1800DCS, 1900PCS  |                              |                      |
| BANDES CDMA                 | BC0, BC2, BC3, BC7, BC9, BC10, BC12, BC18, BC19  | BC1, BC4, BC6, BC8, BC13, BC14, BC15, BC16, BC20, BC21  |                              |                      |
| IMPÉDANCE (OHMS)            | 50   |   |                              |                      |
| POLARISATION                | Linéaire   |   |                              |                      |
| RAYONNEMENT                 | Omnidirectionnel   |   |                              |                      |
| PUISSANCE D'ENTRÉE MAX. (W) | 25   |   |                              |                      |
| CONNECTEUR                  | SMA-mâle standard (autres connecteurs disponibles)   |   |                              |                      |
| LONGUEUR DU CÂBLE           | 300 cm standard (toute longueur de câble disponible)                                       |   |                              |                      |
| TYPE DE CÂBLE               | Norme D302 (autres câbles disponibles)   |   |                              |                      |

Câble 1

|                      |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|
| PERTE DE RETOUR (DB) | ~-6,9  | ~-15,9 | ~-15,0 | ~-6,7  |
| VSWR                 | ~2.7:1 | ~1.5:1 | ~1.6:1 | ~2.8:1 |
| EFFICIENCE (%)       | ~40,2  | ~47,3  | ~35,3  | ~22,1  |
| GAIN DE CRÊTE (DBI)  | ~2,5   | ~5,0   | ~4,8   | ~3,3   |
| GAIN MOYEN (DB)      | ~-4,0  | ~-3,3  | ~-4,8  | ~-6,7  |



### Câble 2

|                      |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|
| PERTE DE RETOUR (DB) | ~-7,1  | ~-15,4 | ~-18,1 | ~-9,2  |
| VSWR                 | ~2.7:1 | ~1.5:1 | ~1.4:1 | ~2.1:1 |
| EFFICIENCE (%)       | ~39,7  | ~46,9  | ~39,8  | ~33,8  |
| GAIN DE CRÊTE (DBI)  | ~2,5   | ~5,0   | ~5,4   | ~4,4   |
| GAIN MOYEN (DB)      | ~-4,0  | ~-3,3  | ~-4,1  | ~-4,8  |

### Caractéristiques communes Câbles 3 et 4 (ISM 2.4/5 et 6 GHz – WiFi, Bluetooth, ZigBee)

|                             |   |           |           |
|-----------------------------|---|-----------|-----------|
| BANDE(S) (MHZ)              | 2,4 GHz   | 5,0 GHz   | 6,0 GHz   |
| FRÉQUENCE(S) (MHZ)          | 2410-2490   | 4920-5925 | 5925-7125 |
| IMPÉDANCE (OHMS)            | 50  |           |           |
| POLARISATION / RAYONNEMENT  | Linéaire / Omnidirectionnel                           |           |           |
| PUISSANCE D'ENTRÉE MAX. (W) | 25  |           |           |
| CONNECTEUR                  | SMA-Mâle-RP Standard (autres connecteurs disponibles) |           |           |
| LONGUEUR DU CÂBLE           | 300 cm standard (toute longueur de câble disponible)  |           |           |
| TYPE DE CÂBLE               | Norme D302 (autres câbles disponibles)                |           |           |

### Câble 3

|                      |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|
| PERTE DE RETOUR (DB) | ~-16,7 | ~-18,6 | ~-12,3 |
| VSWR                 | ~1.5:1 | ~1.3:1 | ~1.8:1 |
| EFFICIENCE (%)       | ~49,2  | ~48,2  | ~32,1  |
| GAIN DE CRÊTE (DBI)  | ~4,2   | ~6,4   | ~5,3   |
| GAIN MOYEN (DB)      | ~-3,1  | ~-3,2  | ~-3,8  |

### Câble 4

|                      |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|
| PERTE DE RETOUR (DB) | ~-12,0 | ~-15,3 | ~-11,8 |
| VSWR                 | ~1.7:1 | ~1.6:1 | ~1.8:1 |
| EFFICIENCE (%)       | ~46,3  | ~43,2  | ~27,6  |
| GAIN DE CRÊTE (DBI)  | ~3,1   | ~6,5   | ~4,7   |
| GAIN MOYEN (DB)      | ~-3,4  | ~-3,7  | ~-4,4  |



Conditions de mesure de l'antenne :

- Montée sur plaque métallique de 30 x 30 cm
- 100 cm de Câble D302
- Mesurée dans une chambre anéchoïque certifiée CTIA 3D

**Câble 5 : GPS/GNSS/QZSS/Galileo/GLONASS**

| NORMES  | GPS/QZSS/Galileo                                     | GLONASS   |
|---|--|-----------|
| BANDE(S) (MHZ)  | 1575   | 1602      |
| FRÉQUENCE(S) (MHZ)                                    | 1575.42  | 1598-1610 |
| TAILLE DU PATCH (MM)                                  | 25 x 25 x 4  |           |
| PERTE DE RETOUR (DB)                                  | <=-15,0 dB   |           |
| VSWR  | <=1,4:1 dB   |           |
| IMPÉDANCE   | 50   |           |
| RAYONNEMENT   | Hémisphérique  |           |
| POLARISATION  | RHCP   |           |
| FILTRE SAW  | Préfiltre  |           |
| GAIN ACTIF (DB)                                       | 28 @ 2,7 V   |           |
| FACTEUR DE BRUIT (DB)                                 | 1.5 Typographie                                      |           |
| TENSION (V)   | 1.5 - 3.6  |           |
| CONSOMMATION DE COURANT (MA)                          | 9 Typographie  |           |
| CONSOMMATION ÉLECTRIQUE (MW)                          | 24.3 Typographie                                     |           |
| PROTECTION CONTRE LES DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES (KV) | 2kV  |           |
| CONNECTEUR  | SMA-mâle standard (autres connecteurs disponibles)   |           |
| LONGUEUR DU CÂBLE                                     | 300 cm standard (toute longueur de câble disponible) |           |
| TYPE DE CÂBLE   | Norme LL100 (autres câbles disponibles)              |           |



## SPÉCIFICATIONS

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| TYPE DE MONTAGE            | Traversant / A visser |
| DIMENSIONS (MM)            | 193 × 76,3 × 52,4     |
| COUPLE DE SERRAGE MAX.(NM) | 6 nm                  |
| MATÉRIAU RADÔME            | ASA                   |
| COULEUR RADÔME             | Noir                  |
| T° DE FONCTIONNEMENT (°C)  | -40 à +85             |
| T° DE STOCKAGE (°C)        | -40 à +85             |
| CERTIFICATION(S)           | RoHS                  |
| INDICE(S) DE PROTECTION    | IP67, IP69            |

## ENVIRONNEMENT

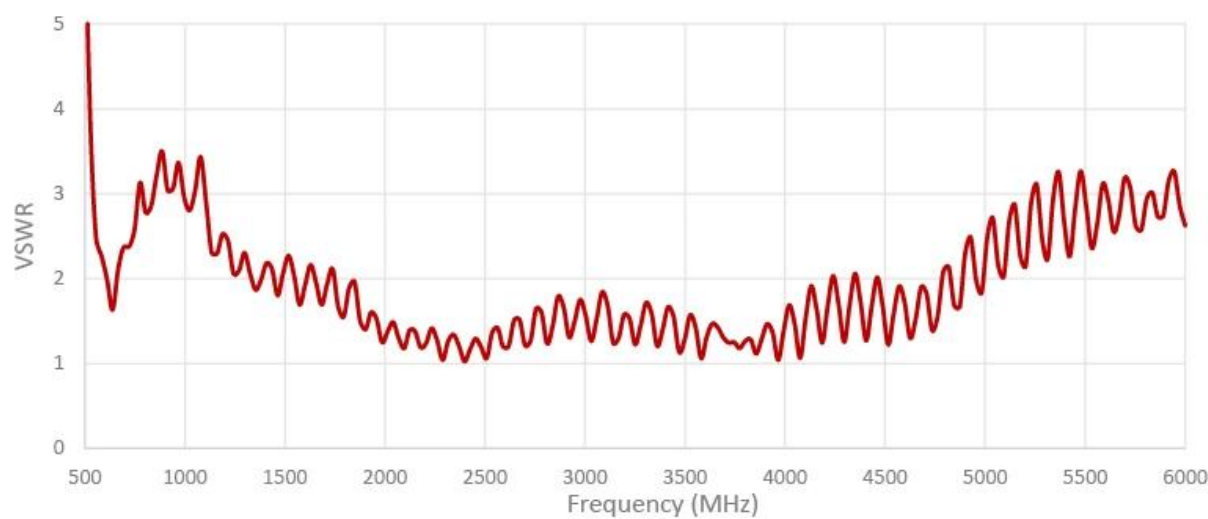
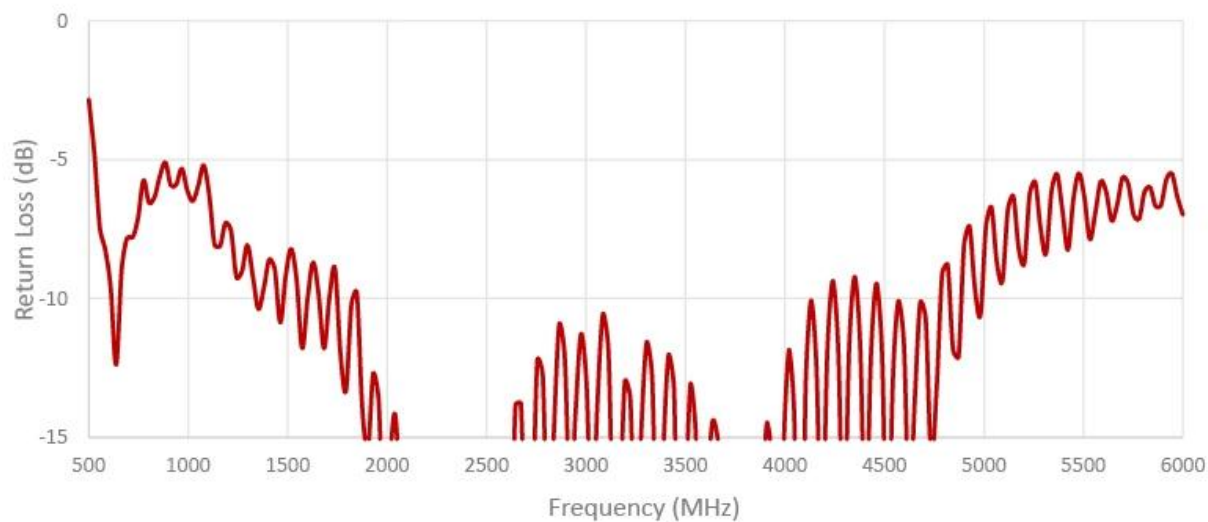
Cette gamme d'antenne est fabriquée sans matières dangereuses tout en maintenant une conformité totale avec REACH et RoHS.

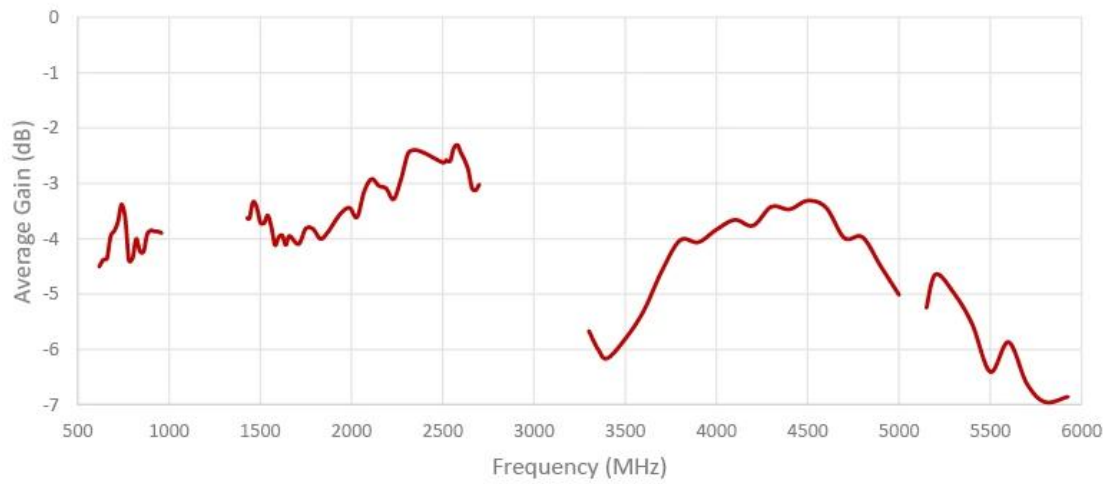
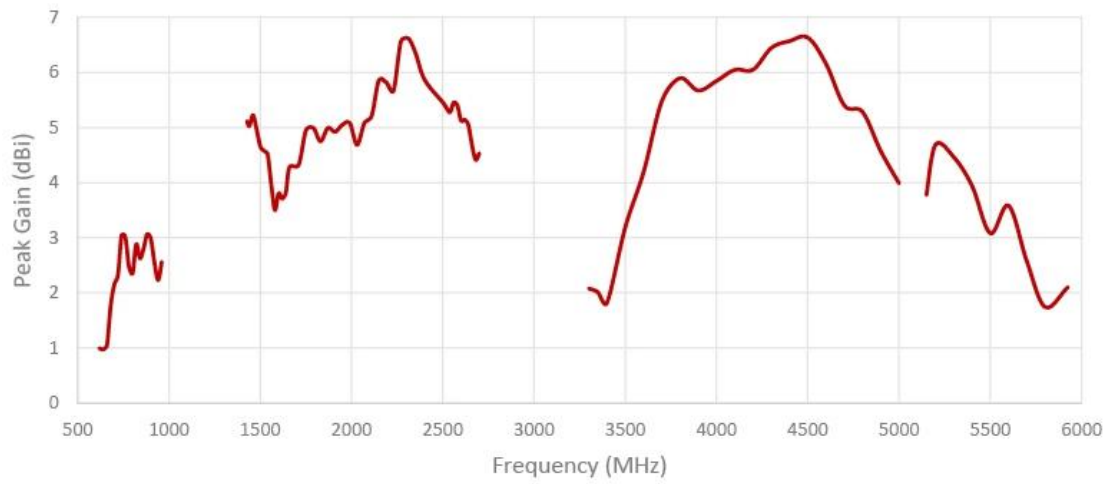
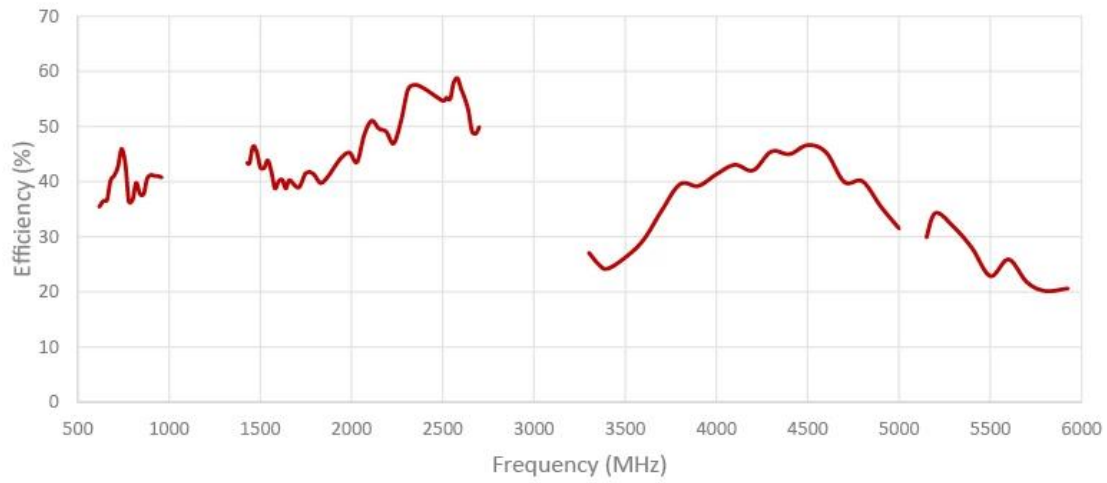




## MESURES

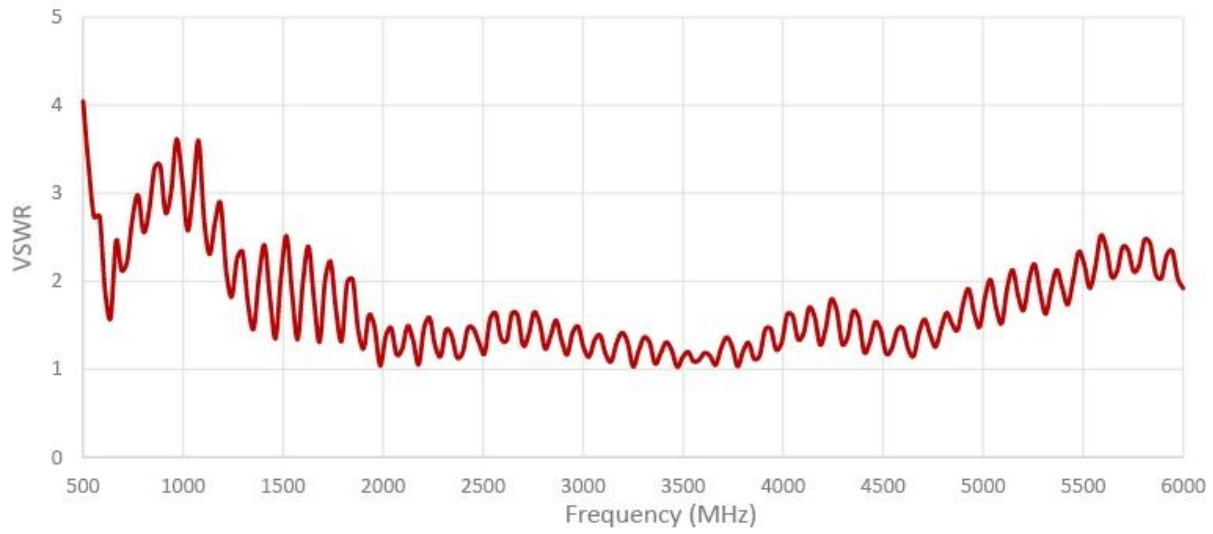
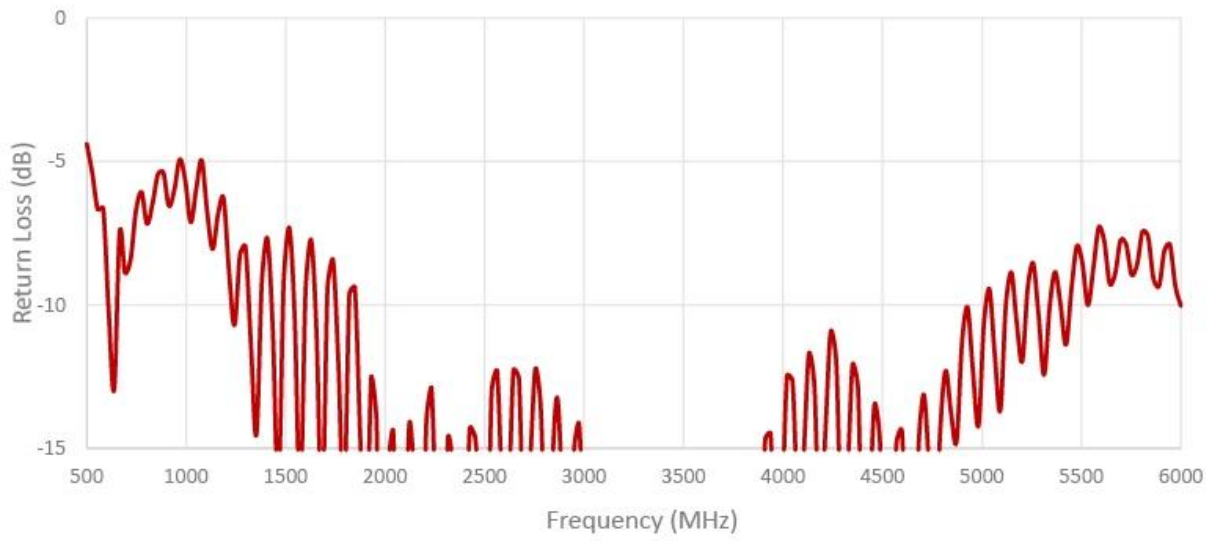
**Cable 1: 5GNR**

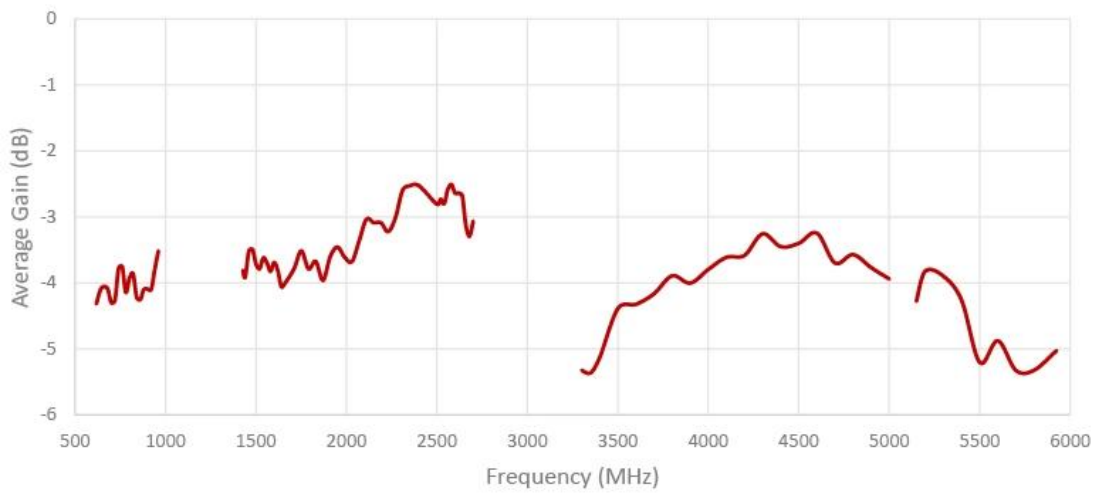
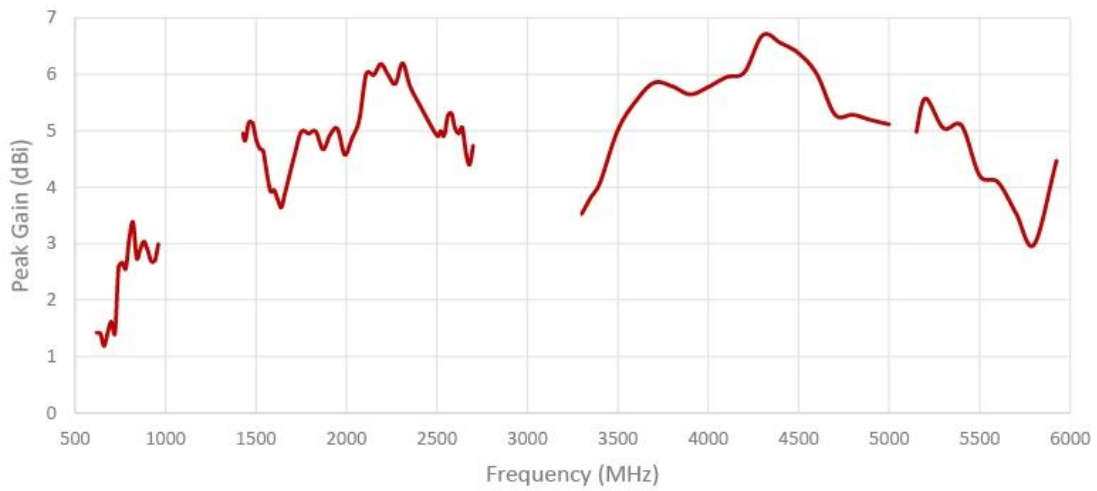
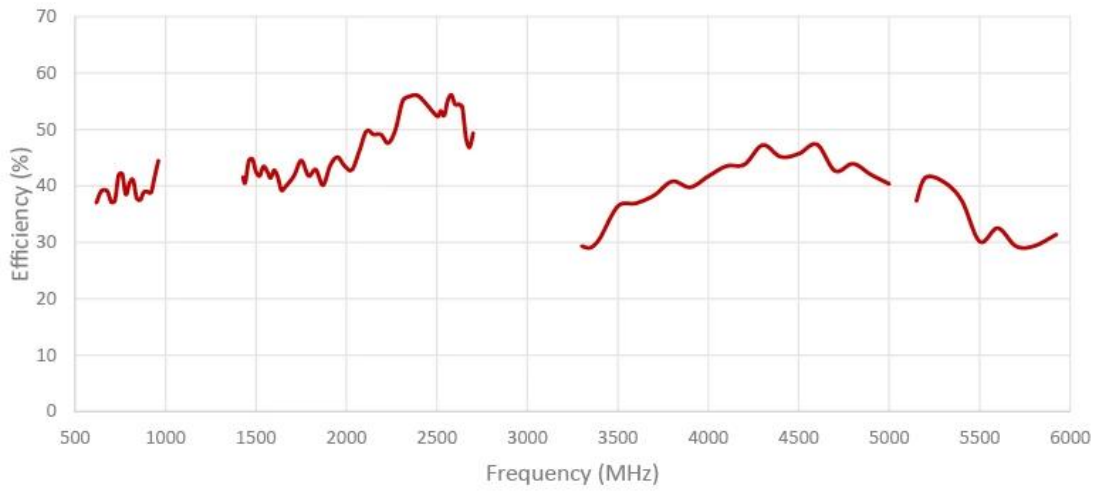






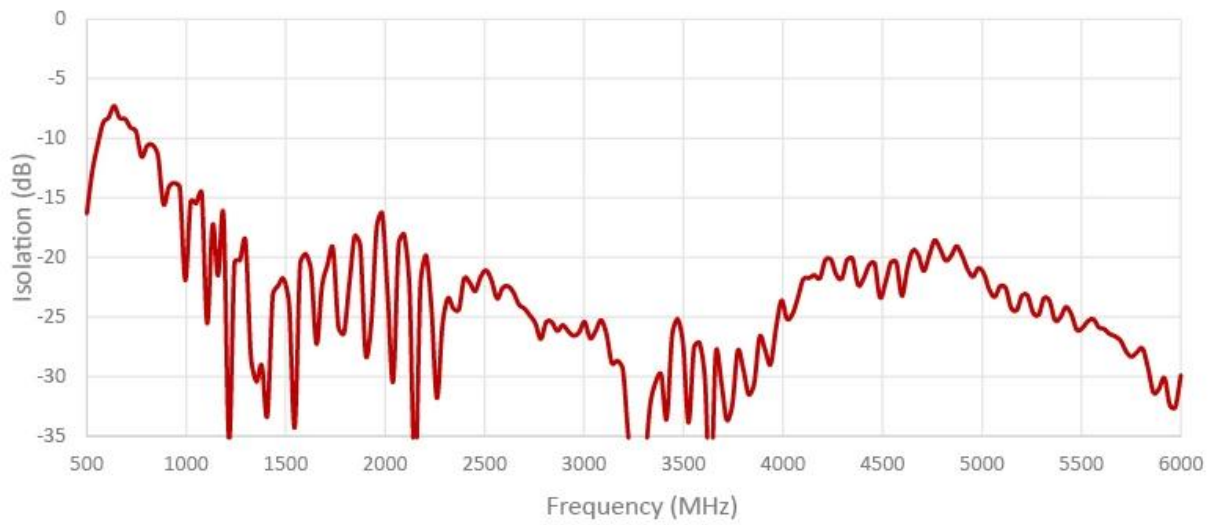
Cable 2: 5GNR



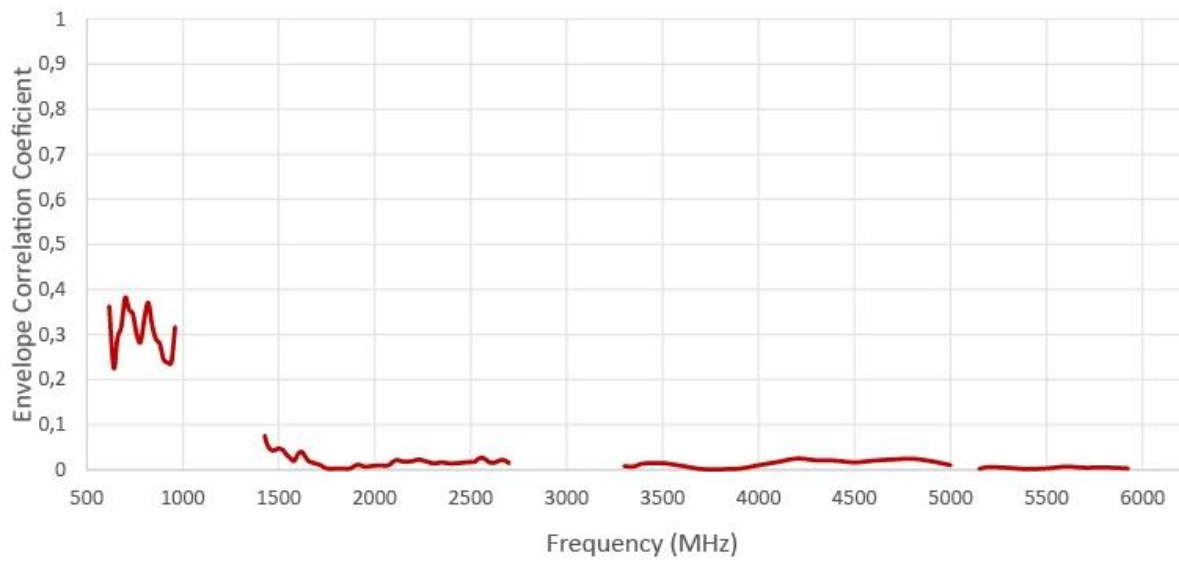




## ISOLATION FOR CABLES 1 AND 2

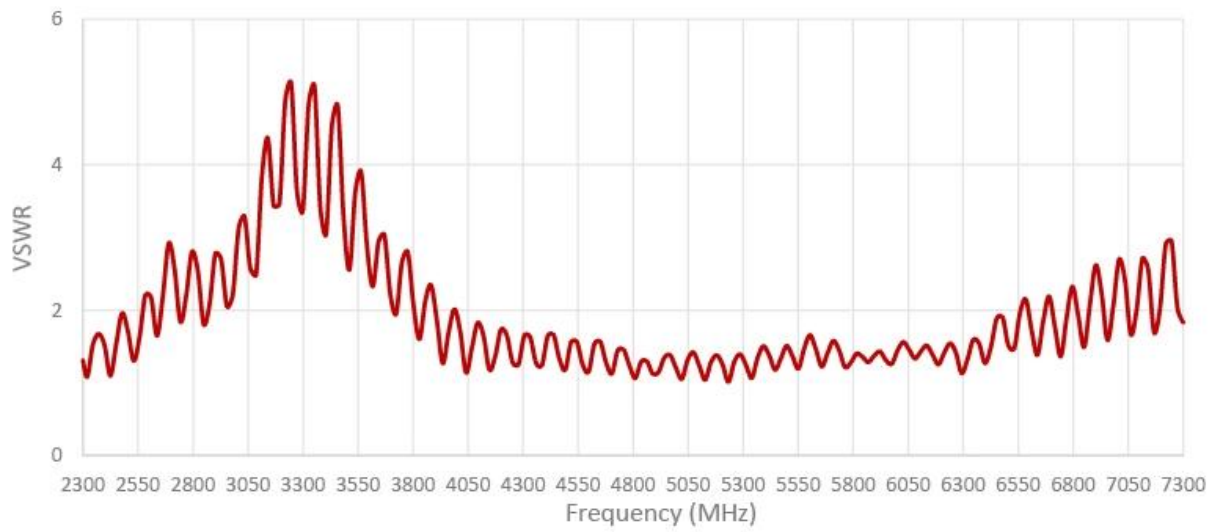
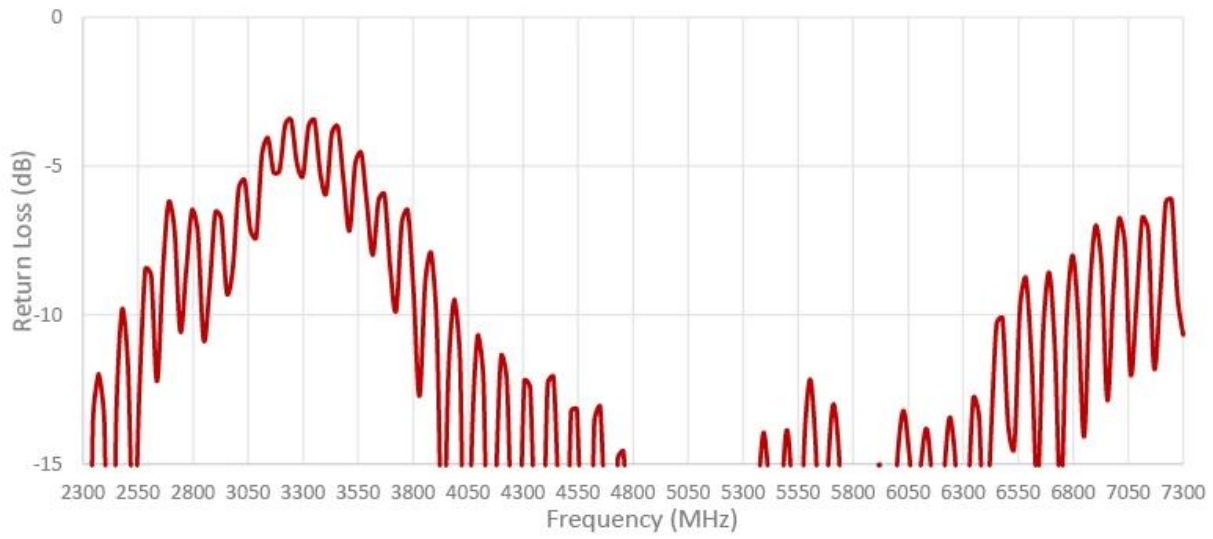


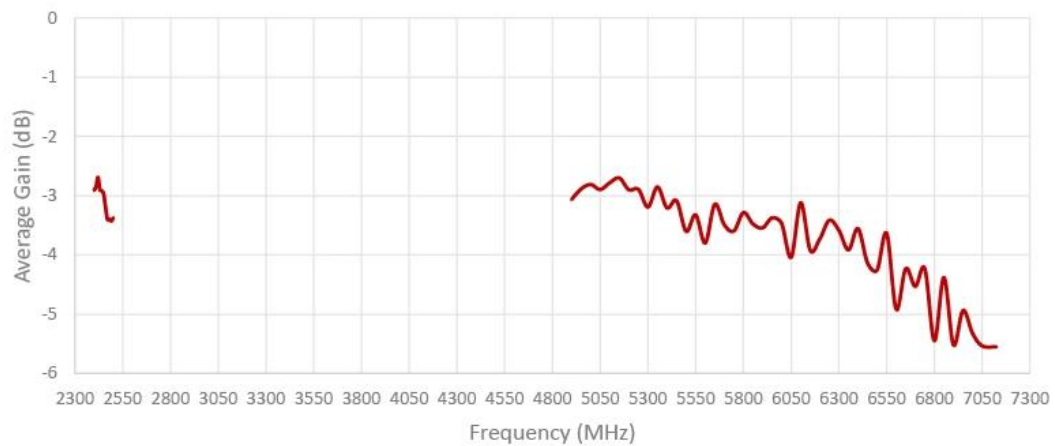
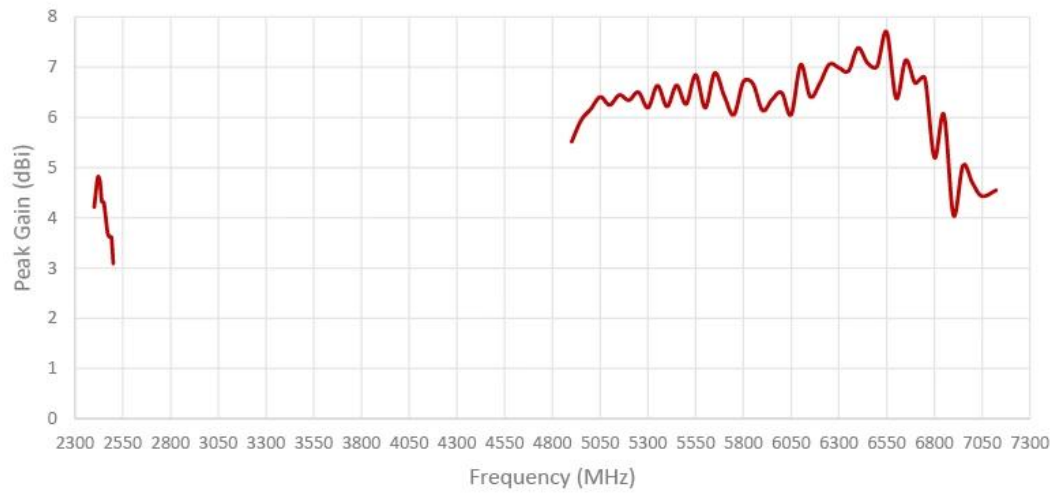
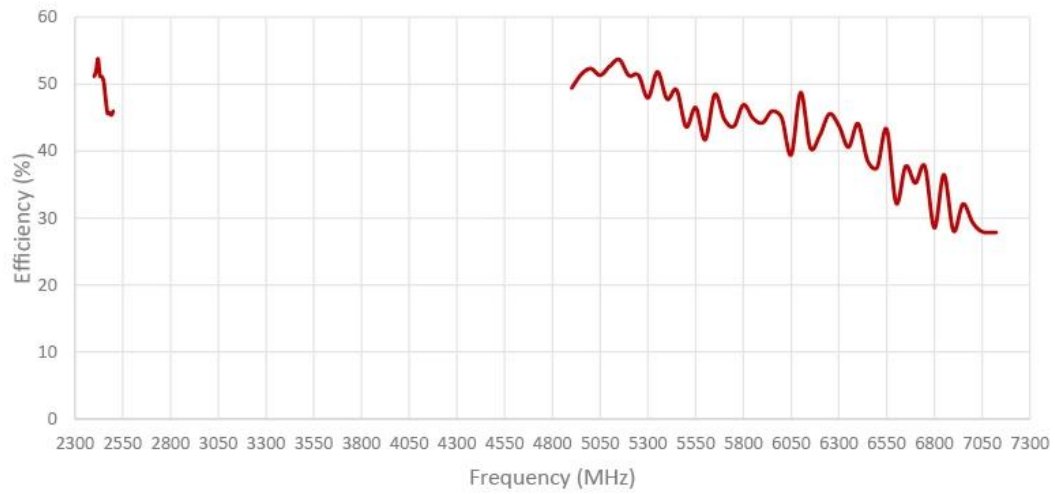
## ENVELOPE CORRELATION COEFFICIENT FOR CABLES 1 AND 2





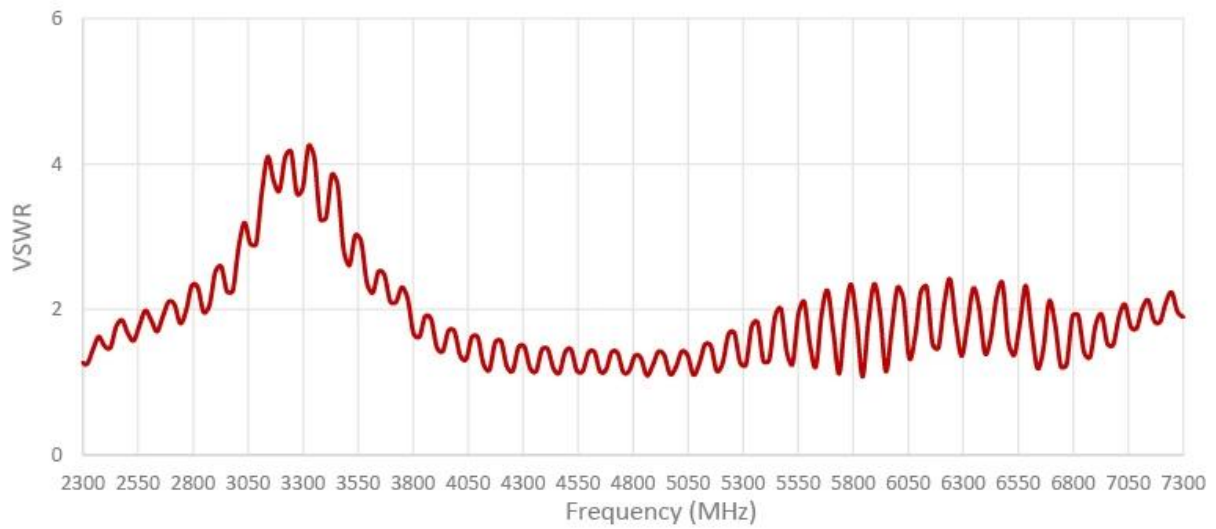
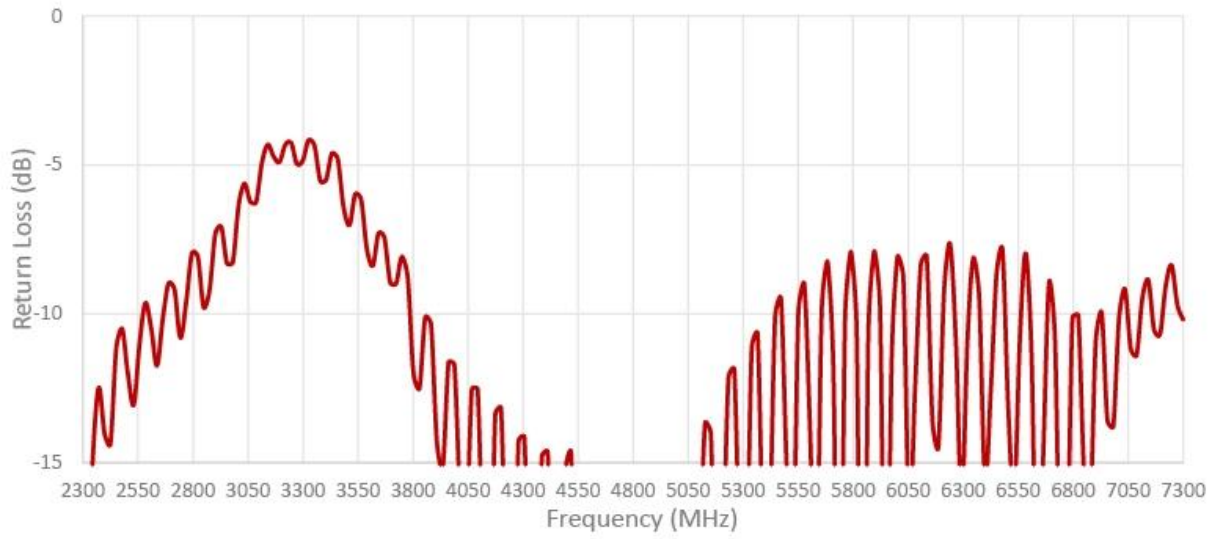
**Cable 3: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM**

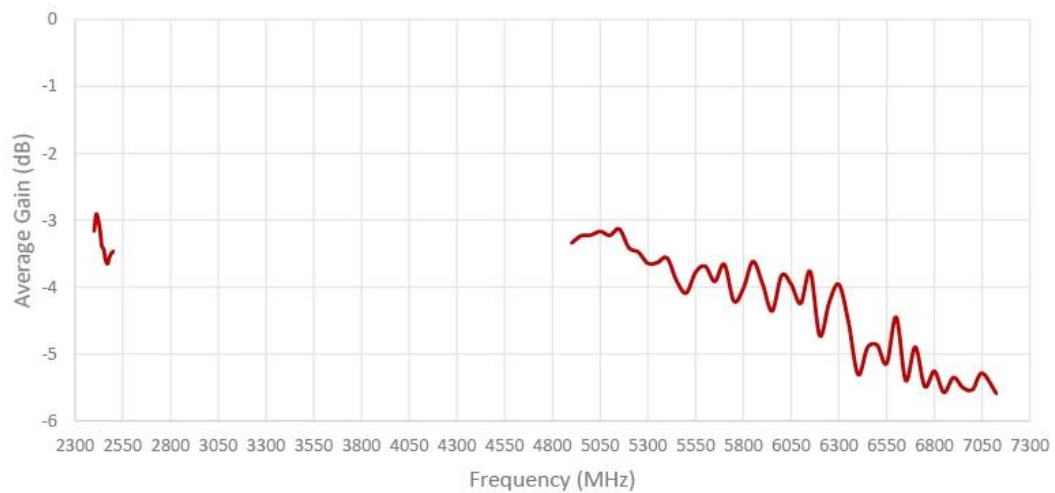
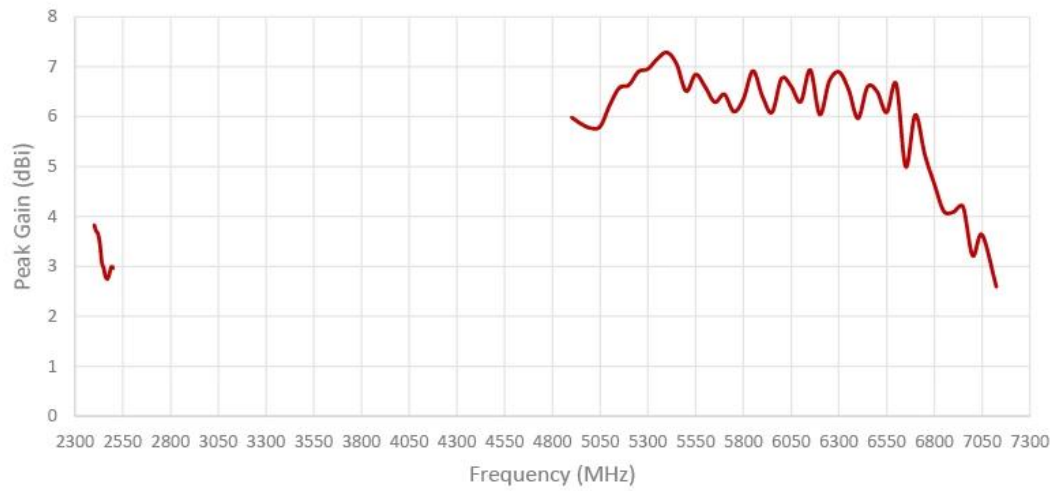
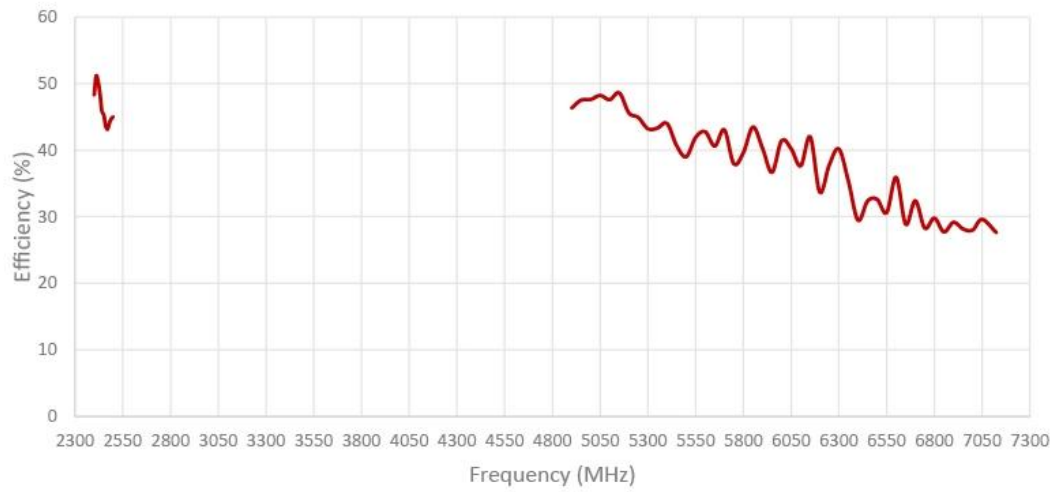






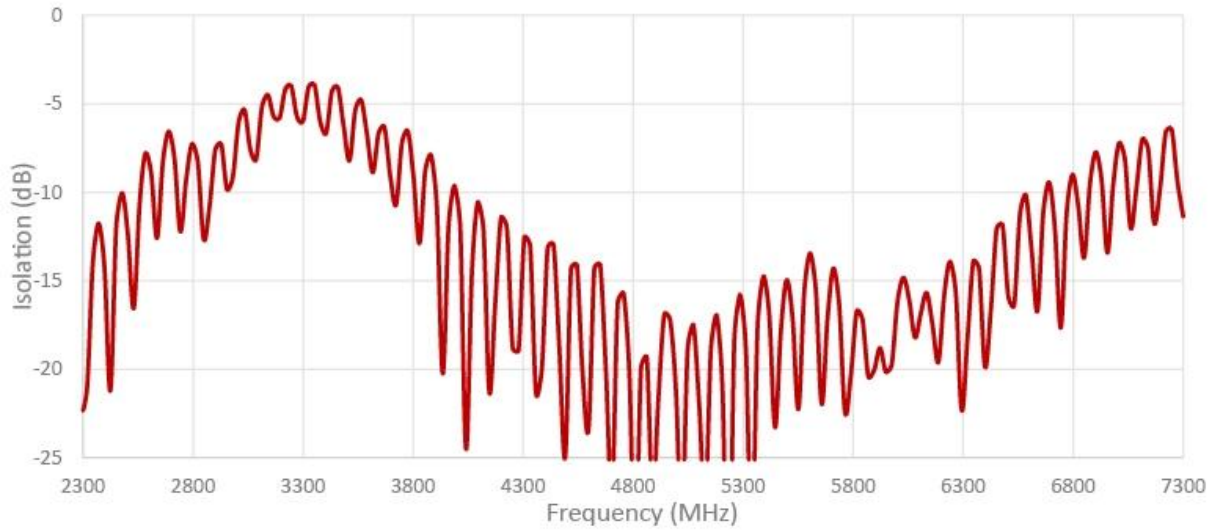
**Cable 4: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM**



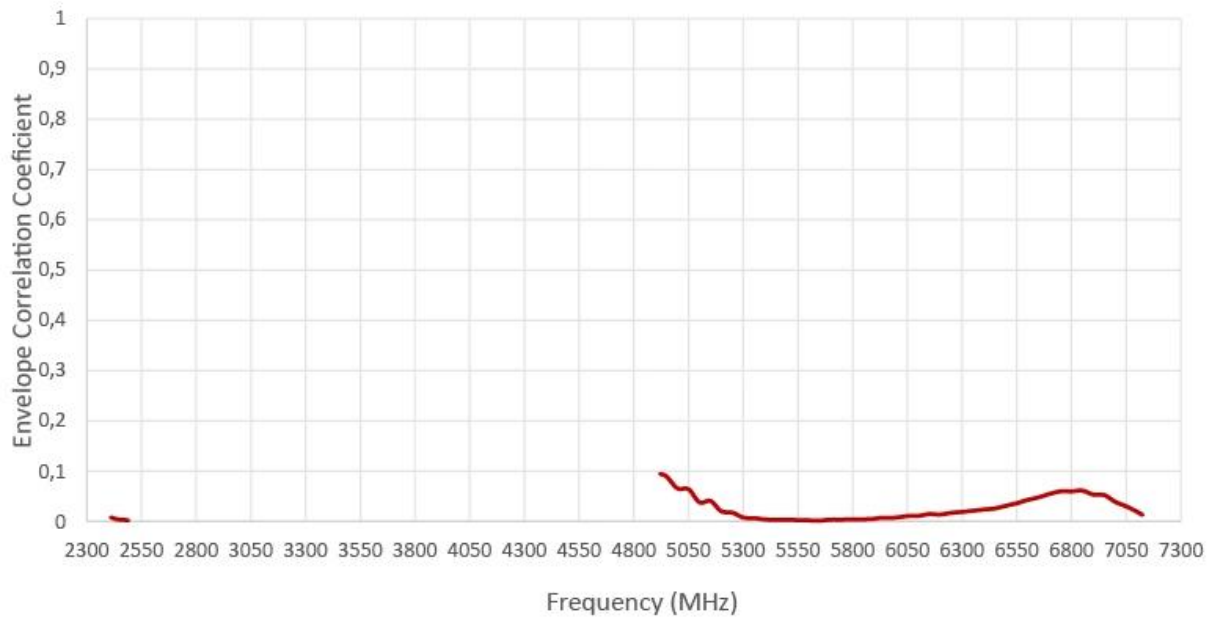


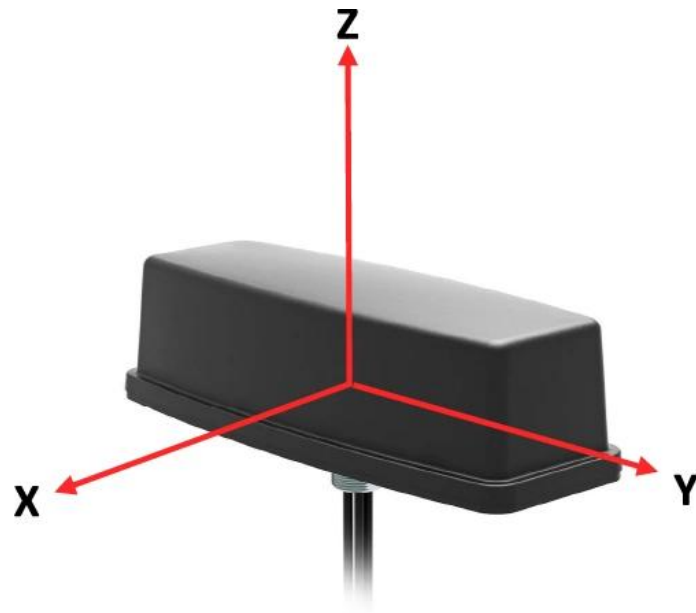


### ISOLATION FOR CABLES 3 AND 4



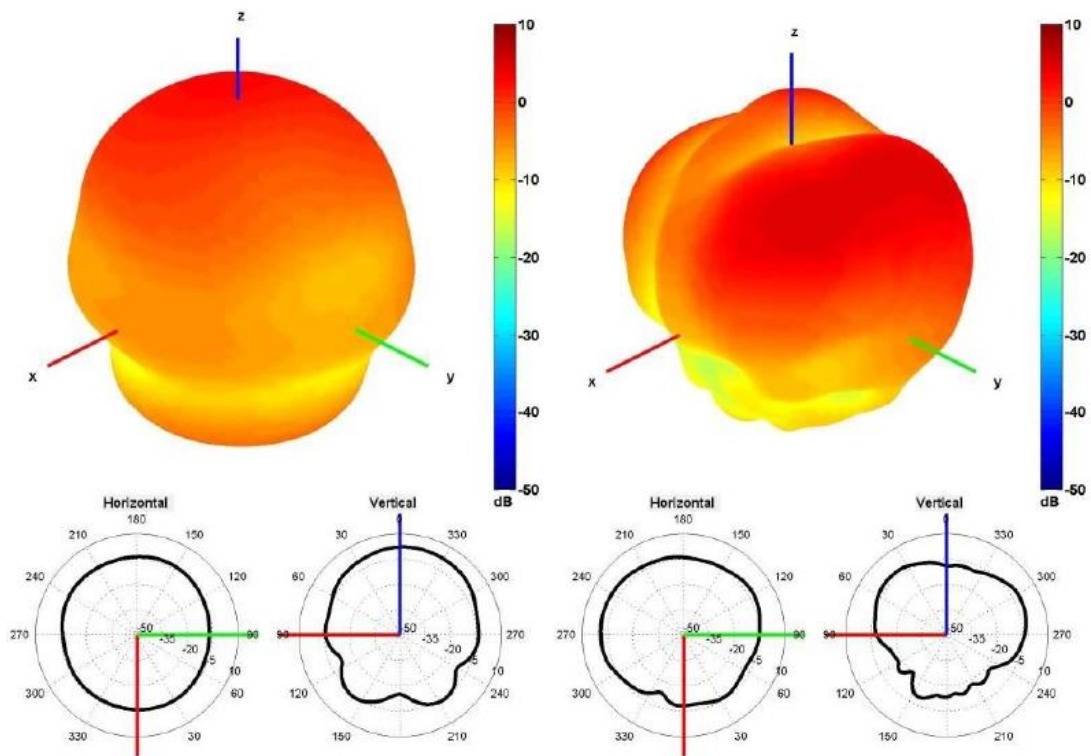
### ENVELOPE CORRELATION COEFFICIENT FOR CABLES 3 AND 4



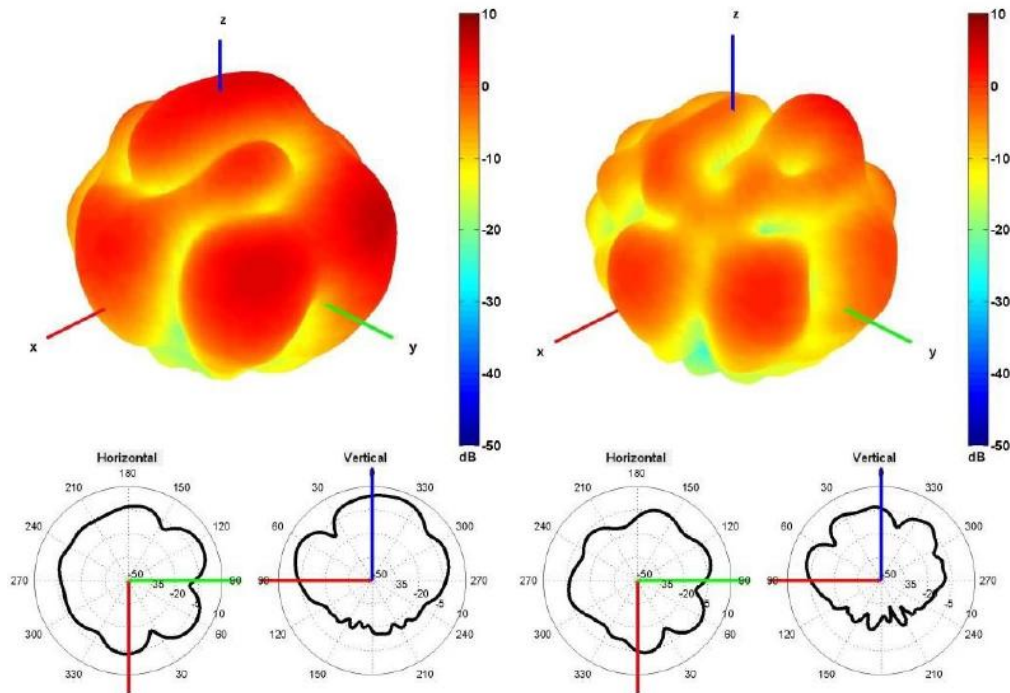


Radiation pattern reference

Cable 1: 5GNR

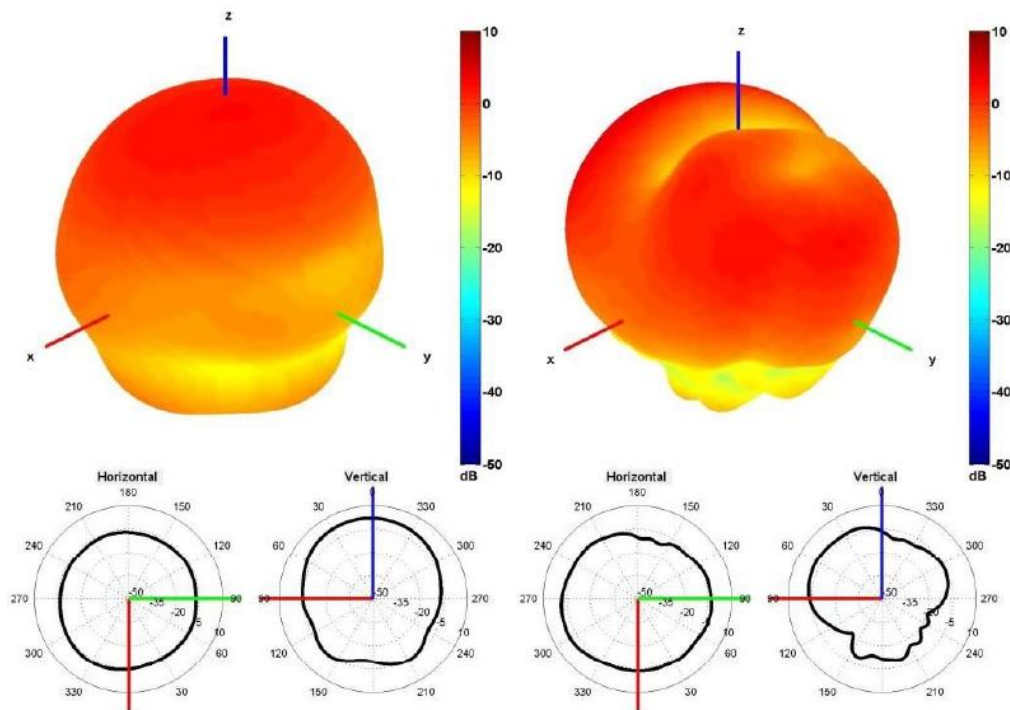


740 and 2500 MHz Radiation pattern

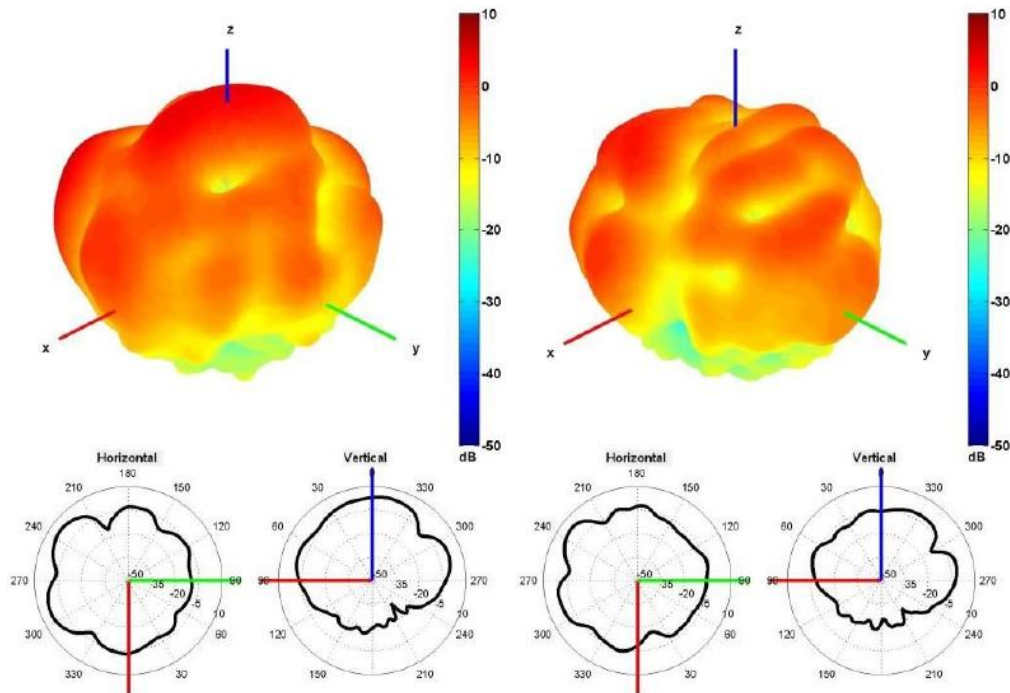


4500 and 5500 MHz Radiation pattern

Cable 2: 5GNR

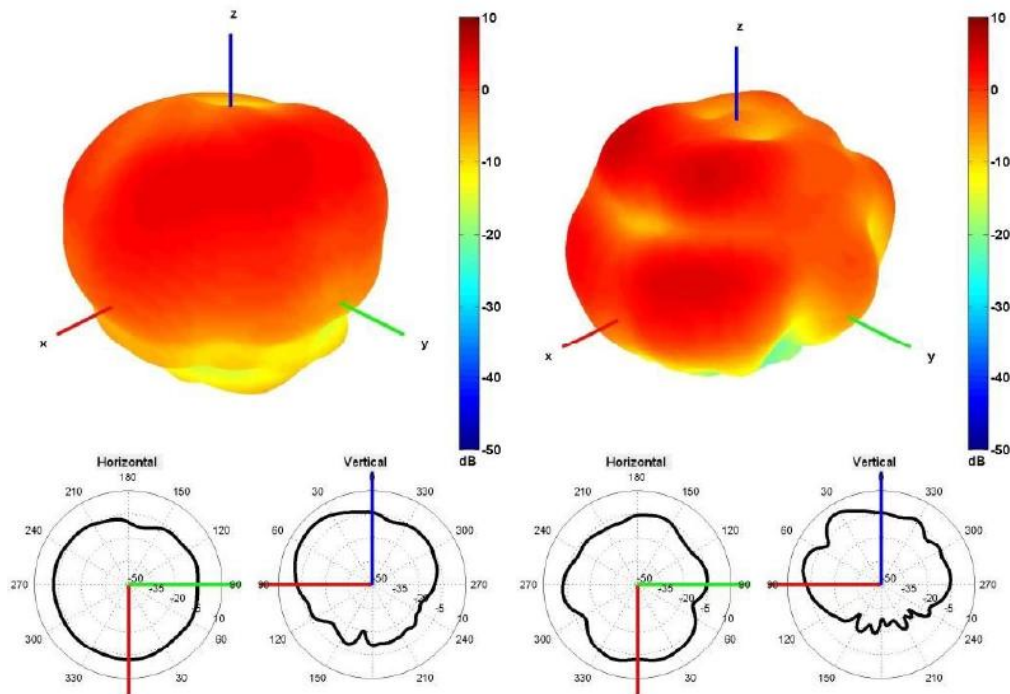


740 and 2500 MHz Radiation pattern

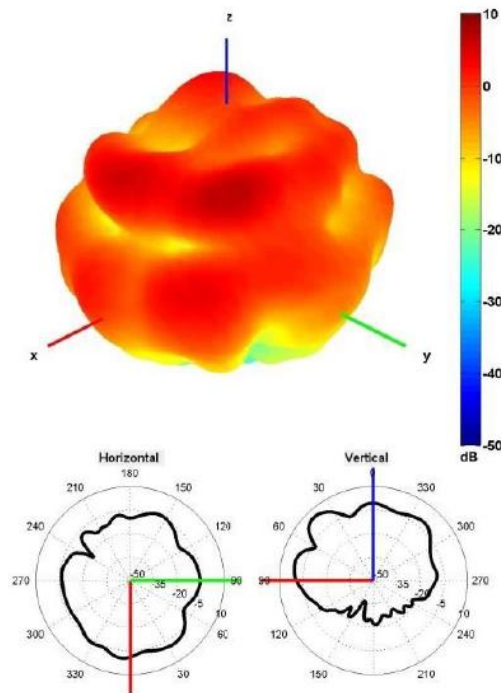


4500 and 5500 MHz Radiation pattern

Cable 3: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM

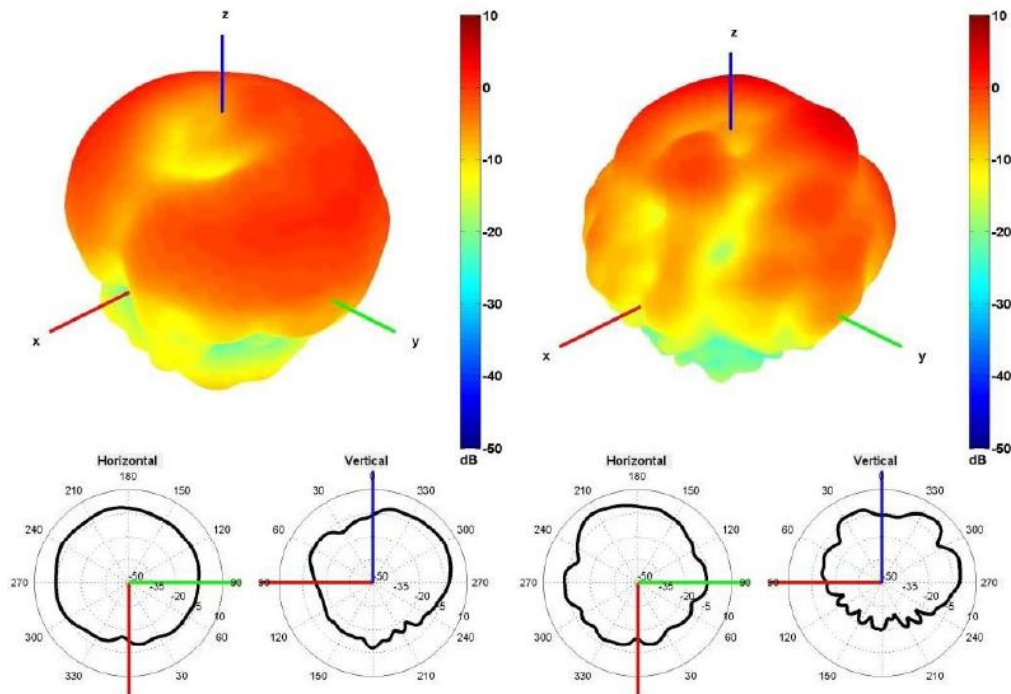


2450 and 5500 MHz Radiation pattern

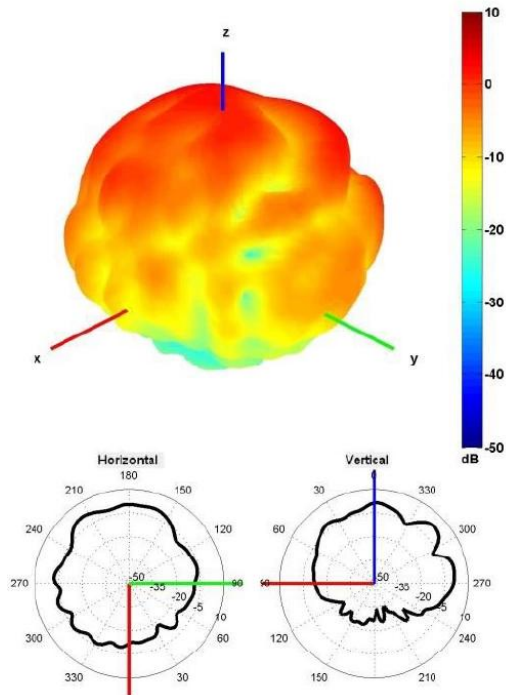


6500 MHz Radiation pattern

Cable 4: 2.4/5.0/6.0 GHz ISM



2450 and 5500 MHz Radiation pattern



6500 MHz Radiation pattern

## SCHÉMA(S)

