

MATÉRIAUX ABSORBANTS RF

INSTRUMENTATION MICRO-ONDE

EuroMC HPP · HPT · HPF · HPFT · HPE · HPS · HPW

2024 – Version du 31/01/24

EuroMC
Votre partenaire Technique en CEM

IMO
INSTRUMENTATION MICRO-ONDE

EUROMC · I.M.O

Présentation de la société

Spécialiste de la CEM (compatibilité électromagnétique), EuroMC est implantée à Stains (93), au nord de Paris. La vocation d'EuroMC est de promouvoir et de commercialiser une gamme complète de produits et de services dans le domaine de la CEM.

En janvier 2003, EuroMC a repris la société I.M.O (Instrumentation Micro Onde), créée en 1980. Depuis plus de 40 ans, I.M.O fabrique des matériaux absorbants pour des applications industrielles, sur une gamme de fréquences allant de 30 MHz à 40 GHz.

Avec notre large gamme d'absorbants électromagnétiques hautes performances, EuroMC peut répondre à tous types de demandes du marché de la CEM.

1980	2003	2012	30 MHz – 40 GHz
Création d'I.M.O	Reprise par EuroMC	Production transférée à Brebières	Gamme de fréquences

En 2012, IMO a transféré son site de production de Corbehem à Brebières.

ADRESSE ACTUELLE DE L'USINE

6, chemin de la Ventelle
62117 Brebières

Ce transfert a pour objectif de moderniser l'outil de production et d'augmenter la capacité de production.



Unité de production (Brebières)

PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ

Production



Absorbants HPT avant peinture



Absorbants HPT

RÉFÉRENCES

Principales références

Chambres anéchoïques

France

ARMEMENT

THOMSON CSF AIRSYS
DASSAULT ELECTRONIQUE
DASSAULT AVIATION
CENTRE D'ESSAIS EN VOL
CENTRE D'ESSAIS DES LANDES
CENTRE D'ETUDES DE GRAMAT
ONERA
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE
MATRA
BASTIDE ELECTRONIQUE
INSTITUT DE SAINT LOUIS
ENSTA
AEROSPATIALE
EUROCOPTER
DCN
ATELIER DE L'INDUSTRIE DE L'ARMEMENT

TÉLÉCOMMUNICATIONS

ALCATEL
CNET (France Télécom)
RADIO FREQUENCY SYSTEMS (CGTI)
TRT
HYPTRA
AMP C3C
TDF
CS TELECOM
COMECA COMPOSANTS
BOUYGUES TELECOM

RECHERCHE / ENSEIGNEMENT

CNRS
IRESTE
ECOLE CENTRALE DE LYON
ECOLE DES MINES DE DOUAI
FAC. DES SCIENCES GRENOBLE
FAC. DES SCIENCES LIMOGES
ESIM
FAC. DES SCIENCES BORDEAUX
SERVICE DE SANTE DES ARMEES
CEMAGREF
INRIA

INDUSTRIE

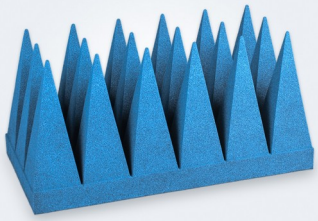
CENTRALP AUTOMATISME
AEMC MESURES
TECHNOMED INTERNATIONAL
EMITECH
SEMAP
GEMPLUS
GENERAL ELECTRIC
HAZTEC
GERAL
SFIM INDUSTRIES
THOMSON L2R
TALCO ALARME
PRANA
CGA
ATMH
ELECTRONICS SYSTEMS
MITSUBISHI ELECTRIC
SCHNEIDER AUTOMATION
CENTRE DE RECHERCHE EDF GDF
MERLIN GERIN
RECIF SA
TRW
ASCOM
MAGNETI MARELLI
PEUGEOT CITROEN
MAG
AIR PRECISION
SAGEM
ASTRIUM

International

TELINDUS BELGIUM
MEDICINE UNIVERSITY ULM
AIR FORCE BELGIUM
COMTEST ITALIA
TESEO TORINO IT
CIM D'OR BARCELONA SP
AMELEC MADRID SP
SINGAPORE AIR LINES
STANDARD TESTING CENTER HONG KONG
ADT CORPORATION TAIWAN
ANCO ATHENA
SISGRETION TAIWAN
UNIVERSITY OF BOLOGNA IT
SIEMENS AG BERLIN
SOLIANI ITALIA
NUCLEAR INSTITUTE YAVNE ISRAEL
RAFAEL SYSTEMS DIVISION HAIFA ISRAEL
EPICOM RATIGEN GERMANY
SY CORPORATION KOREA
APLUS TECH KOREA
FRANKONIA GERMANY

EUROMC

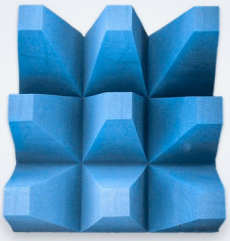
Gamme de produits



EuroMC HPP

Absorbant pyramidal hyperfréquence

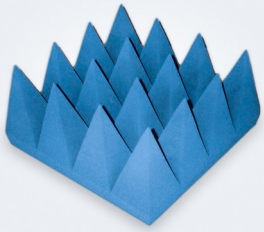
→ page 7



EuroMC HPT

Absorbant pyramidal tronqué CEM

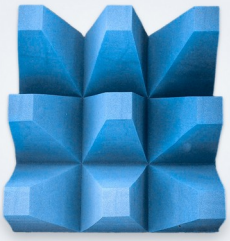
→ page 9



EuroMC HPF

Absorbant pyramidal hybride CEM

→ page 11



EuroMC HPFT

Absorbant pyramidal tronqué hybride CEM

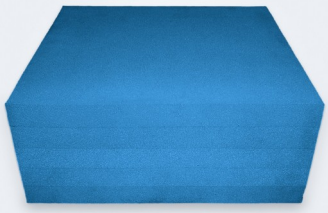
→ page 13



EuroMC HPE

Absorbant plat

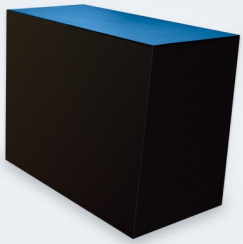
→ page 15



EuroMC HPS

Absorbant plat multicouche

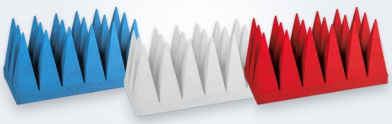
→ page 17



EuroMC HPW

Absorbant piétonnier

→ page 19



Couleurs

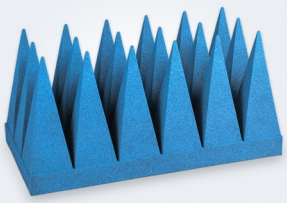
Gamme de couleurs et peinture plastifiée (option)

→ page 6

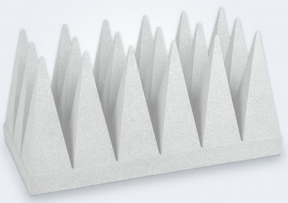
EUROMC

Couleurs et peinture plastifiée

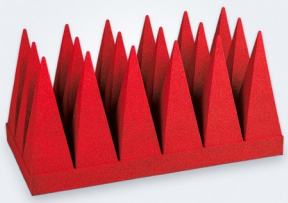
En standard, les absorbants EuroMC sont peints en bleu. Ils sont également proposés dans une gamme de couleurs, pour s'accorder à l'aspect de votre chambre ou à votre identité visuelle, et peuvent recevoir en option une peinture plastifiée.



Bleu
RAL 5012

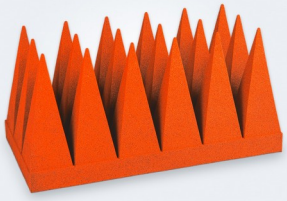


Blanc

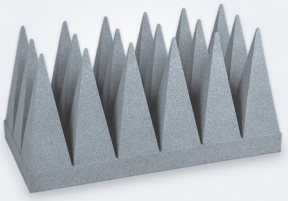


Rouge

Bleu, blanc, rouge : une société française, des absorbants fabriqués en France (Brebières).



Orange
RAL 2017



Gris clair
RAL 7001



Gris sombre
RAL 7021

PEINTURE PLASTIFIÉE – EN OPTION

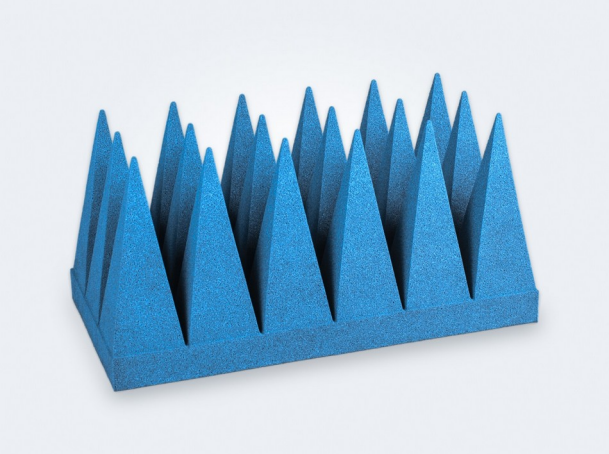
La peinture plastifiée est une option, non obligatoire. Son intérêt :

- elle est électromagnétiquement transparente ;
- elle n'interfère donc pas avec les champs une fois les absorbants posés ;
- elle est ainsi utile pour certaines applications, par exemple les chambres anéchoïques.

Teintes présentées à titre indicatif : se référer au nuancier RAL pour la teinte exacte. Autres teintes sur commande spéciale.

EuroMC **HPP**

Absorbant pyramidal hyperfréquence



DESCRIPTION

L'EuroMC HPP est un absorbant ultra large bande, spécialement conçu pour les applications hyperfréquences.

Les matériaux absorbants EuroMC HPP reposent sur une pyramide classique à base carrée, d'épaisseur de base uniforme, se terminant en pointe.

Un procédé d'imprégnation a été mis au point afin de garantir une imprégnation complète, à la fois par le matériau diélectrique à pertes et par les agents ignifuges.

APPLICATIONS

- Mesure de surface équivalente radar (SER / RCS)
- Mesure de diagrammes d'antenne
- Télécoms / sans fil
- Satellite
- Automobile
- Militaire

FIXATION

- Colle IMOPRENE 45
- Système Velcro IMOFIX

CARACTÉRISTIQUES

Matériau	Mousse polyuréthane chargée en carbone
Couleur standard	Bleu
Température d'utilisation	90 °C
Tenue en puissance	0,2 W/cm²
Normes de réaction au feu	NRL 8093, tests 1, 2 et NF EN ISO 11925-2
Caractéristiques physiques	Voir tableau 1
Dimensions de la base	610 × 610 mm
Réflectivité	Voir tableau 2

TABLEAU 1

Caractéristiques physiques des absorbants de la série HPP

Série EuroMC HPP	Hauteur totale	Hauteur de la base	Hauteur des pyramides	Pyramides par bloc	Poids nominal
HPP 10	115 mm	25 mm	90 mm	256	0,9 kg
HPP 20	200 mm	40 mm	160 mm	81	1,6 kg
HPP 30	300 mm	50 mm	250 mm	36	2,3 kg
HPP 40	455 mm	75 mm	380 mm	16	3,4 kg
HPP 60	660 mm	100 mm	560 mm	9	4,8 kg
HPP 90	905 mm	150 mm	764 mm	4	6,5 kg
HPP 115	1150 mm	200 mm	950 mm	4	8,3 kg

TABLEAU 2

Réflectivité typique (dB) en incidence normale

Type	Fréquence (GHz)										
	0,08	0,10	0,30	0,50	1,0	3,0	6,0	10	18	24	40
HPP 10	–	–	–	–	–	−30	−36	−42	−50	−50	−50
HPP 20	–	–	–	–	−30	−38	−45	−50	−50	−50	−50
HPP 30	–	–	–	−25	−35	−40	−45	−50	−50	−50	−50
HPP 40	–	–	–	−30	−38	−42	−47	−50	−50	−50	−50
HPP 60	−7	−11	−25	−35	−40	−45	−50	−50	−50	−50	−50
HPP 90	−9	−15	−30	−37	−42	−50	−50	−50	−50	−50	−50
HPP 115	−12	−18	−35	−40	−45	−50	−50	−50	−50	−50	−50

– : non spécifié.

Options

Peinture

Tous les absorbants sont peints en bleu, sauf indication contraire.
D'autres couleurs sont disponibles sur commande spéciale.

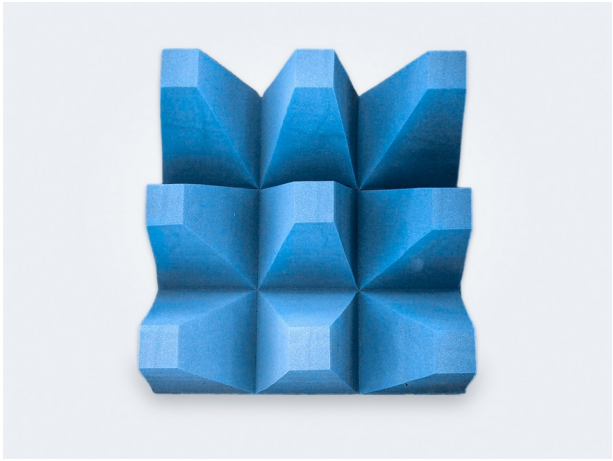
→ Voir la gamme de couleurs, page 6

Environnement

Le matériau est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement.

EuroMC **HPT**

Absorbant pyramidal tronqué CEM



DESCRIPTION

La série EuroMC HPT est un absorbant ultra large bande, spécialement conçu pour satisfaire et dépasser les exigences de performance des normes IEC 61000-4-3, MIL STD 462D et SAE.

Cet absorbant pyramidal tronqué massif peut également être utilisé pour des mesures hyperfréquences, lorsque des niveaux d'absorption élevés ne sont pas requis dans la bande 20 → 40 GHz.

Pour les chambres de caractérisation d'antennes, les EuroMC HPT sont sans conteste la meilleure solution, au vu de leurs performances supérieures dans le domaine hyperfréquence.

APPLICATIONS

- Mesures de compatibilité électromagnétique
- Mesures hyperfréquences
- Automobile
- Militaire

FIXATION

- Colle IMOPRENE 45
- Système Velcro IMOFIX

CARACTÉRISTIQUES

Matériau	Mousse polyuréthane chargée en carbone
Couleur standard	Bleu
Température d'utilisation	90 °C
Tenue en puissance	0,2 W/cm²
Normes de réaction au feu	NRL 8093, tests 1, 2 et NF EN ISO 11925-2
Caractéristiques physiques	Voir tableau 1
Dimensions de la base	610 × 610 mm
Réflectivité	Voir tableau 2

TABLEAU 1

Caractéristiques physiques des absorbants de la série HPT

Modèle HPT	Épaisseur totale	Hauteur de la base	Hauteur des pyramides	Pyramides par bloc	Poids nominal
HPT 32	320 mm	74 mm	246 mm	16	3,6 kg
HPT 50	510 mm	100 mm	410 mm	9	4,7 kg
HPT 70	700 mm	150 mm	550 mm	4	6,7 kg

TABLEAU 2

Réflectivité (dB) des absorbants de la série HPT en incidence normale

Modèle HPT	Fréquence (GHz)						
	0,08	0,1	0,3	0,5	1	5	10
HPT 32	–	−4	−21	−30	−34	−35	<−40
HPT 50	−7	−10	−26	−32	−35	−38	<−40
HPT 70	−13	−17	−29	−37	−40	<−40	<−40

– : non spécifié.

Options

Peinture

Tous les absorbants sont peints en bleu, sauf indication contraire.
D'autres couleurs sont disponibles sur commande spéciale.

→ Voir la gamme de couleurs, page 6

Environnement

Le matériau est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement.

EuroMC **HPF**

Absorbant pyramidal hybride CEM



DESCRIPTION

L'EuroMC HPF est un absorbant pyramidal en mousse chargée en carbone, adapté à une fine base en ferrite.

Cette partie pyramidale de l'absorbant dit « hybride » est conçue pour optimiser la réflectivité, médiocre dans la gamme du GHz.

Grâce à une formulation chimique spécifique, cette partie supérieure résistive de forme pyramidale atteint par ailleurs un très haut niveau d'absorption dans les fréquences les plus basses.

APPLICATIONS

- Mesures de compatibilité électromagnétique
- Mesures hyperfréquences
- Automobile
- Militaire

FIXATION

- Colle IMOPRENE 45
- Système Velcro IMOFIX

CARACTÉRISTIQUES

Matériau	Mousse polyuréthane chargée en carbone
Couleur standard	Bleu
Température d'utilisation	90 °C
Tenue en puissance	0,2 W/cm²
Normes de réaction au feu	NRL 8093, tests 1, 2 et NF EN ISO 11925-2
Caractéristiques physiques	Voir tableau 1
Dimensions de la base	610 × 610 mm
Réflectivité	Voir tableau 2

TABLEAU 1

Caractéristiques physiques des absorbants de la série HPF

Série EuroMC HPF	Épaisseur totale	Hauteur de la base	Hauteur des pyramides	Pyramides par bloc	Poids nominal
HPF 20	200 mm	40 mm	160 mm	81	1,4 kg
HPF 30	300 mm	50 mm	250 mm	36	2,2 kg
HPF 40	455 mm	75 mm	380 mm	16	3,1 kg
HPF 60	660 mm	100 mm	560 mm	9	5,2 kg

TABLEAU 2

Réflectivité (avec carreaux de ferrite de 6,5 mm) en dB selon la fréquence (GHz)

Série HPF	Fréquence (GHz)					
	0,03	0,1	0,3	1	3	10 et plus
HPF 20	−10	−13	−14	−9	−10	−15
HPF 30	−12	−15	−16	−11	−12	−17
HPF 40	−15	−18	−20	−14	−13	−18
HPF 60	−18	−22	−23	−19	−20	−30

Options

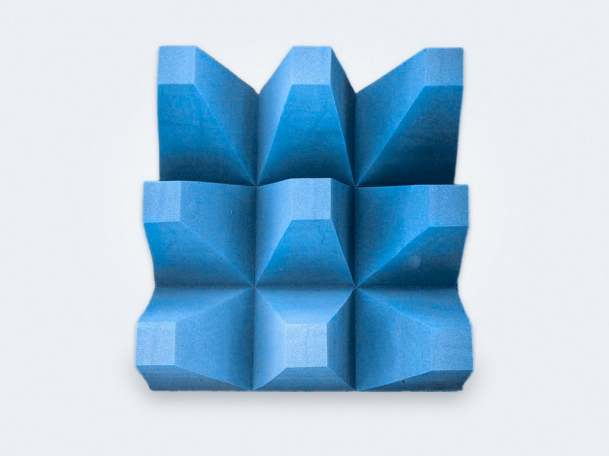
Peinture

Tous les absorbants sont peints en bleu, sauf indication contraire.
D'autres couleurs sont disponibles sur commande spéciale.

→ Voir la gamme de couleurs, page 6

EuroMC **HPFT**

Absorbant pyramidal tronqué hybride CEM



DESCRIPTION

La série EuroMC HPFT est un absorbant pyramidal tronqué en mousse chargée en carbone, conçu pour fonctionner avec une fine couche de ferrite sous la base.

Cette partie pyramidale de l'absorbant dit « hybride » est conçue pour optimiser la réflectivité des ferrites, médiocre dans la gamme du GHz. Grâce à une formulation chimique spécifique, cette partie supérieure résistive de forme pyramidale atteint de très hauts niveaux d'absorption dans les fréquences hautes, sans dégrader la réflectivité des ferrites dans les fréquences les plus basses.

APPLICATIONS

- Chambres d'essais CEM :
  - Les modèles HPFT 32 et 45 sont utilisés dans des chambres 3 mètres entièrement conformes.
  - Les modèles HPFT 77 et 90 sont utilisés spécifiquement pour des chambres 5 et 10 mètres entièrement conformes.

FIXATION

- Colle IMOPRENE 45
- Système Velcro IMOFIX

CARACTÉRISTIQUES

Matériau	Mousse polyuréthane chargée en carbone
Couleur standard	Bleu
Température d'utilisation	90 °C
Tenue en puissance	0,2 W/cm²
Normes de réaction au feu	NRL 8093, tests 1, 2 et NF EN ISO 11925-2
Caractéristiques physiques	Voir tableau 1
Dimensions de la base	610 × 610 mm
Réflectivité	Voir tableau 2

TABLEAU 1

Caractéristiques physiques des absorbants de la série HPFT

Modèle HPFT	Épaisseur totale	Hauteur de la base	Hauteur des pyramides	Pyramides par bloc	Poids nominal
HPFT 32	320 mm	74 mm	246 mm	16	2,2 kg
HPFT 45	450 mm	113 mm	337 mm	9	3,1 kg
HPFT 77	770 mm	90 mm	680 mm	4	5,9 kg
HPFT 90	914 mm	150 mm	764 mm	4	7,5 kg

TABLEAU 2

Réflectivité (dB) en incidence normale

Modèle HPFT	Fréquence (GHz)								
	0,03	0,1	0,3	0,5	1	3	6	10	18
HPFT 32	−12	−24	−18	−21	−17	−15	−17	−21	−31
HPFT 45	−14	−24	−25	−23	−20	−19	−25	−30	−42
HPFT 77	−16	−25	−25	−25	−22	−24	−32	−40	<−45
HPFT 90	−18	−25	−30	−25	−27	−32	−40	<−45	<−45

Options

Peinture

Tous les absorbants sont peints en bleu, sauf indication contraire.
D'autres couleurs sont disponibles sur commande spéciale.

→ Voir la gamme de couleurs, page 6

Environnement

Le matériau est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement.

EuroMC **HPE**

Absorbant plat



DESCRIPTION

L'EuroMC HPE est un absorbant plat monocouche, spécialement conçu pour les applications hyperfréquences. Il a été développé pour être installé dans les angles des chambres anéchoïques, à la place d'absorbants pyramidaux découpés. L'absorbant HPE garantit les mêmes performances globales pour le revêtement des angles des chambres anéchoïques et des installations hyperfréquences.

APPLICATIONS

- Revêtement des angles de chambres semi-anéchoïques et anéchoïques

FIXATION

- Colle IMOPRENE 45
- Système Velcro IMOFIX

CARACTÉRISTIQUES

Matériau	Mousse polyuréthane chargée en carbone
Couleur standard	Bleu
Température d'utilisation	90 °C
Tenue en puissance	0,2 W/cm²
Normes de réaction au feu	NRL 8093, tests 1, 2 et NF EN ISO 11925-2
Caractéristiques physiques	Voir tableau 1
Dimensions de la base	610 × 610 mm

TABLEAU 1

Caractéristiques physiques des absorbants de la série HPE

Série EuroMC HPE	Épaisseur totale	Dimensions	Poids nominal
HPE 20	20 mm	610 × 610 mm	350 g
HPE 25	25 mm	610 × 610 mm	450 g
HPE 50	50 mm	610 × 610 mm	900 g
HPE 100	100 mm	610 × 610 mm	1,8 kg

Options

Peinture

Tous les absorbants sont peints en bleu, sauf indication contraire.
D'autres couleurs sont disponibles sur commande spéciale.

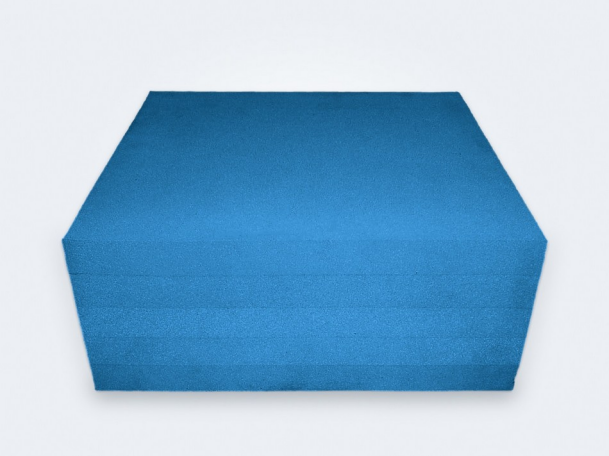
→ **Voir la gamme de couleurs, page 6**

Environnement

Le matériau est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement.

EuroMC **HPS**

Absorbant plat multicouche



DESCRIPTION

L'EuroMC HPS est un absorbant plat multicouche, composé de plusieurs couches de mousse polyuréthane imprégnées de carbone selon une densité graduée.

Ce gradient d'imprégnation entre les couches assure l'adaptation d'impédance entre l'air et la paroi métallique.

APPLICATIONS

- Chambres anéchoïques compactes
- Revêtement des angles de chambres anéchoïques très hautes performances
- Réduction de la SER de cibles militaires
- Réduction des lobes secondaires d'antennes

FIXATION

- Colle IMOPRENE 45
- Système Velcro IMOFIX

CARACTÉRISTIQUES

Matériau	Mousse polyuréthane chargée en carbone
Couleur standard	Bleu
Température d'utilisation	90 °C
Tenue en puissance	0,2 W/cm²
Normes de réaction au feu	NRL 8093, tests 1, 2 et NF EN ISO 11925-2
Caractéristiques physiques	Voir tableau 1
Dimensions de la base	610 × 610 mm

TABLEAU 1

Caractéristiques physiques des absorbants de la série HPS

Série EuroMC HPS	Épaisseur totale	Dimensions	Poids nominal
HPS 80	80 mm	610 × 610 mm	1,3 kg
HPS 100	100 mm	610 × 610 mm	2,0 kg
HPS 125	125 mm	610 × 610 mm	2,35 kg
HPS 250	250 mm	610 × 610 mm	4,7 kg

Fréquence minimale d'utilisation

Série EuroMC HPS	Fréquence minimale d'utilisation
HPS 80	1 GHz
HPS 100	0,8 GHz
HPS 125	0,5 GHz
HPS 250	0,2 GHz

Options

Peinture

Tous les absorbants sont peints en bleu, sauf indication contraire.
D'autres couleurs sont disponibles sur commande spéciale.

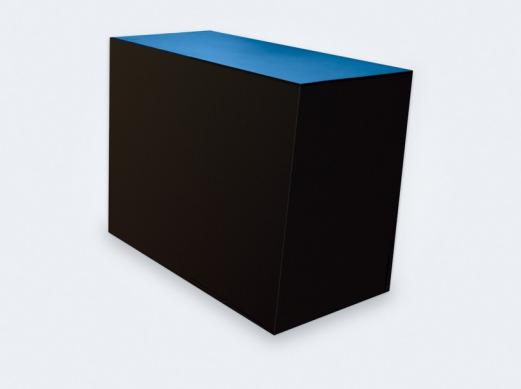
→ **Voir la gamme de couleurs, page 6**

Environnement

Le matériau est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement.

EuroMC **HPW**

Absorbant piétonnier



DESCRIPTION

L'EuroMC HPW est constitué d'absorbants pyramidaux HPP placés dans un caisson résistant et transparent aux ondes électromagnétiques.

L'EuroMC HPP est un absorbant ultra large bande, spécialement conçu pour les applications hyperfréquences.

Les matériaux absorbants EuroMC HPP reposent sur une pyramide classique à base carrée, d'épaisseur de base uniforme, se terminant en pointe. Cet absorbant pyramidal est intégré dans un caisson en bois.

Un procédé d'imprégnation a été mis au point afin de garantir une imprégnation complète, à la fois par le matériau diélectrique à pertes et par les agents ignifuges.

APPLICATIONS

- Mesure de surface équivalente radar (SER / RCS)
- Mesure de diagrammes d'antenne
- Télécoms / sans fil
- Satellite
- Automobile
- Militaire

FIXATION

- À poser au sol

CARACTÉRISTIQUES

Matériau	Caisson en bois contenant des absorbants HPP
Résistance à la charge	150 kg/m²
Couleur standard	Bleu sur le dessus, noir sur les côtés
Température d'utilisation	50 °C
Tenue en puissance	0,2 W/cm²
Caractéristiques physiques	Voir tableau 1
Dimensions de la base	1220 × 610 mm, ou 610 × 610 mm
Réflectivité	Voir tableau 2

TABLEAU 1

Caractéristiques physiques des absorbants HPW

Série EuroMC HPW	Hauteur	Longueur	Largeur	Poids
HPW 10	125 mm	1220 mm	610 mm	10 kg
HPW 20	210 mm	1220 mm	610 mm	13 kg
HPW 30	310 mm	1220 mm	610 mm	13 kg
HPW 40	455 mm	1220 mm	610 mm	20 kg
HPW 60	660 mm	1220 mm	610 mm	35 kg

TABLEAU 2

Réflectivité typique (dB) en incidence normale

Type	Fréquence (GHz)									
	0,10	0,30	0,50	1,0	3,0	6,0	10	18	24	40
HPW 10	–	–	–	−20	−25	−30	−40	−45	−45	−40
HPW 20	–	–	−17	−27	−35	−43	−45	−45	−45	−40
HPW 30	–	−13	−20	−33	−38	−42	−45	−45	−45	−40
HPW 40	−7	−18	−24	−38	−40	−45	−45	−45	−45	−40
HPW 60	−8	−20	−28	−40	−45	−45	−45	−45	−45	−40

– : non spécifié. Données fournies à titre indicatif.

Options

Peinture

Côtés de l'absorbant : couleur noire.
Dessus de l'absorbant : couleur bleue.
D'autres couleurs sont disponibles sur commande spéciale.

→ Voir la gamme de couleurs, page 6

Environnement

Le matériau est conçu pour une utilisation en intérieur uniquement.

EuroMC
Votre partenaire Technique en CEM

IMO
INSTRUMENTATION MICRO-ONDE

MATÉRIAUX ABSORBANTS RF · INSTRUMENTATION MICRO-ONDE

Siège EuroMC

12/24, avenue de Stalingrad
93240 STAINS – FRANCE
Tél. : +33 1 58 34 00 00
info@euromc.fr
www.euromc.fr

Adresse actuelle de l'usine

6, chemin de la Ventelle
62117 Brebières

2024 – Version du 31/01/24