

EMBALLAGES RIGIDES



PLATEAUX
THERMOFORMÉS

PALLET-PACK
& PALETTES

BOITES ET BACS

CHARGEURS ET
RANGEMENT DE
COMPOSANTS

MOUSSES

-EUROSTAT-
A MEMBER OF DOU YEE

www.eurostatgroup.com

EUROSTAT

PIONNIER DANS LA AUX DÉCHARGES



Eurostat, pionnier dans la protection aux décharges électrostatiques (ESD), fournit des solutions pour la protection des composants sensibles aux dommages électrostatiques et aux contaminations particulières durant les phases de production, de stockage et d'expédition.



PROTECTION ÉLECTROSTATIQUES

QU'EST-CE QUE L'ESD (ELECTROSTATIC DISCHARGE) OU DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE ?

Tous les matériaux sont composés d'atomes. Chaque atome est composé d'un noyau positif chargé, autour duquel gravitent un ou plusieurs électrons négatifs. Au repos, le noyau positif chargé équivaut à la somme des charges négatives des électrons qui gravitent autour de lui. La charge est donc neutre. L'électricité statique est un phénomène qui se produit lorsque deux surfaces de nature différentes entrent en contact, puis sont séparées. C'est à ce moment-là que peut se produire un échange d'électrons (entre deux surfaces conductrices). Il y a alors déplacement des électrons qui créent des charges à la surface des matériaux séparés.

Cet échange d'électrons entre matériaux conducteurs (dont l'homme) peut se faire de manière subite, créant ainsi une décharge électrostatique rapide, qui peut créer des dommages irréversibles notamment sur les composants électroniques.

Pour éviter ces dommages, il est nécessaire de mettre en place des mesures visant à éliminer toute source de génération d'électricité statique afin d'éviter les ESDs. Dans le cas où des charges statiques sont créées, Eurostat a développé différentes matières et produits finis permettant de protéger les composants et cartes de circuits imprimés.

Les conducteurs

Ils permettent une décharge rapide, vers la terre, qui peut avoir les mêmes effets qu'une décharge ESD. Ces matériaux assurent une liaison à la terre mais n'atténuent pas l'énergie échangée lors des décharges.

Les dissipateurs

Ils permettent une évacuation plus lente du porteur de charge vers la terre, éloignant davantage les risques de dommages potentiels.

Les isolants

Ils n'assurent pas la mise à la terre des charges électrostatiques.

Résistance de mise à la terre inf. à $R_g < 1 \times 10^4 \Omega$

Résistance de mise à la terre entre $10^4 < R_g < 1 \times 10^{11} \Omega$

Résistance de mise à la terre $R_g > 1 \times 10^{11} \Omega$

LES EMBALLAGES RIGIDES

LE FLUX DE PRODUCTION EUROSTAT

Notre maîtrise du processus de production complet (matières, outillage, conception, prototypage, tests et validations, production de masse et contrôle) nous permet d'accompagner nos clients sur l'ensemble de leurs besoins.

NOS MATIÈRES

La technologie d'extrusion calandrage

est un procédé de fabrication mécanique par lequel un matériau est comprimé à haute température puis directement formé en un produit long ou plat. Eurostat est ainsi, depuis plus de 40 ans, producteur de sa propre matière première. Nous avons au cours des ans développé un savoir-faire spécialisé dans la réalisation de matières innovantes dédiées à notre industrie. Ces matières sont le résultat de développements internes, mais aussi de collaborations avec des instituts de recherche et des partenaires industriels. Les matières pour lesquelles nous avons déposé des noms commerciaux représentent des avancées pour le marché des emballages protecteurs des micronuisances.

E-STAT®

PolyStyrène dissipateur en volume, il ne contient pas de poudre de carbone (carbone graphitique) et donc ne relargue pas de résidu noir.

Color-STAT®

il possède les mêmes propriétés dissipatrices que E-STAT®, avec la particularité qu'il se décline en plusieurs couleurs.

Nano-STAT®

PolyStyrène chargé en nano-tubes de carbone. Cette matière peut être déclinée en matière dissipatrice ou conductrice en volume. La spécificité du Nano-STAT® est de ne pas relarguer de carbone graphitique et d'éviter ainsi la pollution particulière de l'environnement.

PolyStyrène (PS) conducteur

matériau conducteur en volume chargé poudre de carbone.

Acrylonitrile-Butadiène-Styrène/ PolyCarbonate (ABS/PC)

matière conductrice en volume adaptée aux applications hautes températures jusqu'à 110°C en continu.

Clear-STAT®

matériau dissipateur transparent en PolyÉthylène Terephthalate Amorphe (APET) est adapté à la réalisation d'emballages boîte-couvercles (blisters) pour les produits sensibles aux défauts de surface (rayures, amas particuliers, poussières...), et aux besoins d'identification à travers l'emballage.

Black-APET

matériau noir en Amorphous PolyÉthylène Terephthalate (APET), disponible en isolant et dissipateur en volume, adapté aux applications sensibles à la contamination de surface (rayures, amas particuliers, poussières...).

Soft-STAT®

conducteur en volume et résistant aux abrasions, il offre une surface amortissant les vibrations et chocs mécaniques et est résistant aux déchirements. Selon les épaisseurs souhaitées, Eurostat propose deux familles :

- Acrylonitrile-Butadiène-Styrène / Thermoplastique PolyUréthane (ABS/TPU) pour les fortes épaisseurs,
- PolyStyrène / PolyÉthylène (PS/PE), pour les faibles épaisseurs.

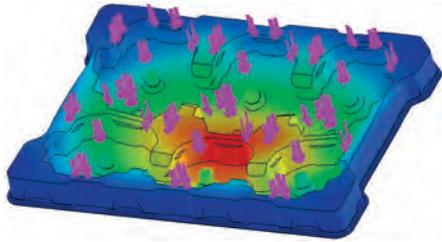
Autres matières

PolyStyrène (PS), PolyÉthylène (PE), PolyÉthylène Glycol (PETG)...

NOS BUREAUX D'ÉTUDES

Simulation RDM, impression 3D, outillage prototype

Basés dans différents pays d'Europe et d'Asie, nous proposons la conception complète et accompagnons nos clients dans la réalisation de leurs projets.



Nous proposons des impressions 3D pour valider la conception des cavités ainsi que des outillages prototypes pour valider le produit développé avant de lancer la fabrication du moule de production. Nous proposons aussi des simulations sous charges du plateau lors de la phase de développement.

GLOSSAIRE

ABS: Acrylonitrile-Butadiène-Styrène

APET: Amorphous PolyEthylène Terephthalate

CMS: Composant Monté en Surface

CPM: dispositif de surveillance à plaque de charge

Directive RoHS: Directive Européenne: limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

EMI: interférence électromagnétique

EPA: zone protégée contre les décharges électrostatiques (ESD Protected Area).

ESD: décharge électrostatique (Electrostatic Discharge)

Nano-tubes de carbone: feuillets d'atomes de carbone conférant des caractéristiques conductrices ou dissipatrices en fonction de leur placement dans la matière.

Normes EIA-583 / EIA-541 /EIA-625: normes relatives aux matériaux d'emballage pour les articles sensibles à l'humidité.

LA PRODUCTION

Contrôle optique en ligne breveté pour garantir toutes les pièces produites

Nos unités de production sont équipées d'un processus de contrôle optique automatique des plateaux. Cette technologie unique brevetée (patent N. FR 15/58305) garantit un contrôle qualité des dimensions critiques et des finitions (trous, flambages etc.).

Les lignes de thermoformage placées dans un environnement protégé, permettent de préserver les plateaux produits de la pollution particulaire, générée par le conditionnement et l'environnement industriel classique.

Norme IEC 61340: protection des dispositifs électroniques contre les phénomènes électrostatiques (prescriptions générales).

PC: Polycarbonate

PCB: circuit imprimé (printed circuit board)

PE: PolyEthylène

PEBD, PEHD: PolyEthylène Basse Densité, PolyEthylène Haute Densité

PP: PolyPropylène

PS: PolyStyrène

PU: PolyUréthane

Résistance de volume (Rg): différence de potentiel entre deux électrodes de part et d'autre (surfaces opposées) de l'objet testé.

Résistance de surface (Rpp): différence de potentiel entre deux électrodes sur la surface de l'objet testé.

Shielding: se dit d'un matériau qui limite le passage du courant et atténue l'Énergie résultant d'une décharge électrostatique.

TPU: Thermoplastic PolyUréthane

VCI: anti corrosion (Vapor Corrosion Inhibitor)

SOMMAIRE

01

PLATEAUX THERMO- FORMÉS

1. 10

PLATEAUX DISSIPATEURS

1.1. E-STAT® 10

1.2. COLOR-STAT® 10

1.3. BLACK APET 11

1.4. CLEAR-STAT® 11

1.5. NANO-STAT® 11

2. 12

PLATEAUX CONDUCTEURS

2.1. NANO-STAT® 12

2.2. PolyStyrène conducteur (PS-C) 12

2.3. Acrylonitrile butadiène
styrène/polycarbonate
conducteur (ABS/PC) 12

2.4. SOFT-STAT® 13

Soft-STAT® ABS-TPU,
plateaux fortes épaisseurs 13

Soft-STAT® PS-PE :
plateaux faibles épaisseurs 13

3. 13

PLATEAUX ISOLANTS

4. 14

PLATEAUX À CROISILLONS

PAGE 09

02

PALLET-PACK & PALETTES

1. 17

PALLET-PACK Kit pour le transport des plateaux

2. 18

PALETTES EUROPÉENNES protectrices aux ESDs 1200 x 800 x 155 mm

3. 18

DEMI PALETTES protectrices aux ESDs 800 x 600 x 137 mm

PAGE 16

03

BOÎTES ET BACS

1. 20

BOÎTES ET COUVERCLES CONDUCTEURS INJECTÉS

1.1. Boîtes 20

1.2. Couvercles et accessoires 22

2. 23

SÉPARATEURS

2.1. Cloisons amovibles 23

2.2. Intercalaires horizontaux 24

3. 24

BOÎTES ET VALISETTES DE TRANSPORT

4. 26

BOÎTES CARTON CONDUCTEUR

5. 27

BOÎTES ASSEMBLÉES CONDUCTRICES

PAGE 19

04

MOUSSES

1. 29

TYPES DE MOUSSES

1.1. Conductrices 29

1.2. Dissipatrices 29

2. 30

DÉCOUPES DE MOUSSE

PAGE 28

05

FORMATION AUDIT & SERVICE

PAGE 31



01

PLATEAUX THERMO- FORMÉS

+

La gamme de plateaux thermoformés Eurostat couvre l'ensemble des besoins du marché et se décline en différentes matières : conductrices, dissipatrices ou isolantes. Nous proposons des dimensions pouvant aller jusqu'à 800 x 600 mm avec des épaisseurs (avant thermoformage) s'étalant de 0.6 à 6 mm. Les valeurs de résistance indiquées sont réalisées avant thermoformage.

—

1. PLATEAUX DISSIPATEURS

1.1. E-STAT®



Composé de PolyStyrène dissipateur en volume, E-STAT® ne contient pas de poudre de carbone graphitique.

Conforme à l'IEC 61340

Épaisseurs en mm (avant thermoformage)

0.6 0.8 1.2 1.5 2.2 3 Autres épaisseurs sur demande



- Ne contient pas de métaux lourds (<100 ppm, directive RoHS)
- Ne relargue pas de résidus noirs

Données techniques

- Résistance de surface $1 \times 10^7 \leq R_{pp} \leq 1 \times 10^{10} \Omega$
- Résistance de volume $1 \times 10^7 \leq R_g \leq 1 \times 10^{10} \Omega$
- Temps de décharge: < 0.4s
- Caractéristiques électrostatiques: dissipateur
- Compatible salle blanche
- Couleur: noir avec bande de couleur (en option)

1.2. COLOR-STAT®



Les plateaux Color-STAT® en PolyStyrène dissipateur possèdent les mêmes caractéristiques que les plateaux E-STAT®.

Conforme à l'IEC 61340

Épaisseurs en mm (avant thermoformage)

0.8 1.5 2 3 Autres épaisseurs sur demande



- Plusieurs couleurs disponibles
- Ne contient pas de poudre de carbone et ne relargue pas de résidus noirs

Données techniques

- Résistance de surface $1 \times 10^7 \leq R_{pp} \leq 1 \times 10^{10} \Omega$
- Résistance de volume $1 \times 10^7 \leq R_g \leq 1 \times 10^{10} \Omega$
- Temps de décharge: < 0.4s
- Caractéristiques électrostatiques: dissipateur
- Compatible salle blanche
- Couleurs: vert, jaune, gris, rouge (autres couleurs sur demande)



1.3. BLACK-APET



- Adapté aux applications sensibles à la contamination de surface (rayures, particules, poussières...)
- Ne contient pas de métaux lourds (<100 ppm, directive RoHS)

Matériau noir en Amorphous PolyEthylène Terephthalate (APET), Black-APET est disponible en isolant et dissipateur.

Conforme à l'IEC 61340

Épaisseurs en mm (avant thermoformage)

0.6 0.8 1.2 Autres épaisseurs sur demande

Données techniques

- Résistance de surface $1 \times 10^7 \leq R_{pp} \leq 1 \times 10^{10} \Omega$
- Temps de décharge: < 0.4s
- Caractéristiques électrostatiques: dissipateur
- Couleur: noir

1.4. CLEAR-STAT®



Adapté pour la réalisation d'emballages boîte-couvercles (blisters) et les produits sensibles aux défauts de surface (rayures, amas particulaires, poussières...).

Matériau dissipateur permanent transparent en Amorphous PolyEthylène Terephthalate (APET)

Conforme à l'IEC 61340

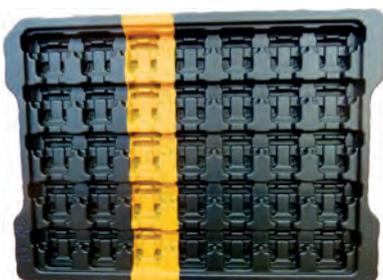
Épaisseurs en mm (avant thermoformage)

0.6 0.8 1.2 Autres épaisseurs sur demande

Données techniques

- Résistance de surface $1 \times 10^7 \leq R_{pp} \leq 1 \times 10^{10} \Omega$
- Temps de décharge: < 0.2s
- Caractéristiques électrostatiques: dissipateur
- Compatible salle blanche
- Couleur: transparent

1.5. NANO-STAT®



- Ne contient pas de métaux lourds (<100 ppm, directive RoHS)
- Absence de relargage de carbone
- Évite la pollution particulaire

Fait de PolyStyrène chargé en nano-tubes de carbone, cette matière peut être déclinée en matière conductrice ou dissipatrice.

Conforme à l'IEC 61340

Épaisseurs en mm (avant thermoformage)

0.8 1.5 2 3 Autres épaisseurs sur demande

Données techniques

- Résistance de surface $1 \times 10^7 \leq R_{pp} \leq 1 \times 10^{10} \Omega$
- Résistance de volume $1 \times 10^7 \leq R_g \leq 1 \times 10^{10} \Omega$
- Temps de décharge: < 0.4s
- Caractéristiques électrostatiques: dissipateur
- Couleur: noir avec bande de couleur (en option)

2. PLATEAUX CONDUCTEURS

2.1. NANO-STAT®



PolyStyrène chargé en nano-tubes de carbone, cette matière peut être déclinée en matière conductrice ou dissipatrice en volume.

Conforme à l'IEC 61340

Épaisseurs en mm (avant thermoformage)

0.8 1.5 2 3 Autres épaisseurs sur demande



- Ne contient pas de métaux lourds (<100 ppm, directive RoHS)
- Absence de relargage de carbone
- Évite la pollution particulaire

Données techniques

- Résistance de surface $R_{pp} \leq 1 \times 10^4 \Omega$
- Résistance de volume $R_g \leq 1 \times 10^4 \Omega$
- Temps de décharge: < 0.2s
- Couleur: noir avec bande de couleur (en option)

2.2. PolyStyrène conducteur (PS-C)



Matériau conducteur en volume chargé en poudre de carbone. Matière standard pour la réalisation d'emballages conducteurs.

Données techniques

- Résistance de surface $R_{pp} \leq 1 \times 10^4 \Omega$
- Résistance de volume $R_g \leq 1 \times 10^4 \Omega$
- Temps de décharge: < 0.2s
- Caractéristiques électrostatiques: conducteur
- Couleur: noir

Conforme à l'IEC 61340

Épaisseurs en mm (avant thermoformage)

0.6 0.8 1.2 1.5 1.8 2.0 2.2 3 4 5

2.3. Acrylonitrile Butadiène Styrène/ Polycarbonate (ABS/PC)



Matière conductrice en volume adaptée aux applications hautes températures. Matière adaptée aux applications nécessitant une haute résistance à la charge mécanique.

T° max. d'utilisat°
110°C

Conforme à l'IEC 61340

Données techniques

- Résistance de surface $R_{pp} \leq 1 \times 10^4 \Omega$
- Résistance de volume $R_g \leq 1 \times 10^4 \Omega$
- Temps de décharge: < 0.2s
- Caractéristiques électrostatiques: conducteur
- Couleur: noir

Épaisseurs en mm (avant thermoformage)

2.2 3 4 5

2.4. SOFT-STAT®

SOFT-STAT® offre une surface amortissant les vibrations et chocs mécaniques et est résistant aux déchirements. Selon les épaisseurs souhaitées, EUROSTAT propose deux familles.

+

Conducteur en volume et résistant aux abrasions

a. Soft-STAT® ABS-TPU: plateaux fortes épaisseurs

Composé de Acrylonitrile-Butadiène-Styrene (ABS) et Thermoplastic PolyUréthane (TPU).



Données techniques

- Résistance de surface $R_{pp} \leq 1 \times 10^4 \Omega$
- Résistance de volume $R_g \leq 1 \times 10^4 \Omega$
- Temps de décharge: $< 0.2s$
- Caractéristiques électrostatiques: conducteur
- Couleur: noir

Épaisseurs en mm (avant thermoformage)

2 3 4 5 6

b. Soft-STAT® PS-PE: plateaux faibles épaisseurs

Composé de PolyStyrène / PolyÉthylène (PS/PE)



Données techniques

- Résistance de surface $R_{pp} \leq 1 \times 10^4 \Omega$
- Résistance de volume $R_g \leq 1 \times 10^4 \Omega$
- Temps de décharge: $< 0.2s$
- Caractéristiques électrostatiques: conducteur
- Couleur: noir

Épaisseurs en mm (avant thermoformage)

1.5 2 3

3. PLATEAUX ISOLANTS

Le PolyStyrène isolant est non protecteur aux décharges électrostatiques.

Eurostat propose les matières isolantes non protectrices aux décharges électrostatiques.

À partir de ces matières, nous concevons essentiellement des plateaux pour entreposer et expédier du matériel non sensible aux décharges électrostatiques.

+

Nous proposons différentes matières aux dimensions variées.

- PolyStyrène PS
- PolyÉthylène Téréphtalate Glycolisé PETG
- PolyStyrène/PolyÉthylène PS/PE
- APET noir et transparent
- Acrylonitrile Butadiène Styrene ABS

Contactez-nous

4. PLATEAUX À CROISILLONS



Conforme
à l'IEC
61340



- Cette série répondra à tous les besoins de stockage et de transport de composants sensibles sans passer par le développement d'un plateau spécifique et l'investissement dans un outillage.
- Le design permet le clipsage du couvercle et des croisillons.
- Les plateaux sont gerbables y compris avec les couvercles.

EUROSTAT a développé une gamme de plateaux standards, que nous proposons préférentiellement en E-STAT dissipateur, avec un ensemble de cloisons modulaires sous forme de croisillons, permettant ainsi de créer et de compartimer le plateau à volonté. Ils sont adaptés pour une utilisation dans les bacs injectés. Les trois éléments qui le composent (plateau, croisillons et couvercle) peuvent être achetés séparément.

**Standard Petit Modèle (355 x 255 x 36 mm) - Hauteur utile: 35,5 mm sans couvercle
28 mm avec couvercle**

Caractéristiques électrostatiques	Épaisseur en mm	Données techniques	Référence
Plateau Dissipateur	1.5	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance de surface $1 \times 10^7 \leq R_{pp} \leq 1 \times 10^{10} \Omega$ • Résistance de volume $1 \times 10^7 \leq R_g \leq 1 \times 10^{10} \Omega$ • Temps de décharge : $< 0.4s$ • Ne contient pas de métaux lourds (< 100 ppm, directive RoHS) • Ne contient pas de poudre de carbone et ne relargue pas de résidus noirs • Couleur : noir 	24-401-9428
Croisillons Conducteurs	1.8	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance de surface $R_{pp} \leq 1 \times 10^4 \Omega$ • Résistance de volume $R_g \leq 1 \times 10^4 \Omega$ • Temps de décharge : $< 0.2s$ • Couleur : noir 	Petits 23-177-9431 Grands 23-177-9430
Couvercle clipsable Dissipateur	0.8	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance de surface $R_{pp} \leq 1 \times 10^6 \Omega$ • Temps de décharge : $< 0.2s$ • Température maximale d'utilisation $60^\circ C$ • Couleur : transparent 	24-213-9429

Standard grand modèle (555 x 355 x 63 mm) - Hauteur utile : 61,5 mm sans couvercle
52,7 mm avec couvercle

Caractéristiques électrostatiques	Épaisseur en mm	Données techniques	Référence
Plateau Dissipateur	3	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance de surface $1 \times 10^7 \leq R_{pp} \leq 1 \times 10^{10} \Omega$ • Résistance de volume $1 \times 10^7 \leq R_g \leq 1 \times 10^{10} \Omega$ • Temps de décharge : < 0.4s • Ne contient pas de métaux lourds (< 100 ppm, directive RoHS) • Ne contient pas de poudre de carbone et ne relargue pas de résidus noirs • Couleur : noir 	24-401-9455
Croisillons Conducteurs	1.8	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance de surface $R_{pp} \leq 1 \times 10^4 \Omega$ • Résistance de volume $R_g \leq 1 \times 10^4 \Omega$ • Temps de décharge : < 0.2s • Couleur : noir 	Petits 23-177-9458 Grands 23-177-9457
Couvercle clipsable Dissipateur	0.8	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance de surface $R_{pp} \leq 1 \times 10^6 \Omega$ • Temps de décharge : < 0.2s • Température maximale d'utilisation 60°C • Couleur : transparent 	24-213-9456



02

PALLET PACK & PALETTES

+

Pour faciliter le transport, le stockage et l'entrée en EPA des composants, Eurostat propose un ensemble de solutions standards et sur-mesure de palettes ESD safe.

1. PALLET-PACK

KIT POUR LE TRANSPORT DES PLATEAUX



Pour des plateaux conducteurs ou dissipateurs, Eurostat offre un concept unique pour le stockage et l'expédition. Composé d'une palette socle, d'une ceinture et d'un couvercle, le Pallet-Pack permet d'optimiser l'espace une fois plié et rangé afin de minimiser le volume et le coût du transport à vide. Il garantit ainsi une protection aux ESDs optimale pendant toute l'expédition. Les trois éléments sont clipsés, assurant la continuité électrique entre eux.



Optimise l'espace pour le stockage et l'expédition

Données techniques

- Dimensions internes: 1165 x 765 x 805 mm
- Dimensions extérieures: 1200 x 800 x 991 mm
- Poids à vide: 22 kg - capacité de charge statique: 450 kg
- Volume: 720 litres

Référence 25-100-1002

Élément	Caractéristiques électrostatiques	Épaisseur en mm	Caractéristiques
Palette	PolyÉthylène Haute Densité PEHD Conducteur	-	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance de surface: $R_{pp} \leq 1 \times 10^5 \Omega$ • Résistance de volume: $R_g \leq 2 \times 10^5 \Omega$
Ceinture	PolyPropylène alvéolaire PP Conducteur	10	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance de surface: $R_{pp} \leq 1 \times 10^4 \Omega$ • Résistance de volume: $R_g \leq 2 \times 10^4 \Omega$
Couvercle	PolyStyrène PS Conducteur	4	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance de surface: $R_{pp} \leq 1 \times 10^5 \Omega$ • Résistance de volume: $R_g \leq 2 \times 10^5 \Omega$

Conforme à l'IEC 61340

2. PALETTES EUROPÉENNES

PROTECTRICES AUX ESDS - 1200 X 800 X 155 MM



Charge dynamique
admissible: 1000 kg

Nos plateaux, bacs et tout autres contenants, sont empilables sur ces palettes ESD safe sans emballage secondaire pour une optimisation économique et écologique.

Palettes emboîtables pour faciliter le stockage des palettes vides.

Données techniques

- Résistance de surface: $1 \times 10^4 \leq R_{pp} \leq 1 \times 10^8 \Omega$
- Résistance de volume: $1 \times 10^4 \leq R_g \leq 1 \times 10^8 \Omega$
- Poids: 7.3 kg (+/-2%)
- Caractéristiques électrostatiques: PolyÉthylène Haute Densité (PEHD) dissipateur
- Couleur: noir

Référence : 25-100-0061

3. DEMI PALETTES

PROTECTRICES AUX ESDS - 800 X 600 X 137 MM



Charge dynamique
admissible: 750-850 kg

Données techniques

- Résistance de surface: $1 \times 10^4 \leq R_{pp} \leq 1 \times 10^{10} \Omega$
- Résistance de volume: $1 \times 10^4 \leq R_g \leq 1 \times 10^{10} \Omega$
- Poids: 3.5 kg
- Caractéristiques électrostatiques: PolyPropylène (PP) dissipateur
- Couleur: noir

Référence : 25-100-0106



03

BOÎTES ET BACS

+

En matière conductrice ou isolante, avec ou sans couvercle, Eurostat propose des boîtes et bacs de toutes tailles pour répondre aux besoins les plus spécifiques, développés spécialement pour le stockage et le transport en toute sûreté de composants électroniques. Nous proposons également une large gamme d'accessoires permettant d'aménager ces boîtes et bacs.

—

1. BACS ET COUVERCLES

CONDUCTEURS INJECTÉS

1.1. Bacs



- Empilables, jusqu'à 500 kg,
- Conçus pour s'adapter aux palettes 1200 x 800 mm ou 1200 x 1000 mm

Données techniques

- Résistance de surface: $R_{pp} < 1 \times 10^4 \Omega$
- Résistance de volume: $R_g < 1 \times 10^4 \Omega$
- Poids: 3.5 kg
- Caractéristiques électrostatiques: PolyPropylène (PP) conducteur
- Couleur: noir

Déclinaisons disponibles

- Standard
- Allégées
- À fond renforcé
- À coins renforcés
- En PolyPropylène copolymère conducteurs



Conforme
à l'IEC
61340

Versions standard

Dimensions Ext. en mm	Dimensions Int. en mm	Profondeur utile en mm	Capacité en litre	Poids en g	Référence
300 x 200 x 100	254 x 154 x 96	83	3.75	520	21-701-0010
300 x 200 x 145	254 x 154 x 141	128	5.5	720	21-701-0015
400 x 300 x 53	354 x 254 x 49	40	4.4	540	21-701-0020
400 x 300 x 100	354 x 254 x 96	83	8.7	1030	21-701-0025
400 x 300 x 145	354 x 254 x 141	128	12.8	1200	21-701-0030
400 x 300 x 212	354 x 254 x 208	195	19.2	1610	21-701-0035
400 x 300 x 278	354 x 254 x 274	261	25.2	1975	21-701-0040
400x 300 x 320	354 x 254 x 316	303	29.0	2100	21-701-0045
600 x 400 x 100	554 x 354 x 96	83	19.0	1650	21-701-0055
600 x 400 x 145	554 x 354 x 141	128	28.0	2050	21-701-0060
600 x 400 x 212	554 x 354 x 208	195	41.0	2550	21-701-0065
600 x 400 x 278	554 x 354 x 273	260	55.0	3070	21-701-0070
600 x 400 x 320	554 x 354 x 316	303	62.0	3400	21-701-0075
600 x 400 x 412	554 x 354 x 407	393	82.0	4605	21-701-0080

Versions allégées

Dimensions Ext. en mm	Dimensions Int. en mm	Profondeur utile en mm	Capacité en litre	Poids en g	Référence
400 x 300 x 145	354 x 254 x 141	128	12.8	796	21-700-0100
600 x 400 x 145	554 x 354 x 141	128	28.0	1274	21-700-0105

Versions à fond renforcé

Dimensions Ext. en mm	Dimensions Int. en mm	Profondeur utile en mm	Capacité en litre	Poids en g	Référence
300 x 200 x 53	260 x 160 x 41	31	1.70	290	21-700-0005
600 x 400 x 56	560 x 360 x 41	28	8.25	1080	21-700-0050



Leur fond renforcé leur permet de contenir des charges importantes mais également d'empiler des modèles de plus grande taille sur des bacs plus petits.

Versions avec coins renforcés

Dimensions Ext. en mm	Dimensions Int. en mm	Hauteur utile en mm	Hauteur gerbage en mm	Capacité en litre	Référence
600 x 400 x 175	562 x 362 x 170	159	163	15	21-701-0100
600 x 400 x 120	562 x 362 x 115	104	108	22	21-701-0101
400 x 300 x 175	362 x 262 x 170	159	163	15	21-701-0110
400 x 300 x 120	362 x 262 x 115	104	108	22	21-701-0111

Versions en PolyPropylène copolymère conducteurs

Dimensions Ext. en mm	Dimensions Int. en mm	Poids en g	Référence
800 x 600 x 120	758 x 555 x 85	3920	21-300-0065
800 x 600 x 170	757 x 556 x 136	4356	21-300-0070
800 x 600 x 220	758 x 557 x 187	5310	21-300-0075
800 x 600 x 325	757 x 557 x 293	5780	21-300-0080
800 x 600 x 430	758 x 557 x 393	6750	21-300-0085
Couvercle avec poignées 800 x 600mm	-	2142	21-304-0035

1.2. Couvertres et accessoires



Couvertres à poser

Dimensions en mm	Référence
300 x 200	21-704-0005
400 x 300	21-704-0010
600 x 400	21-704-0015



Couvertres à charnières et fermetures

Dimensions en mm	Référence
300 x 200	21-704-0020
400 x 300	21-704-0025
600 x 400	21-704-0030



Couvertres à fermetures

Dimensions en mm	Référence
300 x 200	21-704-0035
400 x 300	21-704-0040
600 x 400	21-704-0045



Accessoires

Dimensions en mm	Référence
Charnières	21-704-0055
Fermetures	21-704-0060
Plombs de sécurité	21-704-0065
Agrafe étiquette	21-717-0015

2. SÉPARATEURS

Accessoires permettant de compartimenter les boîtes et bacs

2.1. Cloisons amovibles

Destinées à l'aménagement des bacs injectés, ces cloisons amovibles modulables garantissent la conductivité pour sécuriser au maximum les composants.



- Existe en versions PE et PP, chargés en carbone
- Egalement disponible en PolyStyrène ou carton conducteur

Données techniques

- Résistance de surface $R_{pp} < 1 \times 10^5 \Omega$
- Prévues pour les bacs standards 600x400 et 400x300
- Caractéristiques électrostatiques : dissipateur
- Couleur: noir

PolyÉthylène (PE) - Épaisseur en mm 1.8

Dimensions L x H en mm	Encoches	Pas en mm	Référence
250 x 200	7	31	23-172-1015
350 x 200	11	30	23-172-1016
550 x 200	17	31	23-172-1017
250 x 150	7	31	23-172-7098
350 x 150	11	30	23-172-7099
550 x 150	17	31	23-172-7100
250 x 100	7	31	23-172-7101
350 x 100	11	30	23-172-7102
550 x 100	17	31	23-172-7103

T° max.
d'utilisat°
60°C

Conforme
à l'IEC
61340

PolyPropylène (PP) alvéolaire - Épaisseur en mm 2.5

Dimensions L x H en mm	Encoches	Pas en mm	Référence
250 x 200	7	31	23-175-1015
350 x 200	11	30	23-175-1016
550 x 200	17	31	23-175-1017
250 x 150	7	31	23-175-7098
350 x 150	11	30	23-175-7099
550 x 150	17	31	23-175-7100
250 x 100	7	31	23-175-7101
350 x 100	11	30	23-175-7102
550 x 100	17	31	23-175-7103

T° max.
d'utilisat°
90°C

2.2. Intercalaires horizontaux

En PolyPropylène alvéolaire dissipateur, les intercalaires horizontaux permettent de compartimenter et séparer les bacs mais aussi d'empiler des plateaux.



- Idéal pour protéger les composants sensibles empilés dans des bacs
- 2 angles coupés pour faciliter la manutention
- Egalement disponibles en PP alvéolaire rose

Données techniques

- Résistance de surface:
Rpp < 1x10⁵ Ω

Intercalaires - Épaisseur en mm **2.5**

Dimensions L x H en mm	Conçus pour bacs injectés en mm	Référence
253 x 353	300 x 400	23-175-0034
353 x 553	400 x 600	23-175-0046

T° max.
d'utilisat°
90°C

Conforme
à l'IEC
61340

3. BOÎTES ET VALISETTES DE TRANSPORT

Boîtes conductrices et couvercles à charnières, pour transport et protection des composants.

Données techniques

- Résistance de surface des boîtes et valisettes Rpp < 1x10⁵ Ω
- Résistance de surface (mousse): 1x10⁶ < Rpp < 1x10⁸ Ω
- Caractéristiques électrostatiques: PolyPropylène dissipateur
- Couleur: noir



Disponible avec et sans mousse noire à cellules fermées dissipatrice en PolyEthylène pour insertion de composants.



Boîtes

Dimensions Int. en mm	Références avec mousse	Références sans mousse
97 x 54 x 14	25-313-0012	25-303-0050
34 x 34 x 10	25-313-0015	25-303-0055
73 x 50 x 16	25-313-0017	25-303-0060
108 x 81 x 16	25-313-0023	25-303-0065
89 x 64 x 16	25-313-0027	25-303-0070
138 x 96 x 35	25-313-0031	25-303-0075
227 x 125 x 20	25-313-0033	25-303-0080
227 x 125 x 30	25-313-0041	25-303-0085
227 x 125 x 40	25-313-0044	25-303-0090



Boîtes avec clip de fermeture

Dimensions Int. en mm	Références sans mousse
130 x 80 x 14	25-303-0005*
130 x 80 x 30	25-303-0010*
130 x 80 x 50	25-303-0015*
178 x 133 x 78	25-303-0020
221 x 121 x 55	25-303-0025

* Support document sur couvercle



Valisettes

Dimensions Int. en mm	Références sans mousse
260 x 160 x 39	21-705-0005
254 x 154 x 95	21-705-0010
254 x 154 x 139	21-705-0015
354 x 254 x 48	21-705-0020
354 x 254 x 95	21-705-0025
354 x 254 x 139	21-705-0030
354 x 254 x 206	21-705-0035
354 x 254 x 272	21-705-0040
554 x 354 x 95	21-705-0045
554 x 354 x 139	21-705-0050
554 x 354 x 206	21-705-0055
554 x 354 x 272	21-705-0060

4. BOÎTES CARTON

CONDUCTEUR



Eurostat fabrique toutes sortes de boîtes en carton micro-cannelure ou simple cannelure. La qualité la plus utilisée est le carton recouvert d'un vernis conducteur sur les 2 faces.

Nos boîtes offrent une solution économique et efficace pour résoudre les problèmes d'expédition, de manipulation et de stockage de vos composants.

Données techniques

- Résistance de surface des boîtes et valisettes Rpp < $1 \times 10^5 \Omega$
- Caractéristiques électrostatiques: carton micro cannelé dissipateur
- Couleur: noir

Conforme
à l'IEC
61340



- Carton conducteur noir 2 faces, imprimé avec symbole ESD
- Équipées d'une mousse en fond de boîte et sous couvercle
- Modèles personnalisés et autres mousses sur demande

Boîtes en carton - Épaisseur en mm 1.7

Dimensions Int. en mm	Description produit	Référence
40 x 40 x 15	Mousse PU dissipatrice rose plane	25-402-0105
60 x 60 x 25	Avec Mousse PU dissipatrice rose alvéolée (Protection physique et blindage électrostatique pour l'expédition de composants (forme FEFCO 0427))	25-402-0110
100 x 100 x 38		25-402-0115
135 x 50 x 20		25-402-0120
178 x 127 x 38		25-402-0205
229 x 191 x 38		25-402-0210
229 x 191 x 64		25-402-0215
267 x 216 x 64		25-402-0220
318 x 267 x 64		25-402-0225
394 x 318 x 64		25-402-0230
100 x 60 x 15		Avec Mousse PE dissipatrice noire (Blindage électrostatique et protection physique des microprocesseurs EPROMS/SIMMS)
120 x 100 x 15	25-402-0015	

5. BOÎTES ASSEMBLÉES

CONDUCTRICES



Pour faciliter et simplifier le transport de composants.

Conforme
à l'IEC
61340

Données techniques

- Résistance de surface: $< 1 \times 10^5 \Omega$
- Caractéristiques électrostatiques: PolyPropylène alvéolaire conducteur chargé carbone
- Couleur: noir



- Pour les dimensions non standard, Eurostat peut fournir des boîtes en PP alvéolaires sur-mesure.



04

MOUSSES

+

Eurostat propose une large gamme de mousses ESD :

- Les mousses imprégnées de carbone offrent une protection uniforme et durable pour les composants sensibles aux ESDs. Idéales pour l'emballage de longue durée des semi-conducteurs en raison de leur faible contamination ionique et de leur faible risque de dégazage.
- Les mousses roses, dissipatrices et faiblement génératrices, sont économiques et offrent une protection mécanique à l'intérieur d'une EPA.

Deux matières :

- PolyUréthane (PU) à cellules ouvertes pour des applications de calage.
- PolyEthylène (PE) à cellules fermées pour des applications de calage rigide ou de fraisage.

—

1. TYPES DE MOUSSES

1.1. Conductrices



Résistance
de surface:
 $R_{pp} < 1 \times 10^5 \Omega$



PE conducteur noir 32 kg/m³

Épaisseur en mm **3** (à partir de, + 2/- 1 mm)

Données techniques

- Rigide, cellules fermées, chargée carbone
- Idéal pour le fraisage ou l'insertion de composants ESD non sensibles



PU conducteur noir 24 kg/m³

Épaisseur en mm **3** (à partir de, + 2/- 1 mm)

Données techniques

- Souple, cellules ouvertes
- Idéal pour l'absorption des chocs des composants non sensibles

1.2. Dissipatrices



Résistance
de surface:
 $R_{pp} < 1 \times 10^{11} \Omega$

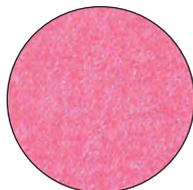


PE dissipateur noir 30 kg/m³

Épaisseur en mm **3** (à partir de, + 2/- 1 mm)

Données techniques

- Rigide, cellules fermées, chargée carbone
- Idéal pour le fraisage ou l'insertion de composants ESD sensibles

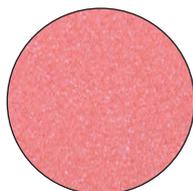


PE dissipateur rose 35 kg/m³

Épaisseur en mm **3** (à partir de, + 2/- 1 mm)

Données techniques

- Rigide, cellules fermées
- Solution économique
- Idéal pour le fraisage, l'absorption des chocs et l'insertion de composants non sensibles



PU dissipateur rose 29 kg/m³

Épaisseur en mm **6** (à partir de, + 2/- 1 mm)

Données techniques

- Souple, cellules ouvertes
- Solution économique
- Idéal pour l'absorption des chocs de composants non sensibles

2. DÉCOUPE ET USINAGE DE MOUSSES

PE Dissipateur Noir

Dimensions

mm

355 x 255 x 3
555 x 355 x 3
355 x 255 x 12
555 x 355 x 12
355 x 255 x 6
555 x 355 x 6

PU Conducteur Noir

Dimensions

mm

355 x 255 x 3
555 x 355 x 3
355 x 255 x 6
555 x 355 x 6

PU Dissipateur Rose

Dimensions

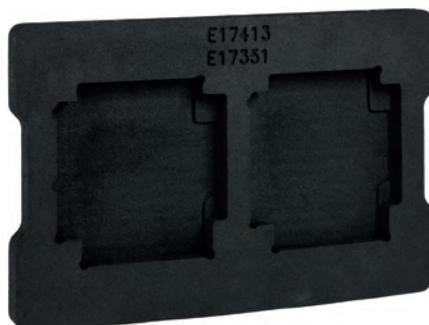
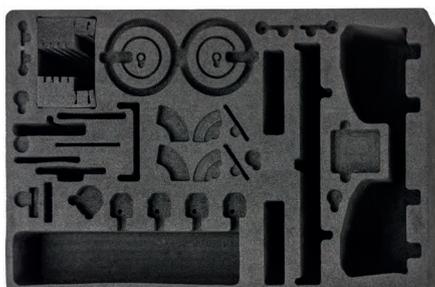
mm

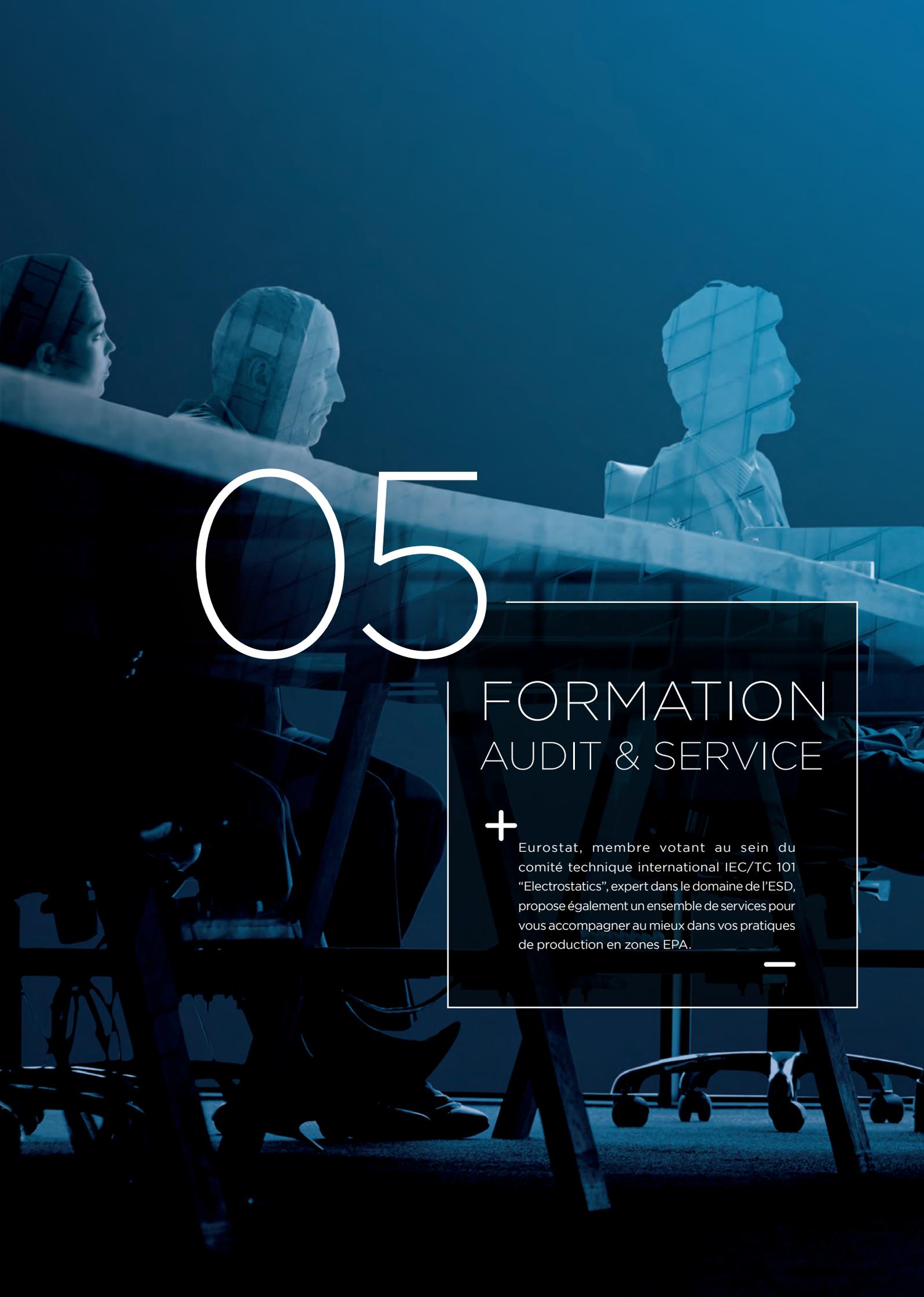
355 x 255 x 15
555 x 355 x 15



Réalisation sur demande de plateaux en mousse fraisée sur-mesure.

Exemples de fraisage



The background of the entire page is a photograph of three individuals wearing ESD (Electrostatic Discharge) protective suits, including hoods and gloves. They are seated around a long table in what appears to be a meeting or training room. The lighting is dim and blue-toned, creating a professional and technical atmosphere. The suits have a grid-like pattern on the hoods.

05

FORMATION AUDIT & SERVICE



Eurostat, membre votant au sein du comité technique international IEC/TC 101 "Electrostatics", expert dans le domaine de l'ESD, propose également un ensemble de services pour vous accompagner au mieux dans vos pratiques de production en zones EPA.

1. FORMATION DES EMPLOYÉS



Avec la sensibilité ESD accrue des produits, les opérateurs et coordinateurs de production doivent s'adapter à un environnement technique très exigeant. Il est fortement conseillé de former vos opérateurs afin d'être certain qu'ils suivent les procédures adéquates. La norme IEC donne d'ailleurs des recommandations en termes de formation et de maintien des connaissances des différents intervenants dans un environnement sensibles aux ESDs.

Eurostat est un institut de formation certifié (numéro d'agrément 43390015239) et met à votre disposition des experts en formation, supervisés par le Président français du TC 101.

Disponibles en Français ou en Anglais, trois niveaux de formation sont mis à votre disposition.

Niveau 1

Participants	Objectifs	Sessions
<ul style="list-style-type: none"> Opérateurs Agents de production Encadrement 	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre pourquoi et comment les nuisances ou défauts apparaissent. Prendre conscience des risques et enjeux en cas de non-respect des règles/consignes de prévention, etc. 	3h30 environ (durée recommandée)

Niveau 2

Participants	Objectifs	Sessions
<ul style="list-style-type: none"> Ingénieurs Techniciens Supports ou encadrement 	<ul style="list-style-type: none"> Veiller au respect des règles pour soi et ses collaborateurs. Participer aux préparations des pré-audits et audits. Connaître les différentes méthodes et outils permettant d'effectuer toutes les mesures dans le domaine. 	4h30 environ (durée recommandée)

Niveau 3

Participants	Objectifs	Sessions
<ul style="list-style-type: none"> Coordinateurs Superviseurs ESD Formateur ou auditeurs internes 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un plan complet de prévention et maîtrise des nuisances. Proposer des axes de progrès et actions correctives ou préventives. Comprendre le bien-fondé des Normes ou documents normatifs et savoir s'y référer. 	3h00 environ (durée recommandée)



Les contenus peuvent être aménagés et adaptés selon les problématiques et les contraintes spécifiques de chaque client.

Après chaque session, un certificat personnalisé est remis à chaque participant.

2. AUDIT ET CARACTÉRISATION

RAPPORT D'ÉTUDE

Expert dans le domaine de l'ESD et membre votant du comité international IEC/TC 101 "electrostatics", Eurostat propose des services d'audit sur site et de caractérisation de produits.

2.1. Audit sur site

OBJECTIFS **Notifier les écarts existants**

sur le terrain avec ce qui est contenu dans la Norme Internationale IEC 61340

Analyser et conseiller

Proposer des solutions aux problématiques relatives aux décharges électrostatiques avec les techniciens concernés

Visite sur le site - environ 1 journée

1 Visite factuelle du site durant laquelle notre consultant observe et analyse les secteurs "clés" de votre site, les process et procédures.

2 Discussions entre votre coordinateur et notre consultant sur des problématiques que vous avez vous-même identifiées dans des secteurs précis.

La disponibilité de votre coordinateur est indispensable durant l'audit afin de répondre à toutes les questions techniques.

Des mesures relatives à l'ESD telles que champs électrostatiques, résistances de surface et/ou à la terre sont effectuées pour vérifier le statut de vos machines, appareils, sols et autres équipements.

2.2. Caractérisation

OBJECTIF **Définir les caractéristiques électrostatiques de vos produits.**

grâce à des mesures faites dans notre laboratoire selon la méthodologie préconisée par les standards IEC.



Déroutement - délais sur demande

Après estimation du temps nécessaire à la réalisation de votre étude (dépendant notamment des quantités et de l'objectif de votre demande), nous réalisons les tests et études nécessaires au sein de notre laboratoire de caractérisation.

2.3. Rapport

Le rapport qui vous est remis à l'issue de ces études apporte des informations pertinentes sur le déroulement de l'étude et sur les résultats de celle-ci avec une référence aux ouvrages, normes et autres publications relatives.



3. SERVICE TECHNIQUE



Un service technique assure l'installation et l'entretien des équipements ainsi que la réparation et le dépannage de tous les équipements que nous commercialisons.

Les procédures de calibrage et de vérification des appareils de mesure sont aussi effectuées par notre service technique.

INSTALLATIONS

ENTRETIEN

RÉPARATION

CALIBRAGE

VÉRIFICATION

-EUROSTAT-
A MEMBER OF **DOU YEE**

45 route d'Orgelet - 39130 PONT-DE-POITTE - FRANCE
Tel. : +33 (0) 3 84 87 02 39 - Fax : +33 (0) 3 84 48 30 00
info.fr@eurostatgroup.com

www.eurostatgroup.com