

# EMBALLAGES SOUPLES



POCHETTES

DESSICANTS,  
ADHÉSIFS &  
ACCESSOIRES

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

[www.eurostatgroup.com](http://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.

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

### Les dissipateurs

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

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

### Les isolants

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

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



## LES EMBALLAGES SOUPLES

Eurostat est un spécialiste historique et reconnu des emballages souples dédiés à la protection des dispositifs sensibles aux décharges Electrostatiques (ESD).

En partenariat avec le groupe Dou Yee, fabricant des films techniques, Eurostat produit sur plusieurs sites en Europe une gamme complète de pochettes standard et sur-mesure, couvrant tous les besoins du marché des produits sensibles aux ESD: composants, modules électriques, cartes électroniques etc.



## NOS FILMS TECHNIQUES

Eurostat propose une gamme complète de films techniques pour des applications adaptées à tout type de composant sensible.

### MBB

Film anti humidité disponible en plusieurs épaisseurs pour l'emballage des composants sensibles à l'humidité et aux décharges électrostatiques

### SBB

Film shielding, également disponible en plusieurs épaisseurs protège les composants sensibles aux ESD

### Film VCI

Film faiblement générateur qui offre aussi une protection contre la corrosion

### Films faiblement générateurs

Différents types de films dédiés à l'envoi des produits finis. Ils sont compatibles avec les environnements sensibles aux ESD et aux environnements propres.

### Film faiblement générateur à bulles

Permet la protection des composants contre les dommages liés aux chocs. La matière faiblement génératrice protège également contre les décharges électrostatiques

## 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.

**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

### POCHETTES

#### 1. .... 9

##### POCHETTES SHIELDING

###### 1.1. Pochette shielding à soufflets ..... 11

###### 1.2. Pochettes shielding à bulles ..... 12

#### 2. .... 12

##### POCHETTES AVEC BARRIÈRE ANTI-HUMIDITÉ

###### 2.1. Pochette barrière anti-humidité transparentes ..... 13

#### 3. .... 14

##### POCHETTES NON GÉNÉRATRICES EN POLYETHYLÈNE

###### 3.1. Pochettes ..... 14

###### 3.2. Pochettes à bulles non génératrices en PolyEthylène ..... 15

###### 3.3. Pochettes transparentes en PolyEthylène pour écrans ..... 15

###### 3.4. Housses à soufflets en PolyEthylène ..... 16

#### 4. .... 16

##### POCHETTES DISSIPATRICES PERMANENTES

#### 5. .... 17

##### POCHETTES NON-GÉNÉRATRICES SANS AMINE (VCI)

#### 6. .... 18

##### GAINES ET FILMS

###### 6.1. Gaine conductrice noire ..... 18

###### 6.2. Bandes de protection dissipatrices pour bobines de composants ..... 18

###### 6.3. Rouleaux de film PE à bulles non générateur ..... 18

###### 6.4. Gaine rose non génératrice ..... 19

#### 7. .... 20

##### SOUDEUSES

###### 7.1. Soudeuse sous-vide ..... 20

###### 7.2. Soudeuse manuelle ..... 21

PAGE 09

# 02

## DESSICANTS, ADHÉSIFS & ACCESSOIRES

### 1. .... 22

#### SACHETS DESSICANTS ET CARTES INDICATRICES D'HUMIDITÉ (HIC)

##### 1.1. Argile ..... 23

##### 1.2. Tamis Moléculaire..... 23

##### 1.3. Silicagel..... 24

##### 1.4. Carte indicatrice d'humidité ..... 24

### 2. .... 25

#### ADHÉSIFS

##### 2.1. Adhésifs d'emballage..... 25

##### 2.2. Adhésifs transparents ESD ..... 25

##### 2.3. Adhésifs avec maillage conducteur..... 25

##### 2.4. Distributeurs pour adhésifs..... 26

### 3. .... 26

#### ACCESSOIRES

##### 3.1. Conditionnement ..... 26

##### Film étirable faiblement générateur ..... 26

##### Sangles PolyPropylène..... 27

##### Sangles dissipatrices ..... 27

##### 3.2. Sacs poubelle ..... 27

PAGE 22

# 03

## FORMATION AUDIT & SERVICE

PAGE 28





# 01

## POCHETTES

+

Pour la protection, le transport et le stockage de vos composants, Eurostat vous propose une variété de pochettes pour les protéger de toutes nuisances, qu'elles soient de nature électrostatiques ou humides.

—

# 1. POCHETTES SHIELDING

Emballage de référence pour l'expédition et la protection des composants, semi-conducteurs et sous-ensembles sensibles aux décharges électrostatiques.



- Disponibles avec ou sans Zip, et en deux épaisseurs.
- Autres dimensions disponibles sur demande.

## Données techniques

- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^{11} \Omega$
- ESD-STM 11.11@12% HR
- Temps de décharge:  $< 0.05$  sec FTMS 101 Mtd 406
- Blindage électrostatique, énergie transmise:  $< 50$  nJ
- Matière film shielding

Conforme  
à l'IEC  
61340  
Directive  
RoHS  
MIL-PRF-  
81705D

## Pochettes shielding - Épaisseur en $\mu\text{m}$ (+/- 10%)

Dimensions en mm	Dimensions en inches	Épaisseur 50	Épaisseur 76	Épaisseur 76
		Sans zip	Sans zip	Avec zip
76 x 80	3 x 3	-	-	20-872-0303
76 x 102	3 x 4	20-771-0304	20-871-0304	-
76 x 127	3 x 5	20-771-0305	20-871-0305	20-872-0305
102 x 152	4 x 6	20-771-0406	20-871-0406	20-872-0406
102 x 660	4 x 26	-	20-871-0426	-
102 x 762	4 x 30	-	20-871-0430	-
127 x 203	5 x 8	20-771-0508	20-871-0508	20-872-0508
152 x 203	6 x 8	20-771-0608	20-871-0608	20-872-0608
152 x 254	6 x 10	20-771-0610	20-871-0610	20-872-0610
152 x 660	6 x 26	-	20-871-0626	-
203 x 254	8 x 10	20-771-0810	20-871-0810	20-872-0810
203 x 305	8 x 12	-	20-871-0812	20-872-0812
203 x 406	8 x 16	-	20-871-0816	-
254 x 305	10 x 12	-	20-871-1012	20-872-1012
254 x 356	10 x 14	-	20-871-1014	-
254 x 610	10 x 24	-	20-871-1024	-
254 x 660	10 x 26	-	20-871-1026	-
279 x 381	11 x 15	-	20-871-1115	-
305 x 305	12 x 12	-	-	20-872-1212
305 x 406	12 x 16	-	20-871-1216	20-872-1216
305 x 457	12 x 18	-	20-871-1218	20-872-1218
356 x 356	14 x 14	-	20-871-1414	-
356 x 457	14 x 18	-	20-871-1418	20-872-1418
381 x 457	15 x 18	-	20-871-1518	-
406 x 610	16 x 24	-	20-871-1624	-
457 x 457	18 x 18	-	20-871-1818	20-872-1818
457 x 610	18 x 24	-	20-871-1824	-
508 x 660	20 x 26	-	20-871-2026	-



Sans zip



Avec zip

## 1.1. Pochettes shielding à soufflets



### Données techniques

- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^{11} \Omega$
- ESD-STM 11.11 @12% HR
- Temps de décharge:  $< 0.05 \text{ sec FTMS 101 Mtd 406}$
- Blindage électrostatique, énergie transmise:  $< 50 \text{ nJ}$
- Matière film shielding

Conforme  
à l'IEC  
61340  
Directive  
RoHS  
MIL-PRF-  
81705D



- Autres dimensions disponibles sur demande.

Sans zip - Épaisseur en  $\mu\text{m}$  (+/- 10%) **76**

### Dimensions à plat en mm

### Référence

600 (largeur) + 200 + 200 (soufflet) x 640 (hauteur)	20-875-0007
400 (largeur) + 150 + 150 (soufflet) x 500 (hauteur)	20-875-0008

## 1.2. Pochettes shielding à bulles



- Pour une protection électrostatique et mécanique des composants sensibles.
- Disponibles avec ou sans rabat
- Autres dimensions disponibles sur demande.

### Données techniques

- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^{11} \Omega$
- ESD-STM 11.11 @12% HR
- Temps de décharge:  $< 0.05 \text{ sec FTMS 101 Mtd 406}$
- Blindage électrostatique, énergie transmise:  $< 50 \text{ nJ}$
- Caractéristiques : matière film shielding + PE



Épaisseur en  $\mu\text{m}$  **148**

Conforme à l'IEC 61340 Directive RoHS

### Dimensions disponibles

Dimensions en mm Références

Dimensions en mm	Références
100 x 150 + 30	20-006-6000
150 x 200 + 30	20-006-6001
200 x 250 + 30	20-006-6002
240 x 210 + 30	20-006-6003
250 x 300 + 30	20-006-6004
300 x 375 + 30	20-006-6005N
345 x 300 + 30	20-006-6006
460 x 460 + 30	20-006-6007

## 2. Pochettes AVEC BARRIÈRE ANTI-HUMIDITÉ

Conforme à MIL-PRF 81705D Type 1 Class, EIA-583



Les pochettes multicouches offrent une protection supérieure contre les interférences électromagnétiques (EMI), les ESD et l'humidité.



- Spécialement conçues pour l'emballage de composants électroniques sous vide ou sous gaz inerte.
- Autres dimensions disponibles sur demande.

### Épaisseurs disponibles en $\mu\text{m}$ (+/- 10%)

**90** **106** **152**

### Données techniques

- Effet shielding:  $< 10\text{nJ}$
- Caractéristiques: anti-humidité, propriétés Shielding et protection aux interférences électromagnétiques.

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

	Épaisseur en $\mu\text{m}$ 90	Épaisseur en $\mu\text{m}$ 106	Épaisseur en $\mu\text{m}$ 152
Temps décharge: 1000 V – 100 V	< 0,1s	< 0,02s	< 0,02s
MVTR	< 0,02g /100in <sup>2</sup> /24 h	$\leq 0,0003\text{g}$ /100in <sup>2</sup> /24h	$\leq 0,0003\text{g}$ /100in <sup>2</sup> /24 h

Dimensions disponibles

Dimensions en mm	Dimensions en inches	Épaisseur en $\mu\text{m}$ 90	Épaisseur en $\mu\text{m}$ 106	Épaisseur en $\mu\text{m}$ 152
102 x 152	4 x 6	20-082-0039	20-211-0406	20-072-0013
102 x 762	4 x 30	20-082-0004	20-211-0430	20-071-0430
254 x 305	10 x 12	20-082-1012	20-211-1012	20-072-0011
254 x 508	10 x 20	20-082-1020	20-211-1020	20-071-1020
254 x 762	10 x 30	20-082-0007	20-211-1030	20-072-0035
406 x 457	16 x 18	20-082-0003	20-211-1618	20-071-1618
457 x 457	18 x 18	20-082-0009	20-211-1818	20-071-1818
203 x 406	8 x 16	20-082-0010	20-211-0816	20-071-0816



2.1. Pochettes barrière anti-humidité transparentes



Données techniques

- Résistance de surface  $R_{pp}$ :  $< 1 \times 10^{11} \Omega$
- MVTR:  $< 0,006\text{g} / 100 \text{ in}^2 / 24 \text{ h}$
- Caractéristiques: anti-humidité transparentes

Conforme à l'EEIA-541



Pochettes faiblement génératrices fournissant une protection contre l'humidité et la corrosion.

Dimensions disponibles

Dimensions en mm	Références
102 x 152	20-200-0406
254 x 305	20-200-1012
254 x 508	20-200-1020
406 x 457	20-200-1618
457 x 457	20-200-1818

Épaisseur en  $\mu\text{m}$  (+/- 10%) 115

# 3. POCHETTES NON GÉNÉRATRICES EN POLYETHYLÈNE

## 3.1. Pochettes

Conforme à l'IEC 61340  
Directive RoHS, REACH



Pochettes thermosoudables fabriquées à partir d'un film en PolyEthylène dissipateur.



- Permettent d'éviter la génération d'électricité statique dans les environnements protégés.
- Disponibles en 3 épaisseurs, avec ou sans zip.

### Données techniques

- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^{11} \Omega$
- Temps de décharge: de 1000 V à 100 V < 2 s
- Caractéristiques : PolyEthylène Basse Densité (PEBD) dissipateur sans amine

### Dimensions disponibles - Épaisseur en $\mu\text{m}$ (+/- 10%)

Dim. en mm	Dim. en inches	Épaisseur 50		Épaisseur 75		Épaisseur 90	
		Sans zip	Avec zip	Sans zip	Avec zip	Sans zip	Avec zip
76 x 80	3 x 3,2	-	20-010-0006	-	20-112-0001	-	20-014-0002
76 x 100	3 x 4	-	-	20-111-0304	20-112-0002	20-013-0003	20-014-0006
76 x 127	3 x 5	20-007-0305	20-008-0305	20-111-0305	20-112-0305	20-011-0305	20-012-0305
102 x 152	4 x 6	20-007-0406	20-008-0406	20-111-0406	20-112-0406	20-011-0406	20-012-0406
127 x 203	5 x 8	20-007-0508	-	20-111-0508	20-112-0508	20-011-0508	20-012-0508
152 x 203	6 x 8	20-007-0608	-	20-111-0608	-	20-011-0608	-
152 x 254	6 x 10	20-007-0610	20-008-0610	20-111-0610	20-112-0610	20-011-0610	20-012-0610
203 x 254	8 x 10	20-007-0810	-	20-111-0810	20-112-0810	20-011-0810	20-012-0810
203 x 305	8 x 12	20-007-0812	20-008-0812	20-111-0812	20-112-0812	20-011-0812	20-012-0812
203 x 406	8 x 16	20-007-0816	-	-	-	-	-
254 x 305	10 x 12	20-007-1012	20-008-1012	20-111-1012	20-112-1012	20-011-1012	20-012-1012
254 x 356	10 x 14	-	20-010-0007	-	-	-	-
305 x 356	12 x 14	-	-	20-111-1214	-	20-011-1214	-
305 x 406	12 x 16	20-007-1216	20-008-1216	20-111-1216	20-112-1216	20-011-1216	20-012-1216
406 x 508	16 x 20	20-007-1620	-	20-111-1620	-	20-011-1620	-
457 x 610	18 x 24	-	-	20-111-1824	--	20-011-1824	-

### 3.2. Pochettes à bulles non génératrices en PolyEthylène



Pochettes faiblement génératrices offrant une protection mécanique. Colamination 2 couches.

Conforme à l'IEC 61340 Directive RoHS, REACH



Colamination 3 couches et autres dimensions disponibles sur demande.

#### Dimensions disponibles

Dimensions en mm	Références
100 x 150	20-021-6000
150 x 200	20-021-6001
175 x 250	20-021-6002
200 x 250	20-021-6003
250 x 300	20-021-6004
300 x 375	20-021-6005
400 x 700 + 100 rabat	20-021-6020

Épaisseur en  $\mu\text{m}$  (+/- 10%) 55

#### Données techniques

- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^{10} \Omega$
- Diamètre des bulles: 10 mm
- Caractéristiques : PolyEthylène Basse Densité (PEBD), dissipateur, sans amine, protection mécanique

### 3.3. Pochettes transparentes en PolyEthylène (PE) pour écrans



Film complexe spécialement conçu et développé pour protéger les écrans LCD et éliminer le risque de migration sur la surface.

Conforme à l'IEC 61340 Directive RoHS, REACH

Épaisseur en  $\mu\text{m}$  35

#### Données techniques

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

### 3.4. Housses à soufflets en PolyEthylène



Housses dédiées à la palettisation assurant une immunité électrostatique et une protection à la reprise d'humidité.

Épaisseur en  $\mu\text{m}$  (+/- 10%) **80**

Conforme à l'IEC 61340 Directive RoHS

#### Données techniques

- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^{11} \Omega$
- MVTR:  $\leq 2.7 \text{ g/m}^2/24 \text{ h}$
- Colamination 3 couches de PE rose
- Caractéristiques électrostatiques : PolyEthylène rose BD/HD/BD dissipateur



- Autres dimensions disponibles sur demande.
- Possibilité de créer des housses en PEBD standard.

#### Dimensions disponibles

Dimensions l x S* x L en mm	Références
1250 x (2x425) x 1850	20-019-6025
1250 x (2x425) x 1600	20-019-6027
579 x (2x196) x 745	20-019-6029

\* Soufflets

## 4. POCHETTES DISSIPATRICES PERMANENTES



Pochettes conservant leurs propriétés dissipatrices dans le temps.

Conforme à l'IEC 61340 Directive RoHS

Épaisseur en  $\mu\text{m}$  (+/- 10%) **75**

#### Données techniques

- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^{11} \Omega$
- Caractéristiques électrostatiques : PolyEthylène dissipateur permanent



- Pas d'effet gras, ni de contamination, ni de rayures en cas de contact entre la pochette et son contenu.
- Autres dimensions disponibles sur demande.

#### Dimensions disponibles

Dimensions en mm	Références	
	Sans zip	Avec zip
076 x 080	-	20-096-0002
076 x 102	20-095-0304	20-096-0304
076 x 127	20-095-0305	20-096-0305
102 x 152	20-095-0406	20-096-0406
127 x 203	20-095-0508	20-096-0508
152 x 203	20-095-0608	-
152 x 254	20-095-0610	20-096-0610
203 x 254	20-095-0810	20-096-0810
203 x 305	20-095-0812	20-096-0812
254 x 305	20-095-1012	20-096-1012
305 x 356	20-095-1214	-
305 x 406	20-095-1216	20-096-1216
406 x 508	20-095-1620	-
457 x 610	20-095-1824	-

## 5. Pochettes ANTI-CORROSION NON-GÉNÉRATRICES SANS AMINE (VCI)



Conforme  
à NACE  
Standard  
TM0208-2008



- Film dissipateur anti-corrosion et sans amine capable de protéger les composants multi-métaux.

### Données techniques

- Densité du PE: 0,92 – 0,93 g/cm<sup>3</sup>
- MVTR: 0,9 – 1,1 g/m<sup>2</sup>
- Perméabilité gaz/oxygène: non détectable cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>
- Résistance de surface: Rpp < 1x10<sup>11</sup> Ω
- Caractéristiques :  
anti-corrosion, sans amine, dissipateur
- Couleur: rouge

### Dimensions disponibles

Dimensions en mm      Références Sans zip

102 x 152	20-115-0406
152 x 254	20-115-0610
203 x 305	20-115-0812
254 x 305	20-115-1012
305 x 406	20-112-1216

# 6. GAINES ET FILMS

## 6.1. Gaine conductrice noire



Conforme  
à l'IEC  
61340  
Directive  
RoHS

PolyEthylène conducteur chargé en carbone.

**Attention!** L'utilisation de pochettes ou gaines conductrices peut être dommageable aux composants électroniques en raison de la rapidité des décharges en surface.

Épaisseur en  $\mu\text{m}$  (+/- 10%) **100**

### Données techniques

- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^5 \Omega$
- Caractéristiques électrostatiques : PolyEthylène chargé carbone conducteur
- Couleur: noir

### Dimensions disponibles

Dimensions	Références
76 mm x 152 m	20-851-0005
102 mm x 152 m	20-851-0010



Peut substituer le cuivre en guise de maillage conducteur dans le cas d'installation de sols pour son excellente propriété de mise à la terre.

## 6.2. Bandes de protection dissipatrices pour bobines de composants



Film de protection pour bandes alvéolées pour CMS.

Directive  
RoHS  
REACH

Épaisseur en  $\mu\text{m}$  (+/- 10%) **70**

### Données techniques

- Largeur du ruban: 35 mm
- Résistance de surface:  $1 \times 10^5 < R_{pp} < 1 \times 10^{10} \Omega$
- Caractéristiques électrostatiques : PolyEthylène dissipateur
- Matière: PolyEthylène noir

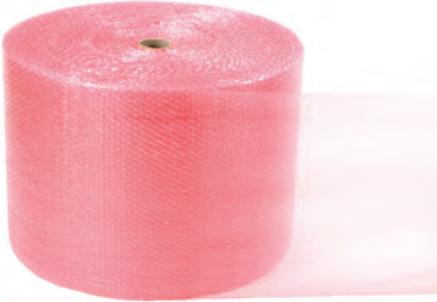
### Dimensions disponibles

Longueur par bobine	Référence
1000 m	90-400-0035



Thermosoudables, permettant des soudures précises et résistantes.

### 6.3. Rouleaux de film PE à bulles non générateur



Pour protection mécanique et emballage à dimensions variables.

Conforme  
à l'IEC  
61340  
Directive  
RoHS

#### Données techniques

- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^{10} \Omega$
- Caractéristiques électrostatiques : PolyEthylène Basse Densité (PEBD) dissipateur

#### Dimensions disponibles

Épaisseur en  $\mu\text{m}$  (+/- 10%) 55



Autres laizes et formats  
prédécoupés sur demande.

#### Dimensions

#### Référence

Dimensions	Référence
300 mm x 150 m	20-022-0003
500 mm x 150 m	20-022-0005
600 mm x 150 m	20-022-0006
750 mm x 150 m	20-022-0007
1000 mm x 150 m	20-022-0010
1500 mm x 150 m	20-022-0015

### 6.4. Gaine rose non génératrice



Gaine rose en PEBD, faiblement génératrice de charges, sans amine.

Conforme  
à l'IEC  
61340  
Directive  
RoHS

#### Données techniques

- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^{12} \Omega$
- Temps décharge: de 1000V à 100V < 2 secondes
- Matière: PolyEthylène rose antistatique BD

#### Dimensions disponibles

Épaisseur en  $\mu\text{m}$  (+/- 10%) 90



Autres épaisseurs et  
dimensions sur demande.

#### Dimensions

#### Référence

Dimensions	Référence
100 mm x 250 m	20-031-0005
150 mm x 250 m	20-031-0015
200 mm x 250 m	20-031-0020
250 mm x 250 m	20-031-0025
300 mm x 250 m	20-031-0030
400 mm x 250 m	20-031-0035
500 mm x 250 m	20-031-0040

# 7. SOUDEUSES

## 7.1. Soudeuse sous-vide



Conçue pour sceller les films thermosoudables, cette machine n'utilise pas de pompe à palette pour la mise sous vide des emballages (effet Bernoulli), ce qui permet d'éliminer toutes pièces d'usure et de la rendre compatible avec les environnements propres.

Grande flexibilité d'utilisation grâce à la facilité de définir les recettes utilisateurs.



- Prise en charge de toutes tailles d'emballages (jusqu'à 1100 mm de largeur)
- Possibilité d'injecter des gaz rares pour environnement neutre



Avec option châssis

### Données techniques

- Buse multifonctions pour une rapidité optimale
- Convient aux applications salles blanches, grâce à l'absence de pompe et de pièces mécaniques en mouvement.

### Autres options disponibles :

- Barres de soudure jusqu'à 1100 mm
- Double barres de soudure pour pochettes plus épaisses
- Châssis

### Dimensions

Longueur de soudure (mm)	N <sup>bre</sup> de barres de soudures	Châssis	Référence
450	1	Non	70-100-6019
450	1	Oui	70-100-6023
600	1	Non	70-100-6022
600	1	Oui	70-100-6021

## 7.2. Soudeuse manuelle



Soudeuse pour utilisation manuelle avec système de découpe en option.

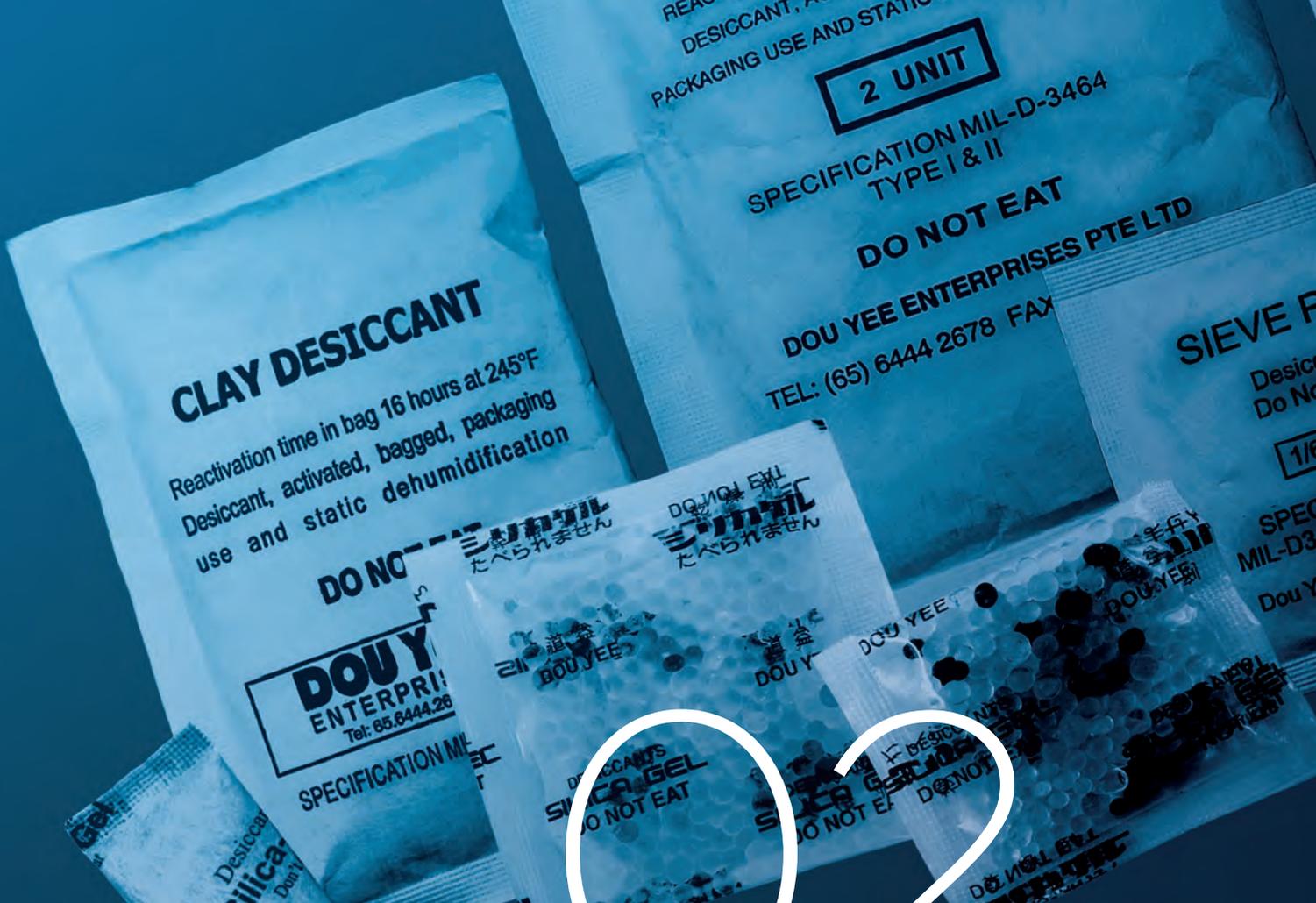
Ne permet pas la mise sous vide.



Idéales pour souder des gaines PE

### Dimensions disponibles

Longueur de soudure en mm	Largeur de soudure en mm	Epaisseur max. de soudure en mm	Puissance en W	Poids en kg	Référence
200	2	2 x 0,1	260 W	4,5	70-100-6202
300	2	2 x 0,15	380 W	5,4	70-100-6201



# DESSICANTS ADHÉSIFS & ACCESSOIRES



Eurostat propose des accessoires facilitant le conditionnement des composants sensibles: des sachets dessiccants et des cartes indicatrices d'humidité pour pochettes MBB, de l'adhésif, du film étirable, des sangles, etc.



# 1. SACHETS DESSICANTS ET CARTES INDICATRICES D'HUMIDITÉ (HIC)

Les sachets dessiccants permettent d'absorber l'humidité résiduelle à l'intérieur des emballages



- Sac non tissé avec vernis dissipateur
- Utilisation recommandée avec pochettes anti-humidité

Conforme à MIL-D-3464 E

## 1.1. Argile



T° max.  
d'utilisat°  
50°C

### Dimensions disponibles

Unité	Quantité/Boîte	Référence
1/18 unité (2 gr)	2000	20-053-0002
1/6 unité (6 gr)	1000	20-053-0006
1/3 unité (12 gr)	1000	20-053-0012
1/2 unité (17 gr)	1000	20-053-0017n
1 unité (35 gr)	400	20-053-0035
2 unités (70 gr)	250	20-053-0070n
4 unités (140 gr)	100	20-053-0140
8 unités (280 gr)	50	20-053-0280
16 unités (560 gr)	25	20-053-0560

### Données techniques

- Taux d'humidité: efficace de 15% à 50%
- Température de réactivation: 120°C

## 1.2. Tamis Moléculaire



### Dimensions disponibles

Unité	Quantité/Boîte	Référence
10 gr	750	20-055-0010
15 gr	500	20-055-0015
25 gr	300	20-055-0025
30 gr	500	20-055-0030
45 gr	300	20-055-0045

### Données techniques

- Taux d'humidité: efficace de 15% à 50%
- Température de réactivation: 120°C

### 1.3. Silicagel



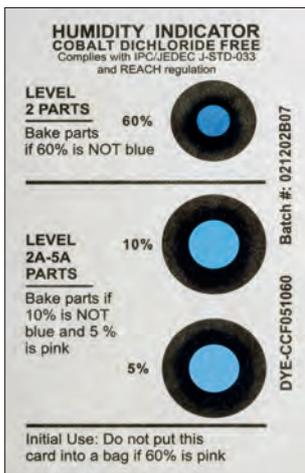
#### Dimensions disponibles

Unité	Quantité/Boîte	Référence
1 gr	5000 (50pcs/sac et 100 sacs/boîte)	20-054-0007
2 gr	2500 (50pcs/sac et 50 sacs/boîte)	20-054-0002
10 gr	1200	20-054-0003
15 gr	500	20-054-0001

#### Données techniques

- Taux d'humidité: efficace de 15% à 50%
- Température de réactivation: 120°C

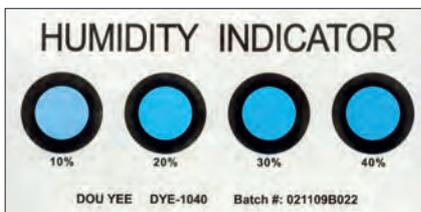
### 1.4. Cartes indicatrices d'humidité



Les cartes indicatrices d'humidité sont préconisées pour identifier l'exposition à l'humidité à l'intérieur d'un emballage ou d'une zone sèche.



- Utilisation recommandée avec pochettes anti-humidité
- Indicateurs sans dichlorure de cobalt disponibles sur demande avec minimum de commande



#### Dimensions disponibles

Pourcentages	Q <sup>té</sup> /Boîte	Référence
10, 20, 30, 40, 50, 60	200	20-063-0011 sans COCL2
5, 10, 15	125	20-063-0016
10, 20, 30, 40	100	20-063-0020
5, 10, 60	125	20-063-0021
30, 40, 50	125	20-063-0022
5, 10, 60	125	20-062-0023 sans COCL2

## 2. ADHÉSIFS

### 2.1. Adhésifs d'emballage



#### Données techniques

- Mention en français et anglais  
« Circuits sensibles à l'électricité statique »
- Symbole ESD
- Non ESD

Ø mandrin : 76 mm

Dimensions	Référence
66 m x 50 mm	42-005-0010

### 2.2. Adhésifs transparents ESD



Conforme  
à l'IEC  
61340

Ø mandrin : 76 mm

Dimensions	Référence
66 m x 12 mm	42-015-5000
66 m x 24 mm	42-015-5001
66 m x 48 mm	42-015-5002

### 2.3. Adhésifs avec maillage conducteur



Peuvent être fournis sur demande avec un mandrin plastique (exigences Salles Blanches)

Ø mandrin : 76 mm

Dimensions	Référence
36 m x 48 mm	42-115-0105
36 m x 24 mm	42-115-0110
36 m x 19 mm	42-115-0115
36 m x 12 mm	42-115-0120

## 2.4. Distributeur pour adhésifs



### Distributeur pour adhésif 50 mm (max)

- Revêtement: vernis à base de poudre conductrice
- Diamètre mandrin: 76 mm
- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^3 \Omega$
- Couleur: noir

Référence : 42-100-6007

Conforme  
à l'IEC  
61340

### Distributeur pour adhésif 29 mm

- Dérouleur conducteur, matière en métal avec peinture époxy noire
- Matière: ABS
- Ø mandrin: 25 mm et 76 mm
- Résistance de surface:  $1 \times 10^5 < R_{pp} < 1 \times 10^9 \Omega$
- Couleur: noir

Référence : 41-092-0103

# 3. ACCESSOIRES

## 3.1. Conditionnement

### a. Film étirable faiblement générateur



#### Données techniques

- Excellentes propriétés mécaniques
- Caractéristiques électrostatiques: PolyEthylène faiblement générateur rose



- Pour emballage manuel ou automatique
- Recyclable

Conforme  
à EN 61340  
et  
ANSI/ESD  
S20.20  
- 1999

Épaisseur en  $\mu\text{m}$  23

#### Dimensions disponibles

Dimensions	Poids	Ø mandrin	Utilisation	Référence
0,5 x 250 m (+/- 5%)	3 Kg (+/- 5%)	50 mm	Manuelle	85-100-0018
0,5 x 1000 m (+/- 5%)	12 Kg (+/- 5%)	75 mm	Automatique	85-100-0019

## b. Sangles PolyPropylène



Compatibles avec la plupart des machines de cerclage conventionnelles

Spécialement conçues pour le conditionnement des produits sensibles aux ESD

### Données techniques

- Dimensions: 12 mm x 0.5 mm – rouleau de 1500 m
- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^9 \Omega$
- Résistance à l'étirement: 1430 kg/mm<sup>2</sup>
- Élongation à la rupture: 125 %
- Caractéristiques électrostatiques: PolyPropylène dissipateur

### Dimensions disponibles

Dimensions en mm	Référence
12 mm x 0,5 mm	70-101-0001

## c. Sangles dissipatrices



Autres dimensions sur demande.

Les sangles dissipatrices sont spécialement conçues pour conditionner les produits sensibles aux ESDs

### Données techniques

- Résistance de surface:  $R_{pp} < 1 \times 10^{11} \Omega$
- Matière: Sangle velcro en nylon avec revêtement ESD
- Couleur: noir

### Dimensions disponibles

Dimensions en mm	Référence
25,4 x 915	70-101-0002
25,4 x 508	70-101-0003

## 3.2. Sacs poubelle



Sacs poubelle roses en PE faiblement générateur. Valeur typique de résistance de surface  $R_{pp} < 1 \times 10^{11} \Omega$ .

### Dimensions disponibles

Caractéristiques	Dimensions en mm L x H x Soufflets	Epaisseur en µm	Référence
Sacs poubelle 15 l Rouleau de 50 sacs	300 x 600 x (100 + 100)	25 +/-10%	41-095-0005
Sacs poubelle 40 l Pack de 10 sacs	450 x 750 x (180 + 180)	23 +/-10%	41-095-0007
Sacs poubelle 120 l Pack de 10 sacs	680 x 1180 x (150 + 150)	23 +/-10%	41-095-0010
Sacs poubelle 180 l Pack de 10 sacs	800 x 1300 x (200 + 200)	28 +/-10%	41-095-0013



# 03

## 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"> <li>Opérateurs</li> <li>Agents de production</li> <li>Encadrement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre pourquoi et comment les nuisances ou défauts apparaissent.</li> <li>Prendre conscience des risques et enjeux en cas de non-respect des règles/consignes de prévention, etc.</li> </ul>	3 h 30 environ (durée recommandée)

## Niveau 2

Participants	Objectifs	Sessions
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingénieurs</li> <li>Techniciens</li> <li>Supports ou encadrement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veiller au respect des règles pour soi et ses collaborateurs.</li> <li>Participer aux préparations des pré-audits et audits.</li> <li>Connaître les différentes méthodes et outils permettant d'effectuer toutes les mesures dans le domaine.</li> </ul>	4 h 30 environ (durée recommandée)

## Niveau 3

Participants	Objectifs	Sessions
<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinateurs</li> <li>Superviseurs ESD</li> <li>Formateur ou auditeurs internes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place un plan complet de prévention et maîtrise des nuisances.</li> <li>Proposer des axes de progrès et actions correctives ou préventives.</li> <li>Comprendre le bien-fondé des Normes ou documents normatifs et savoir s'y référer.</li> </ul>	3 h 00 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.



#### Déroulement - 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











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](http://www.eurostatgroup.com)