

**BIENVENUE**

**VOTRE FOURNISSEUR  
DE SYSTEMES  
D'EMBALLAGES EN  
CARTON ONDULE**

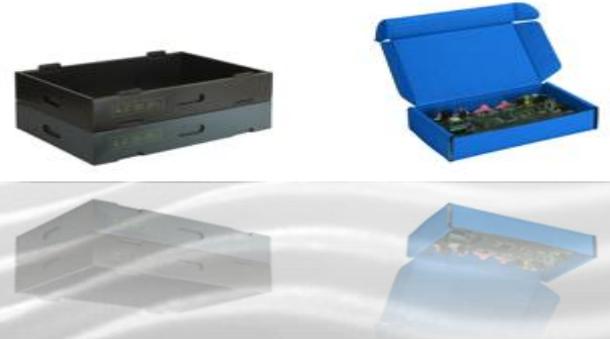
[www.besser-verpacken.de](http://www.besser-verpacken.de)

**HANS KOLB**   
WELLPAPPE *besser Verpacken!*

# KOLB CoatedProducts®

## Agenda

1. Hans Kolb Wellpappe
2. Réseau de distribution
3. Communication
4. Compétence
5. Propriétés Cortronic/Costat/dissipatif
6. Programme standard
7. Solutions sur-mesure
8. Synthèse
9. Combinaisons



## 2. Réseau de distribution

- » Allemagne
- » Europe
- » Monde

# Allemagne



- Antalis Verpackungen GmbH
- Brenner Verpackung GmbH & Co KG
- Hans Joachim Dill Packmittel GmbH
- DPV Elektronik-Service GmbH
- Hans Hummels Handels GmbH
- Knüppel Verpackung GmbH & Co. KG
- Arno Marx GmbH
- Moderne Verp. C.B. Hoffmann GmbH
- Oltersdorf GmbH
- Prodingler OHG
- Ratioform Verpackung GmbH
- Thimm Packaging Systems GmbH + Co. KG
- Gustav Schramm GmbH
- Rolf Schwiering GmbH
- Stat-X Deutschland GmbH
- Storopack Deutschland GmbH + Co. KG
- Ströbel GmbH
- TS-Verpackung-Handels GmbH
- Wolfgang Warmbier GmbH & Co. KG
- Weidinger GmbH

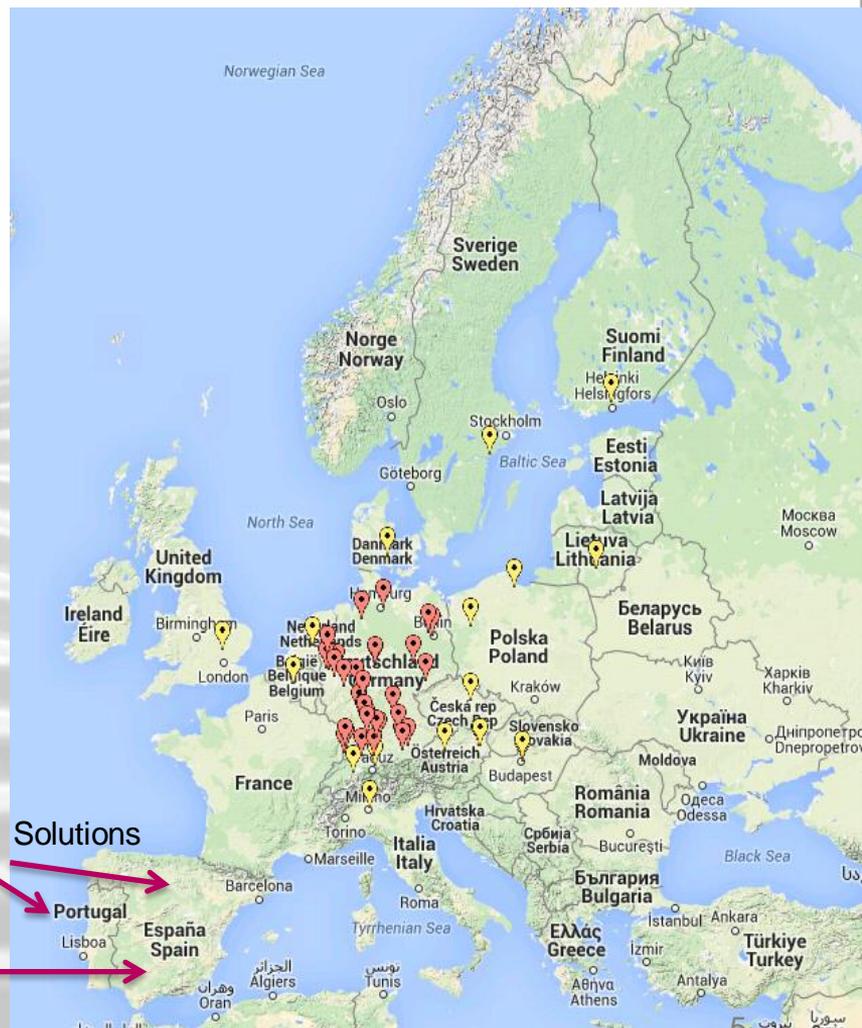
# Europe

**COATED PRODUCTS**   
FRANCE

- ATT Vertriebs GmbH
- ABE.TEC, s.r.o.
- Antistat-ESD
- Elmi srl.
- Mercamer OY
- Magnab Eurostat AB
- N.V. Matedex s.a.
- Nefab Packaging Netherlands b.v.
- Nefab Packaging Hungary kft.
- Ratioform Verpackungsmittel GmbH
- Sirel AG / Hilpert electronics GmbH
- Stat-X Austria GmbH
- Stat-X kft.
- UAB Valmetrus

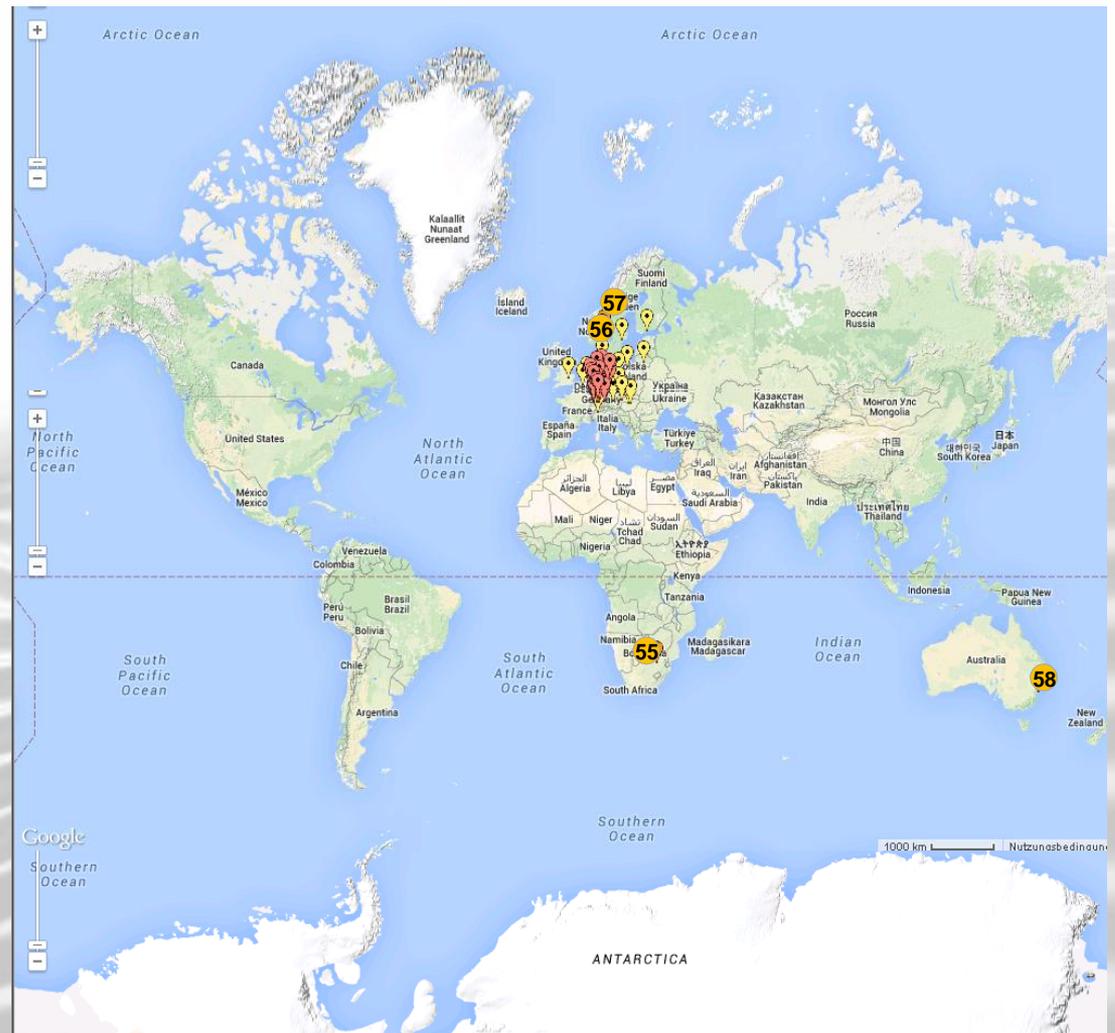
EMEA Electronic Solutions

T&CH



# Monde

- 55. Actum (Südafrika)
- 56. Intertrade (Norwegen)
- 57. Krepro (Norwegen)
- 58. Suba (Australien)



## 3. Communication

- » Salons professionnels
- » Internet (support possible de Kolb Marketing)
- » ESD-Forum
- » ESD-Comité de normalisation
- » Documentation

## 3. Communication / Salons professionnels

- » **Allemagne:**
- » SMT Nuremberg
- » Electronica Munich + Productronica Munich
- » IZB Wolfsburg
- » Fachpack Nuremberg
  
- » **France:**
- » ENOVA Paris et ENOVA en province (Rennes, Lyon, Toulouse, Angers)
- » MIDEST Paris

# 3. Communication / SMT Nuremberg



# 3. Communication / Productronica Munich



### 3. Communication / European Factory Symposium Munich

- » Rencontre internationale dédiée à l'ESD
- » Kolb CP présentait ses produits aux côtés de sociétés spécialisées dans la protection antistatique (Warmbier, DPV, BJZ)



### 3. Communication / Documentation

- » disponible en plusieurs langues :
- » allemand
- » anglais
- » français
- » polonais, tchèque.



## 4. Compétence

- » Formations ESD par des partenaires / consultants (SafeStatic, Stat-X...)
- » Formations par CP
- » Rendez-vous chez le client final
- » Compétence en emballage...

## 4. Compétence

- » Plus de 20 années d'expérience en emballages pour la protection ESD
- » Quelques références

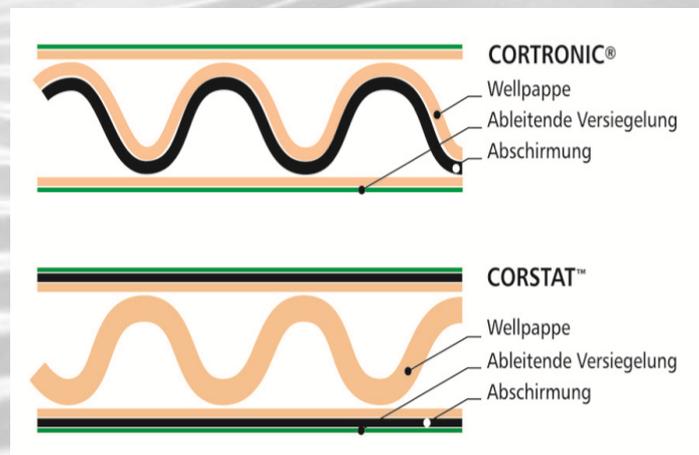


## 4. Compétence (développement durable)

- Plus de 50 apprentis sur un effectif d'env. 1030 salariés
- Toutes nos usines sont certifiées ISO 50001:2011 (Energy Management System)
- Toutes nos activités sont certifiées « FSC »
- Nous disposons de notre propre usine de production de papier (à Kaufbeuren)
- Réutilisation complète de nos déchets et chutes de production
- Récupération des vieux papiers issus de notre région de production

## 5. Propriétés Cortronic / Corstat / dissipatif

- » Cortronic :  
bleu (couche dissipative) + noir (couche de blindage).
- » Corstat :  
noir (couche de blindage).
- » dissipatif :  
(transparent + colorant bleu ou noir).



# 5. Propriétés

**CORSTAT™**  
**CORTRONIC®**

**HANS KOLB**   
WELLPAPPE  
*besser Verpacken!*

Technische Daten	CORSTAT™	CORTRONIC®
<b>Elektrisch</b>		
Oberflächenwiderstand		
Abschirmschicht Ohm (1- oder 2-schichtig) ohne Schwermetall		< 10 <sup>2</sup>
Oberflächenwiderstand der eingebetteten, leitfähigen Schicht	< 10 <sup>4</sup>	
Ableitschicht Ohm	10 <sup>2-4</sup>	10 <sup>2-4</sup>
Kontrollierter Ladungsausgleich	ja	ja
Reibungselektrizität	keine	keine
Oberflächen	schwarz	blau, Standard
Energy Bag Test nach ANSI / ESD STM 11-31 IEC 61340-4-8	< 20 nJ	< 10 nJ
<b>Chemisch</b>		
Korrosion	keine	keine
Galvanische Reaktion	keine	keine
Recyclingfähigkeit	Resy 0062	Resy 0062
<b>Mechanisch</b>		
Abriebfestigkeit (Oberflächen versiegelt)	gut	gut
Bedruckbarkeit	bedingt	bedingt
Feuchtigkeit	keine Beeinträchtigung der elektrischen Eigenschaften	keine Beeinträchtigung der elektrischen Eigenschaften
<b>Spezifikationen</b>		
Entspricht	ANSI/ESD 5541	ANSI/ESD 5541
Entspricht	DIN EN 61340-5-3	DIN EN 61340-5-3
Geschützt durch	Patent erteilt	Patent erteilt
Unterliegt nicht den RoHS-Richtlinien (2002/95/EG und 2002/96/EG)		
<b>Gewicht</b>		
z. B. L 600 B 400 H 120 mm	0,58 kg	0,58 kg

## 5. Propriétés

**Un seul produit pour l'écoulement des charges et le blindage.**

**Nos emballages assurent l'équilibre potentiel**

- à l'intérieur de l'emballage
- entre l'intérieur et l'extérieur de l'emballage
- entre le produit et l'opérateur au moment du déballage

**L'équilibre potentiel est assuré grâce à une couche dissipative continue!**

## 6. Programme standard

- » Gamme très large
- » Disponible sur stock
- » Pas de mini. de commande
- » Pas de frais d'outillage
- » Logistique, stockage pour livraison en just-in-time

## 6. CSC vs. bac en plastique

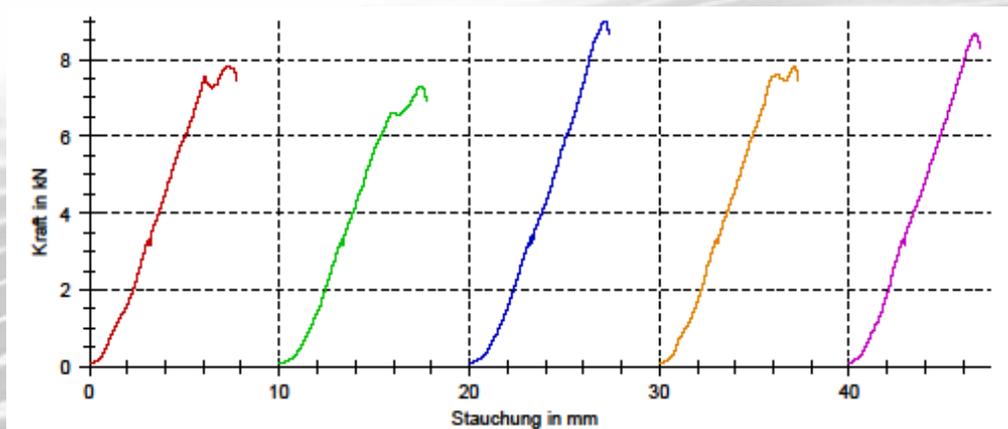
Résultat : test de résistance à l'écrasement



## 6. CSC vs. bac en plastique

Résultats : test de résistance à l'écrasement

Référence	Valeur moyenne $F_{\max}$
05-CSC	8,112 kN
10-CSC	4,787 kN
30-CSC	5,469 kN
bac KLT 400x300x120	10,314 kN
bac KLT 600x400x170	14,927 kN



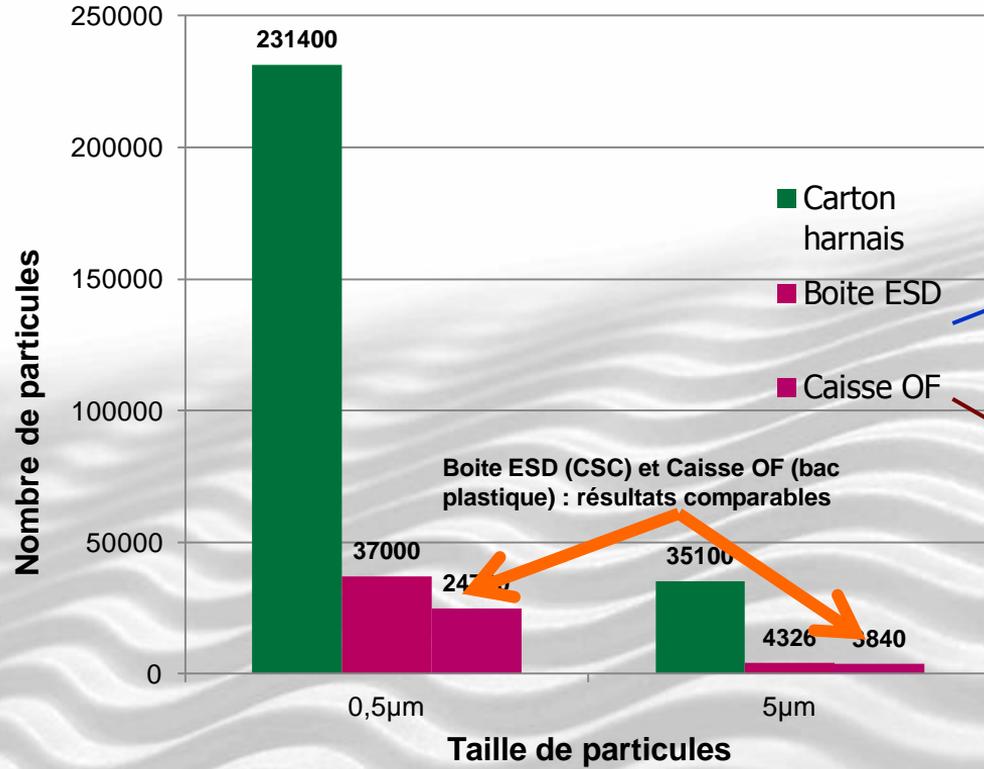
## 6. CSC vs. bac en plastique

- » Capacité de charge :
- » Valeur moyenne 10-CSC = 4,787 kN = 4787 N (1 kg = 9,81 N)
- »  $4787 \text{ N} : 9,81 = 488 \text{ kg}$
- » Facteur de sécurité 2 pour une charge de transport dynamique
- »  $488 \text{ kg} : 2 = \underline{244 \text{ kg}}$   
i.e. un 10-CSC peut supporter 19 conteneurs CSC pesant 12 kg chacun!
- » un emballage utilisé par l'industrie électronique doit-il supporter autant qu'un bac en plastique?!
- » les conteneurs CSC sont disponibles en hauteurs 60/100/139/172/220/300/400mm (nettement plus de possibilités que les bacs en plastique!)

# 6.

Test : Manipulation de différents emballages en salle propre.

Valeurs acceptables (selon ISO 14644-1 classe 8) :  
le nombre de particules de 0,5µm : max 3520000 & 5µm max : 29300.



## 6. Arguments de vente

### Conteneurs de stockage (CSC, TSC)

- » Poids : la légèreté est un avantage pour les collaborateurs et les coûts de transport,
- » Gamme large,
- » Système disponible : séparations, Box-in-Box, CTR, LT, mousse,
- » Volume à plat.
  
- » CSC :
  - » - dimensions Europe,
  - » - capacité de charge, traitement Cortec (anti-humidité),
  - » - possibilité de combiner les petits et les grands CSC.

## 6. Arguments de vente

- » TVS
- » Avantages : emballage unitaire avec des solutions de protection (mousses dissipative ou conductrice, Flatpac),
- » Gamme large, faible volume à plat, facile à monter.
- » Inconvénients : limites dimensionnelles,
- » Outillage avec beaucoup d'empreintes (souvent) > emballage difficile à personnaliser (impression).
  
- » KC, TCP, TEP
- » Avantage : un seul article à gérer en comparaison avec les TVS (boite + solution de protection).
- » Inconvénients : « durée de vie » limitée du film de maintien (6-12 mois), volume de stockage important.

## 6. Arguments de vente

- » Solutions de stockage CRB, CTB, CLBO, CFI
- » Avantage : gamme large, poids léger
- » Inconvénients :
- » Coûts d'outillage et mini. de fabrication pour une solution spécifique
- » Montage pas toujours simple
- » Fragilité en cas d'usage intensif.

## 6. Arguments de vente

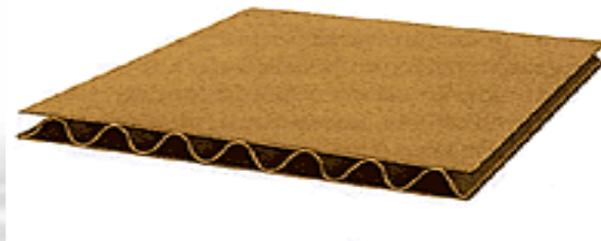
- » CRB - Reel Box Corstat
- » Avantage : gamme large
- » Inconvénient : stabilité
  
- » CLBO – boîte de stockage ouverte
- » Avantage : stockage à plat
- » Inconvénient : stabilité

## 6. Arguments de vente

- » CTR
- » Avantages :
  - » - conçu pour le poste de travail (pas trop grand, léger), Système (séparations, adapté au CSC et au TSC),
  - » - nouvelle variante en double cannelure EE + Cortec : + stable,  
- les languettes de gerbage renforcées améliorent la durée de vie du plateau,
- » Inconvénient : montage pas simple

# 7. Solutions sur-mesure

## Carton ondulé



## Cannelures

- ⇒ E (simple)
- ⇒ B (simple)
- ⇒ C (simple)
- ⇒ EE (double)
- ⇒ EB (double)
- ⇒ BC (double)



## 7. Solutions sur-mesure

- » Kolb Design Studio
- » Know-how issu d'autres secteurs d'activités (produits de grande consommation, automobile...)
- » Nos capacités de production vont du papier à l'emballage final (choix du papier en fonction du cahier des charges)
- » Réseau de partenaires pour proposer des solutions multi-matériaux (mousse, carton compact...)
- » Services logistiques (livraison sur appel).

## 7. Solutions sur-mesure



Emballage navette (600x400 et 400x300 mm)

- Automotive
- CSC + kit spécifique
- séparations pliées : tranche lisse (non-coupante, non génératrice de poussière)

# 7. Solutions sur-mesure

## Emballage jetable

- TVS + kit spécifique + mousse alvéolée



## 7. Solutions sur-mesure



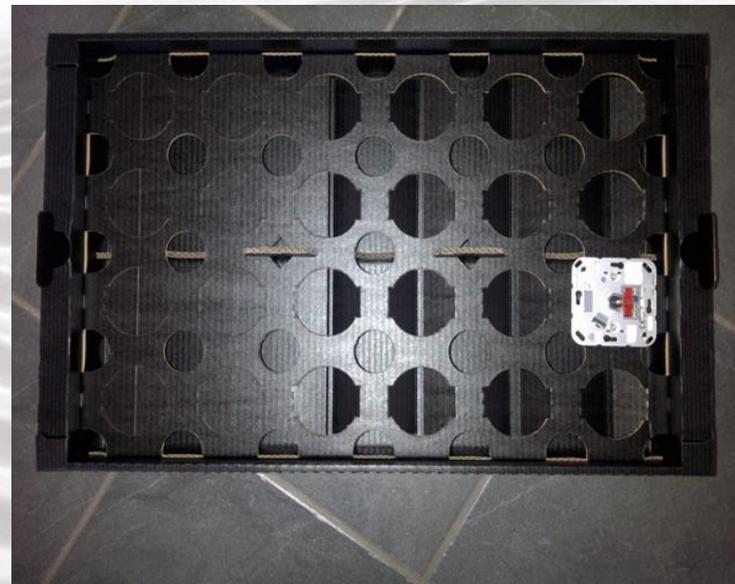
### Emballage jetable

- TVS + calage carton + mousse dure

# 7. Solutions sur-mesure

## Emballage navette

- CTR + plateau spécifique (origine : thermoformage)



## 7. Solutions sur-mesure

Emballage navette (Suisse – Allemagne)

- CSC + plateau spécifique (origine : thermoformage)



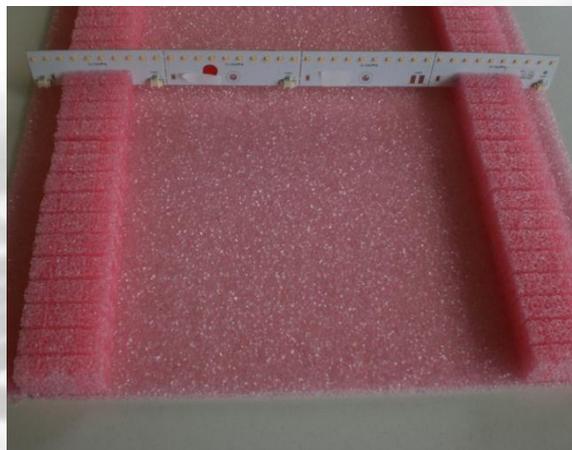
- plateau spécifique



## 7. Solutions sur-mesure

Emballage jetable pour circuits à leds

- TVS + mousse dure



## 7. Solutions sur-mesure

Emballage réutilisable

- TSC + mousse dure



## 8. Synthèse

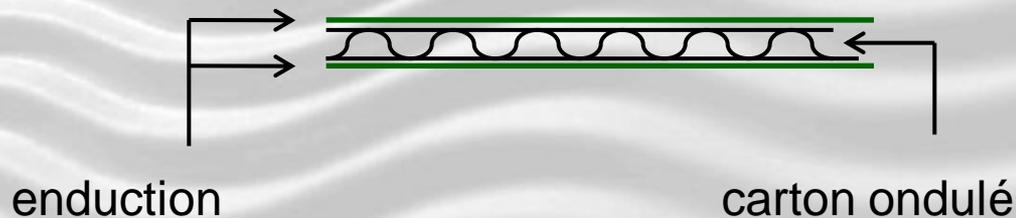
- Un seul produit pour l'écoulement des charges et le blindage
- Conformité aux préconisations de la norme IEC 61340-5-3
- Traitement permanent (sans limite de durée)
- Recyclabilité / Développement durable... dans tous les pays
- Pour les références standard (catalogue) : petites quantités sur stock, pas de coûts d'outillage
- Systèmes complets (séparations, mousses, box-in-box, porte-étiquette...)
- Emballages imprimables
- Légèreté
- Possibilité de combiner protection ESD + autres protections (non-génération de poussière, anti-humidité...)
- Volume de transport réduit (moins d'émission de CO2)...

## 9. Combinaisons

### Exemples de traitements :

résistant à l'eau  
anti-graisse  
résistant à l'abrasion  
anti-adhésif  
anti-glisse  
soft  
ignifugé  
anti-moisissure  
anti-corrosion (VCI)

} traitement CORTEC



MERCI  
POUR VOTRE  
ATTENTION

[www.besser-verpacken.de](http://www.besser-verpacken.de)

**HANS KOLB**   
WELLPAPPE *besser Verpacken!*