



BECAUSE WE CARE



L'inspiration
Naturelle

NATURAL
INSPIRATION



SIPROTEC
LUBRIFIANTS
CONCEPTEUR HAUTE PERFORMANCE

Dityspray, système de conditionnement de pulvérisation

Je suis le fruit de la collaboration fructueuse de deux entreprises françaises, l'une dirigée par Thibault de Maillard, charentais, l'autre par Laurent Stipal périgourdin. Entourés des meilleurs experts, Apragaz pour l'homologation, HP system pour les essais, IMEPSA pour l'injection plastique, ACS pour les complexes et bien d'autres en R&D, ils ont, par leur synergie et leur volontarisme, permis ma mise au point. De ce travail collaboratif ont émergé plusieurs brevets déposés en France, en Europe et à l'international. **Je suis un système innovant, unique et protégé.**



Dityspray préserve les ressources de la planète
Dityspray conserves the planet's resources

Dityspray, spray packaging system

I am the result of the fruitful collaboration between two French companies, one directed by Thibault de Maillard from Charente, and the other by Laurent Stipal from Périgourd. Surrounded by the best experts, Apragaz for the approval, HP system for testing, IMEPSA for plastic injection, ACS for the complexes and many others in R&D, they have enabled my development through their synergy and enthusiasm. Several patents have emerged from this collaborative work and been filed in France, in Europe and internationally. I am an innovative, unique and protected system.

Dityspray, why ? Because we care !

Ma vocation ?

Offrir un nouveau conditionnement de pulvérisation préservant la santé humaine, la sécurité, l'environnement et répondant aux besoins économiques.

Je suis une alternative aux aérosols classiques et aux cartouches et constitue une nouvelle offre de conditionnement. Grâce à mes fonctionnalités, je peux être une solution innovante idéale pour des graisses épaisses, des huiles, des produits de différentes textures, des plus fluides aux plus visqueux.

- **Je me soucie de la santé des utilisateurs et de leur sécurité.** Le gaz Butane ou Propane utilisé dans la majorité des aérosols classiques est remplacé par la compression de l'air qu'on respire, c'est nettement plus sain pour les utilisateurs et plus sécurisant pour le stockage et le transport !

- **Je me préoccupe de l'environnement.** On ne jette pas mon boîtier, on le réutilise. Cela a un impact positif pour la préservation des ressources de la planète !

Mon conditionnement en poche réduit considérablement le volume de déchets, ce qui impacte positivement le coût de la gestion des déchets.

Mon conditionnement en poche réduit considérablement l'encombrement, ce qui impacte très favorablement le coût de mon transport et celui de mon stockage.

- **Je suis économique car mon boîtier est réutilisable.** Au bout d'une certaine durée d'utilisation, le coût initial du boîtier s'amortit. Associé aux coûts induits inférieurs, transport, gestion, stockage des déchets, je suis un système économique.

- **Je suis une nouvelle solution de conditionnement.** Le produit actif est conditionné à l'état pur dans une poche étanche. Les caractéristiques produits sont intactes, non diluées. Cela renforce les propriétés du produit et augmente son efficacité.



Dityspray, une alternative à l'aérosol
Dityspray, an alternative to aerosols



L'atelier de fabrication de Ditybox
The Ditybox production workshop

My vocation ?

To offer a novel spray packaging that protects human health, safety and the environment and which responds to economic needs.

I am an alternative to conventional aerosols and cartridges and constitute a new packaging solution.

My features make me an innovative solution, ideal for thick fats, oils and products with various consistencies, from the most fluid to the most viscous.

- **I am concerned for the health and safety of users.** The butane or propane gas that is used in the majority of conventional aerosol has been replaced by compressing the air we breathe; this is much healthier for users and safer for storage and transport!

- **I am concerned about the environment.** My housing is not thrown away, it is reused. This has a positive impact on conservation of the planet's resources!

My packaging in a pouch dramatically reduces the volume of waste, this has a positive impact on the cost of waste management.

My packaging in a pouch significantly reduces my footprint, this impacts very favourably on the cost of my transport and storage.

- **I am economic because my housing is reusable.** By the end of a given period of use, the initial cost of the housing will be recovered. With my associated lower transport, management and waste storage costs, I am an economic system.

- **I am a novel packaging solution.** The active product is packaged as is, in a waterproof pouch. The products properties are intact, not diluted. This enhances the properties of the product and increases its effectiveness.

AVANTAGES COMPARATIFS DU SYSTÈME DITYSPRAY

	Un aérosol classique	Dityspray
Poids total	+/- 500 g	+/- 500 g
Produit actif	250 ml	250 à 270 ml
Type de propulseur	Gaz inflammable	Air comprimé
Santé utilisateur	Emanation de gaz	Néant
Quantité de propulseur	250 ml	Néant
Emission de déchet	Un boîtier métallique à déposer dans un conteneur pour déchets spéciaux	Ditybag à déposer dans une poubelle noire
Produit actif résiduel	15 g environ	3 g
Volume de transport Emballage	66 palettes de 85536 boîtiers par camion	5 palettes soit 11 fois moins
Volume de transport Produit conditionné	1 palette 120x80x150 = 840 aérosols	1 palette 120x80x150 = 1584 Ditybag
Stockage /sécurité	Stockage sécurisé à l'abri de la chaleur, installations classées SEVESO	Stockage à température ambiante non sécurisé
Typologie de produits à conditionner	Des formulations produits dispersibles avec solvant et gaz	Nouvelles formulations produits, sans solvants, sans gaz et nouveaux produits

COMPARATIVE ADVANTAGES OF THE DITYSPRAY SYSTEM

	Conventional aerosol	Dityspray
Total weight	+/- 500 g	+/- 500 g
Active product	250 ml	250 to 270 ml
Propellant type	Flammable gas	Compressed air
User health	Emission of gas	None
Quantity of propellant	250 ml	None
Emission of waste	A metal housing to be disposed of in a container for special waste	Ditybag to be disposed of in a black bin bag
Residual active product	Approx. 15 g	3 g
Transport volume Packaging	66 pallets of 85,536 enclosures by truck	5 pallets, i.e. 11 times less
Transport volume Packaged product	1 pallet 120x80x150 = 840 aerosols	1 pallet 120x80x150 = 1584 Ditybag
Storage/safety	Secure storage away from heat, SEVESO classified facilities	Non-secured storage at room temperature
Type of products to be packaged	Product formulations dispersible with solvents and gas	New product formulations without solvents, without gas and new products



Mise sous pression avec Ditybase
Pressuring with the Ditybase



Pulvérisation d'une huile
Spraying an oil



Le déchet va dans la poubelle noire
The waste goes into the general waste bin

DOMAINES D'APPLICATION DE DITYSPRAY

Je suis une alternative à l'aérosol et à la cartouche

- Pour des produits techniques dans les domaines de l'industrie, de l'aéronautique, de l'électronique, du bois
- Pour des produits alimentaires
- Pour des produits cosmétiques
- Pour des produits phyto et pharmaceutiques.

Je suis une nouvelle solution de conditionnement pour faire émerger de nouveaux usages et de nouveaux produits

- Pour des produits épais, gras, des silicones, des mastics en industrie
- Pour des pâtes, des beurres, des sauces en alimentaire
- Pour des crèmes, des mousses en cosmétique
- Pour des nouvelles formes galéniques en pharmacie.

Je suis une nouvelle ressource de mise sous pression simple et accessible

- Avec Dityspray, une entreprise peut transporter ses produits et les commercialiser à l'étranger en supprimant les contraintes du transport de l'aérosol
- Avec Dityspray, une société peut implanter une ligne de production à n'importe quel endroit de la planète avec une mise sous pression simplifiée.

DITYSPRAY AREAS OF APPLICATION

I am an alternative to conventional aerosols and cartridges

- For technical products in industry, aeronautics, electronics and woodwork
- For food products
- For cosmetic products
- For phytochemical and pharmaceutical products.

I am an innovative packaging solution, enabling new uses and new products

- For thick products, greases, silicones and mastics in industry
- For pasta, butter and sauces in food production
- For creams and mousses in cosmetics
- For new dosage forms in pharmacology.

I am a new pressurization resource that is simple and accessible

- Dityspray allows a company to transport its products and market them abroad, by removing the constraints of aerosol transport
- With Dityspray, a company is able to establish its production line anywhere in the world with a simplified pressurization system.

LES ÉLÉMENTS QUI ME COMPOSENT

THE ELEMENTS OF
WHICH I AM COMPOSED



Ditybox : un boîtier en PPA transparent homologué, résistant aux chocs, à l'usure et réutilisable.

Ditybox est le réceptacle de Ditybag. Ditybox est équipé à sa base d'une valve pour l'alimentation en air comprimé. La propulsion du produit s'effectue par la pression de l'air comprimé sur Ditybag. Une bague de vissage permet l'étanchéité du système.

Ditybag : une coupelle dôme soudée à une poche en complex tricouches, transparente ou alu selon les caractéristiques du produit. Ditybag peut contenir des produits purs concentrés exempts de tous gaz propulseurs et de tous solvants ayant des principes actifs et des PH très divers. Ditybag peut être équipé de valves de toutes spécificités. Grâce à l'option tige plongeuse, Ditybag peut accueillir des produits très visqueux (équivalent grade 3 pour une graisse).

LE SYSTÈME DITYSPRAY

THE DITYSPRAY SYSTEM



Approved transparent PPA housing that is shock-and wear-resistant, and reusable.

Ditybox is the receptacle for Ditybags. Ditybox has a valve at its base for compressed air supply. The product is propelled by the compressed air pressure on the Ditybag. A screw-tightening ring is used to seal the system.

A domed tray welded to a bag made from a triple-layer complex, transparent or aluminium according to the characteristics of the product. Ditybag can hold concentrated pure products containing no propellant gases or solvents, for a diverse range of active substances and pH values. The valve fitted to the Ditybag can have any specification. In the diver rod option, Ditybag accommodates highly viscous products (equivalent to grade 3 grease).



Les boîtiers sortis d'injection.
Ditybox injection outlet



Un contrôle visuel stricte
A strict visual inspection



Chaque boîtier subit un test de résistance à la pression
Each unit undergoes a pressure test

MA MISE EN OEUVRE MY IMPLEMENTATION

SCHEMA
1

Installation de la poche de consommable dans le boîtier

Installing the consumable in the housing



SCHEMA
2

Alimentation du boîtier en air comprimé et

Supplying compressed air to the housing and





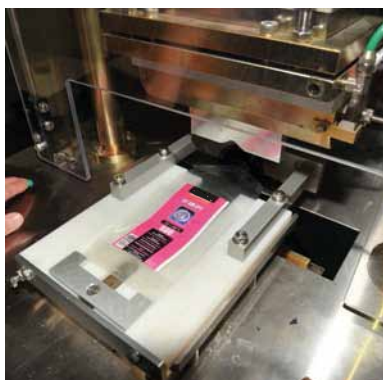
Ditybase : une base d'accueil connectée en permanence au réseau d'air comprimé de l'atelier pour mettre sous pression Ditybox (maxi 8 bars) en moins de 2 secondes.

An accommodating base permanently connected to the workshop compressed air supply, to pressurise the Ditybox (max 8 bars) in less than 2 seconds.



Ditypump : un équipement autonome pour alimenter en air comprimé Ditybox. Avec Ditypump, la mise sous pression est possible quel que soit le milieu d'intervention, en chantier extérieur ou nomade.

Ditypump : An autonomous device for supplying Ditybox with compressed air. With Ditypump, pressurisation is possible whatever the working medium, on an external or roving worksite.



Soudure de la coupelle dôme et de la poche
Welding of the domed tray and the bag



Remplissage de Ditybag
Filling the Ditybag

pulvérisation du produit *spraying the product*



Pulvérisation du produit, la poche se vide en s'aplatissant.
Spraying the product, the bag is emptied by being squashed.



Rechargement d'un nouveau consommable *Reloading with a new consumable*



Purge de l'air restant par une pression sur la soupape de gonflage.
Bleed off the remaining air by pressing on the inflation valve.



La poche produit vide se jette dans une poubelle noire.
The empty product bag is discarded in a black bin.



Boitier vide prêt à être rechargé.
Empty the housing ready to be reloaded.



Retour schéma n°1

Return to diagram 1



Dityspray,
une solution innovante
et audacieuse,
naturellement inspirée...
... et vous ?

Dityspray, an innovative
and bold solution,
naturally inspired ...
... and you?



L'inspiration
Naturelle

NATURAL
INSPIRATION



Contact : **SIPROTEC sas**
Route de Pralhac
43320 Loudes
www.siprotec.fr