

GÖMBÖC

CATALOGUE DES PRODUITS



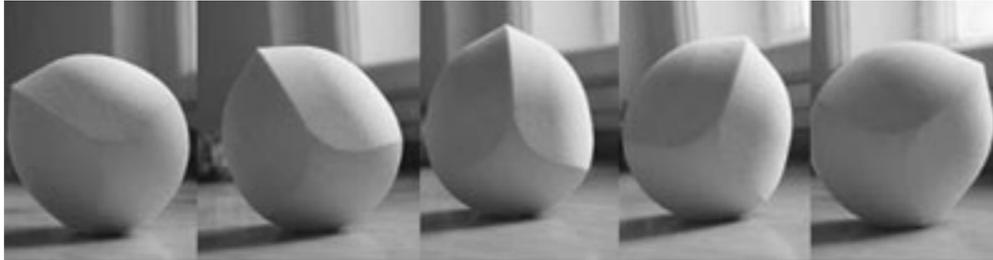
INSPIRATION PARFAITE DANS UN CORPS PARFAIT

“Une forme dont l'impossibilité aurait pu être un théorème élégant, mais son existence est encore plus élégant.”

Chandler Davis – Rédacteur en chef de „The Mathematical Intelligencer”

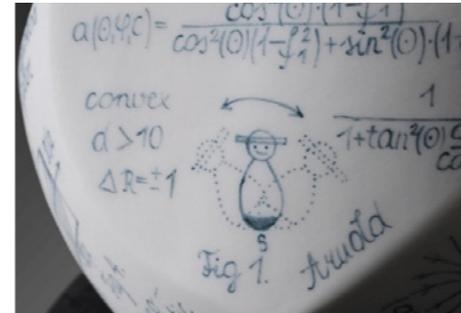


“L'une des idées les plus intéressantes de l'année 2007”
The New York Times



“La GÖMBÖC est comme une créature mythologique. Ça me rappelle l'histoire de l'oiseau griffon.”

Cedric Villani



DE LA GÖMBÖC

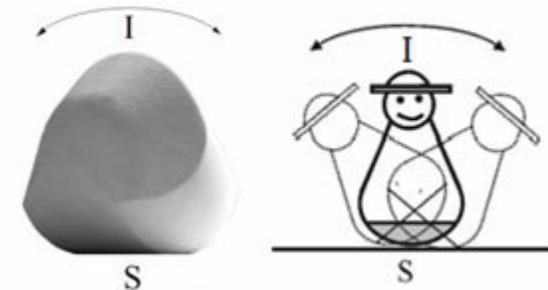
La Gömböc est une innovation mathématique, un cadeau exclusif et aussi un jouet scientifique. Elle aide son propriétaire à se concentrer tous les jours, parce que son mouvement nous rappelle : c'est seulement la question du temps et tout le monde devient capable de relever et trouver l'équilibre dans toutes les situations dans sa vie. Dans notre boutique en ligne, plusieurs variétés de Gömböc se trouvent : acier, bronze, aluminium, plexiglas et noir –préparé d'une matière spéciale noire– qui sont des cadeaux parfaits pour les partenaires commerciaux, collègues et amis.



photo : Alain Goriely

La Gömböc est le premier corps convexe et homogène connu, qui a un point d'équilibre stable et un instable. C'est prouvé qu'un corps avec moins point d'équilibre ne peut pas exister.

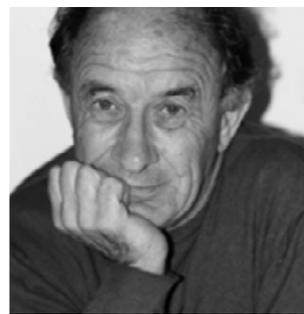
Si on la met dans n'importe quelle position sur une surface horizontale, la Gömböc revient toujours dans son point d'équilibre stable, comme un culbuto. Par contre, au bas du culbuto, il y a du poids, mais la Gömböc est préparée d'une matière totalement homogène donc c'est juste sa forme spéciale à l'aide de laquelle elle revient dans son point d'équilibre.



HISTOIRE DE LA GÖMBÖC

Alors que l'étude du nombre et de la localisation des points d'équilibre statiques dans les corps rigides remonte aux temps d'Archimède, l'une des questions les plus essentielles est restée ouverte jusqu'à très récemment. Combien de points d'équilibre minimum peut être trouvé dans un seul corps solide ?

Bien qu'il y avait des indications forte que ce nombre soit 4, l'un des mathématiciens les plus grands du Xxe siècle, Vladimir Igorevich Arnold a pensé différemment et suggéré que ce nombre minimal puisse être 2. Cette spéculation a dérouté plusieurs scientifiques car personne n'avait vu un objet avec seulement 2 points d'équilibre. Dix ans après, la théorie d'Arnold s'est avérée être correcte, car deux ingénieurs hongrois ont démontré l'existence de tels objets et construit une forme physiquement fonctionnelle qui s'appelle la "Gömböc". La première Gömböc fonctionnelle (avec le numéro de série 001) a été présentée à Moscou, le 20 Août 2007 par les inventeurs du projet pour Arnold à l'occasion de son 70e anniversaire. Ici, après avoir reçu la Gömböc 001, Arnold a présenté autres idées qui relient la Gömböc et les sciences naturelles.

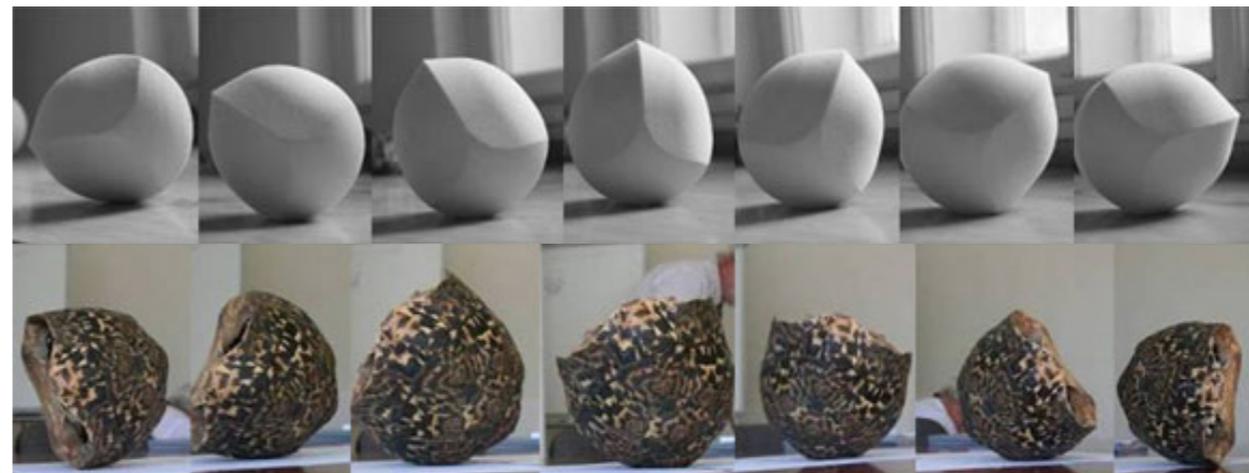


Arnold avait raison encore une fois, bien qu'il n'a pas vécu pour savoir que la forme de la Gömböc est connecté et encodé dans la nature. Depuis, la Gömböc n'est qu'un symbole de l'innovation hongroise, mais aussi une exemple largement reconnu des liens profondes entre les mathématiques et le monde naturel.

La Gömböc a fait ses débuts sur la couverture du **Mathematical Intelligencer** prestigieux. L'innovation hongroise précédente sur la couverture de ce journal était le Rubik's Cube en 1979. En 2007, la Gömböc a été présentée parmi les 70 plus intéressantes inventions de l'année par le **New York Times Magazine**. Il y a des pièces individuelles, numérotées à l'exposition permanentes aux institutions mondiales, comme à l'Université de Cambridge (Gömböc 1209), à l'Université d'Oxford (Gömböc 2013), à l'Université de Princeton (Gömböc 1746), à l'Université de Göttingen (Gömböc 1737) et à l'Institut Poincaré à Paris (Gömböc 1928). La Gömböc a été le cadeau de la Hongrie à **l'Exposition Universelle à Shanghai**, en 2010. Récemment, la Gömböc est apparue à la compétition de chef du monde, Bocuse d'Or, sur la scène de Halle Opera et sur BBC 1 avec Stephen Fry. La Gömböc a aussi inspiré l'art contemporain de haute qualité. Jusqu'ici, il y a des Gömböc articles en 28 langues qui ont été publiés.



Quand on regarde la Gömböc, son charme n'est pas que dans son design, mais aussi dans son mouvement quand elle se revient à son point d'équilibre. La taille moyenne de la Gömböc (environ 10 cm en diamètre) a une tolérance de 0,01 millimètre. L'incapacité d'atteindre cette précision résulte dans les modèles dysfonctionnels.



LA GÖMBÖC VIVANTE

La forme de la Gömböc aide les Tortues étoilées d'Inde à se redresser.

L'auto-redressement est un exercice de sauvetage pour les tortues. Les tortues plates et aquatiques utilisent leurs cous longs et musclés, cependant de nombreuses espèces terrestres sont incapables de se redresser sur une surface horizontale.

Il est remarquable que parmi environ 200 espèces de tortues existantes, quelques unes (parmi lesquelles l'Indian Star Tortoise) ont développé des carapaces qui se rapprochent suffisamment de la forme de Gömböc pour admettre l'auto-redressement par gravité. Les biologistes citent souvent ce fait comme un exemple étonnant de la complexité de l'évolution.

source : curiosity.com

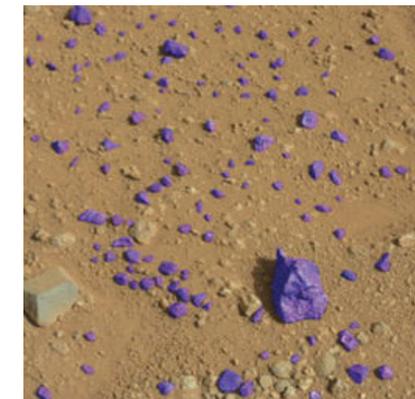
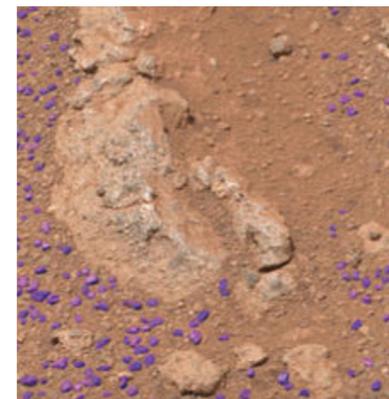


LA GÖMBÖC DANS L'ESPACE

La Gömböc nous aide à décoder l'histoire des pierres sur Mars.

La Gömböc a été la clé dans l'identification des équations en rapport avec la morphogenèse temporelle des pierres. Aidés par ces équations et en utilisant les images des pierres érodées de la NASA, les scientifiques pouvaient estimer la longueur des anciennes rivières martiennes qui existaient il y a 3 milliards d'années à la surface de la planète rouge. Ce résultat est regardé comme l'une des preuves les plus importantes de l'activité fluviale sur Mars.

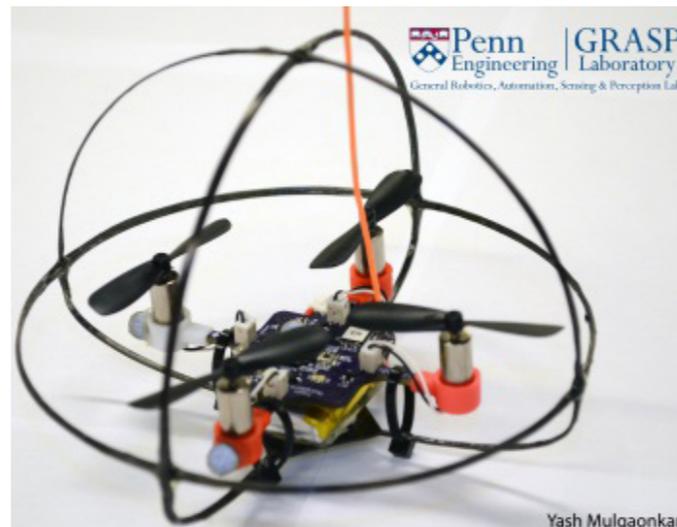
source : nature.com



FONCTIONNALITÉS DE LA GÖMBÖC DANS LA CONCEPTION DE DRONE

La conception de drone de pointe inspiré par le Gömböc. Le laboratoire GRASP à l'Université de Pennsylvania est l'un des principaux centres de recherche et de développement au monde pour les drones d'hélicoptères. L'équipe du laboratoire a été la première à concevoir un robot volant bio-inspiré avec un comportement collectif. Leur dernière percée est le pico-drone super stable capable d'auto-redressement en vol, conçu par Yash Mulgaonkar. L'exosquelette composite en fibre de carbone du robot miniature a été inspiré par la forme de la Gömböc. La forme de la Gömböc est très sensible et de simples déviations corporelles inhomogènes de 1/100 millimètre peuvent détruire ses propriétés mécaniques, la forme elle-même est un bon point de départ pour n'importe quel mécanisme d'auto-redressement. Les scientifiques de Penn travaillent déjà sur une variante plus grande.

source : gomboc.eu



FABRICATION

Les produits de Gömböc sont fabriqués avec l'utilisation de CNC (Computer Numerical Control) technologie millimétrique. La fabrication d'une seule Gömböc demande plusieurs heures de précision, un dessin et une réalisation qui sont précis au centièmes de millimètre. Le plus petit changement apparu sur la surface de Gömböc peut influencer son équilibre et la rendre non fonctionnelle. Ainsi, à l'occasion de chaque gravure il faut contrôler ou concevoir la propre forme complète.



GÖMBÖCS

Choisissez de nos produits de Gömböc comme un cadeau inspirant et exclusif pour vos amis, membres de famille ou partenaires d'affaires !



GÖMBÖC ALUMINIUM

La Gömböc Aluminium est magnifiquement simple. En tant que best-seller de nos produits, c'est un cadeau superbe pour les gens qui veulent quitter le stress quotidien. Si vous avez besoin de l'inspiration ou de divertissement, ce pièce d'argent brillant est le bon choix pour vous.

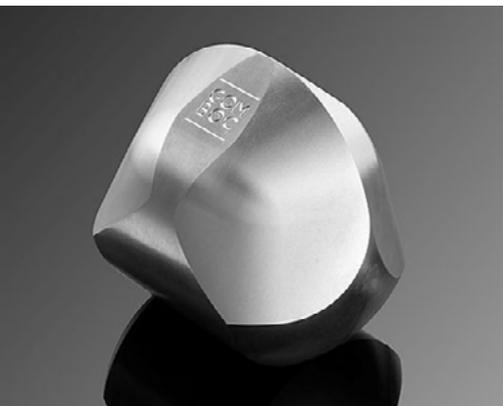
Cette Gömböc est faite d'un alliage spécial d'aluminium, et sa version non polie est l'ajustement parfait pour la Gömböc.

Données du produit

Surface : partiellement polie

Masse : 1000 g

Dimensions :
hauteur : 90 mm
largeur : 80 mm
longueur : 100 mm



GÖMBÖC ALUMINIUM SABLÉ

La Gömböc Aluminium Sablé a l'aspect le plus moderne dans notre boutique en ligne.

Cette Gömböc est fait d'une combinaison de l'alliage spécial de l'aluminium, magnésium et silicone. L'Aluminium Sablé donne un aspect unique et inoubliable à ce produit.

Données du produit

Surface : sablé

Masse : 1000 g

Dimensions :
hauteur : 90 mm
largeur : 80 mm
longueur : 100 mm



GÖMBÖC NOIRE

La Gömböc Noire ressemble à des ouvrages d'art magnifiques venus d'un autre monde. Son aspect foncé est mystérieux et élégant, élevant la forme de la Gömböc aux hauteurs artistiques. Vous n'avez qu'à contempler cette combinaison unique de forme et de couleur pour sombrer dans sa profondeur. Parce que cette Gömböc est faite d'un matériau très sensible, il est recommandé de l'utiliser sur les surfaces lisses pour éviter les rayures. Gömböc Noire est fait de Polyoxyméthylène (POM) coloré, qui est souvent utilisé dans les pièces de précisions qui demandent une stabilité dimensionnelle excellente.

Données du produit

Surface : polie

Masse : 500 g

Dimensions :
hauteur : 90 mm
largeur : 80 mm
longueur : 100 mm



ALUMINIUM GÖMBÖC POLIE

Ce type de Gömböc est à la pointe de la technologie. C'est la nouvelle version de notre produit best-seller, Gömböc Aluminium. La Gömböc, à la surface la plus polie, est un cadeau idéal pour les gens qui aiment le design élégant. N'importe qui peut admirer la beauté de ce chef-d'oeuvre en attirant l'imagination de vie par son mouvement de balancier. Sa surface réfléchissante surbrille la forme unique de l'objet et lui donne un aspect de l'exclusivité à tout environnement. Cette Gömböc est fait d'un alliage spécial de l'aluminium, et sa version polie l'élève à une nouvelle dimension.

Données du produit

Surface : polie

Masse : 1000 g

Dimensions :
hauteur : 90 mm
largeur : 80 mm
longueur : 100 mm



GÖMBÖC EN PLEXIGLAS

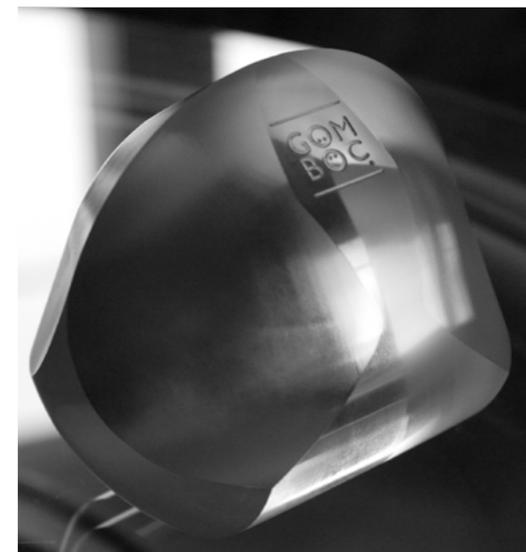
Gömböc Plexiglas Translucide est la combinaison de la perfection et de la clarté. Grâce à sa clarté, ce produit vous montre un nouveau monde chaque jour ensoleillé. Cette Gömböc est fait de verre acrylique, qui vous permet de voir à travers de l'objet. Ce matériau unique peut prouver évidemment la magie de l'existence de la Gömböc. Nous n'avons pas besoin de poids ou de trucs extra; On peut compter seulement sur le miracle de la géometrie.

Données du produit

Surface : polie

Masse : 500 g

Dimensions :
hauteur : 90 mm
largeur : 80 mm
longueur : 100 mm



GÖMBÖC EN ACIER

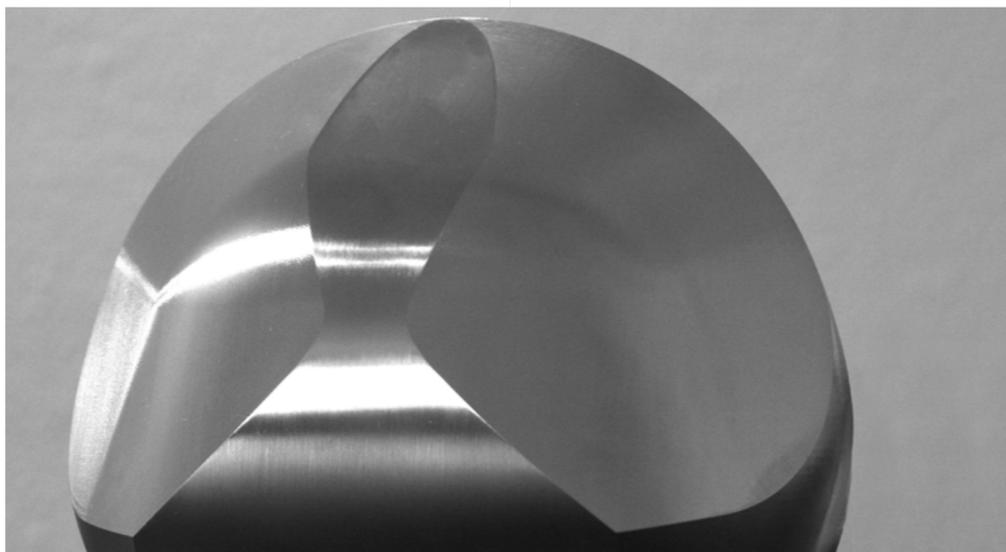
La Gömböc en Acier est notre dernier produit métal, qui a un effet particulièrement relaxant. Cette Gömböc large est idéal pour les esprits et les visionnaires puissants, qui doivent résoudre les problèmes tous les jours. La Gömböc en Acier est le jouet parfait sur votre bureau pour vous aider a réfléchir. Elle est faite d'un matériau très solide, qui est extrêmement robuste et presque aussi lourd que la Gömböc Bronze. Notre inox est une matière idéale qui ravira les amateurs d'objets design.

Données du produit

Surface : non polie

Masse : 2900 g

Dimensions :
hauteur : 90 mm
largeur : 80 mm
longueur : 100 mm



GÖMBÖC BRONZE

La Gömböc Bronze est le produit le plus lourd des Gömböc. Elle semble inarrêtable regardant sa bouge, et elle trouve sa balance très lentement. Cette Gömböc est idéale pour les gens qui aiment penser dans un niveau profond et réfléchir lentement aux possibilités avant de décider. Le mouvement lourd de cette Gömböc peut renforcer la consistance et apporter la simplicité dans le chaos de la pensée.

Données du produit

Surface : non polie

Masse : 3500 g

Dimensions :
hauteur : 90 mm
largeur : 80 mm
longueur : 100 mm



GÖMBÖC EN PORCELAINE

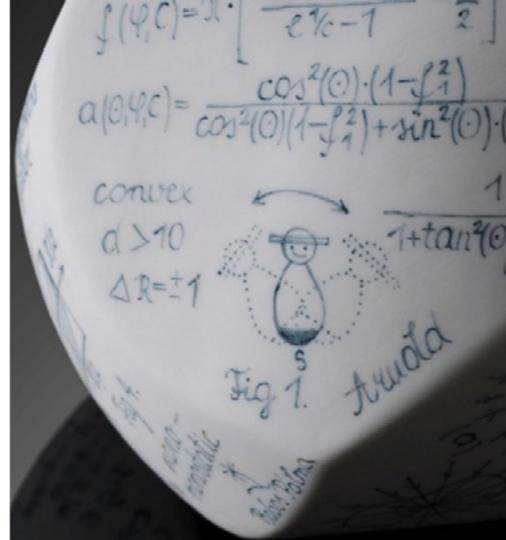
La Gömböc en Porcelaine est la première représentation artistique de cette innovation mathématique. Ce chef-d'oeuvre fascinant est idéal pour collectionneurs et passionnés de porcelaine et design. La manufacture de porcelaine mondialement célèbre de Herend (Hongrie) produit ce jouet de science exaltant. La Gömböc en Porcelaine est fait de porcelaine blanche, qui est cuite à 1,400°C. Après la cuisson, la porcelaine, qui a une forme de Gömböc, est peinte à la main par des maîtres-artisans. Cette version de porcelaine est une pseudo-Gömböc à cause de son intérieur creux.

Données du produit

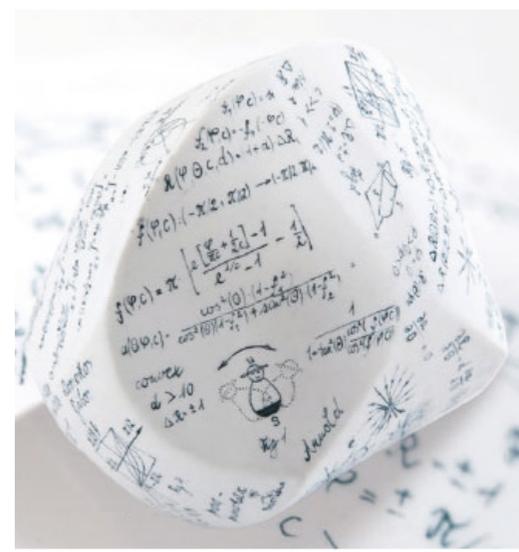
Surface : non polie

Masse : 345 g

Dimensions :
hauteur : 105 mm
largeur : 75 mm
longueur : 105 mm



fr.gomboc-shop.com



GÖMBÖC LÉGÈRE

La Gömböc Légère –comme son nom l’indique– est la moins sensible et la plus légère Gömböc de notre gamme, qui fonctionne avant tout comme objet de présentation. En outre, elle est un cadeau idéal pour les passionnés des sciences et des innovations mathématiques.

Données du produit

Surface : non polie

Masse : 300 g

Dimensions :
hauteur : 90 mm
largeur : 80 mm
longueur : 100 mm

fr.gomboc-shop.com



EMBALLAGE

COFFRET STANDARD

Notre coffret standard peut protéger de manière optimale le produit choisi pendant l'expédition. Sa couche intérieure peut ensuite être utilisée séparément pour présenter la Gömböc. Une couche translucide avec les formules mathématiques couvre la Gömböc pour donner des idées supplémentaires à son nouveau propriétaire.

Dimensions :

hauteur : 170 mm

largeur : 145 mm

longueur : 125 mm



GOM
BÖC



COFFRET CADEAU

Notre coffret cadeau a été développé pour les besoins individuels. L'intérieur velours lui donne un aspect élégant. C'est le choix parfait si vous souhaitez utiliser la Gömböc comme un cadeau pour des occasions telles que par exemple des anniversaires ou des événements d'entreprise.



Dimensions :

hauteur : 103 mm
largeur : 123 mm
longueur : 123 mm



COFFRET STANDARD GRAVÉ

Graver sur un coffret standard est une technique rapide et abordable pour obtenir un cadeau unique. La gravure de couleur brune peut être placée sur le dessus du coffret, au-dessus de la petite fenêtre.



Dimensions :

hauteur : 170 mm
largeur : 145 mm
longueur : 125 mm



COFFRET CADEAU GRAVÉ

Notre coffret spécial de présentation a été développé pour être personnalisé. Pour créer un cadeau personnalisé, des titres uniques de Gömböc ou le logo de votre entreprise peuvent être placés sur le dessus du coffret. En plus, l'intérieur velours lui donne un aspect élégant.

C'est le choix parfait si vous aimeriez utiliser la Gömböc comme un cadeau pour les occasions différentes, par exemple des anniversaires ou des événements d'entreprise.

Dimensions :

hauteur : 103 mm
largeur : 123 mm
longueur : 123 mm



COFFRET CADEAU AVEC LOGO ARGENTÉ

Notre coffret spécial de présentation a été développé pour être personnalisé. Pour créer un cadeau personnalisé, des titres uniques de Gömböc ou le logo de votre entreprise peuvent être placés sur le dessus du coffret. En plus, l'intérieur velours lui donne un aspect élégant.

C'est le choix parfait si vous aimeriez utiliser la Gömböc comme un cadeau pour les occasions différentes, par exemple des anniversaires ou des événements d'entreprise. Les graphiques argentés s'harmonisent avec le logo de Gömböc sur le dessus du coffret. Notre sérigraphie spéciale est la raison de cet aspect unique.

Le temps de production de ce coffret spécial est entre 5-7 jours ouvrables.

Dimensions :

hauteur : 103 mm
largeur : 123 mm
longueur : 123 mm



ACCESSOIRES

PLAQUE DE VERRE GRAVÉE

La plaque de verre gravée, qui a une taille de 25x25 cm est une représentation décorative de Gömböc. On peut graver le logo de votre entreprise, les titres uniques ou des images. Vous pouvez placer ce cadeau exclusif sur une table de conférence ou votre bureau. Nous recommandons cette plaque unique avec notre Gömböc Aluminium, Plexiglas Translucide ou Noire.

Dimensions :

hauteur : 250 mm

largeur : 250 mm



CARTE POSTALE 3D ET ENVELOPPE DU JOUR

Notre carte postale 3D n'est pas qu'une représentation de Gömböc en 3D mais elle montre aussi ses phases de mouvement comme une animation quand l'angle de vue de la carte est modifié. Cet effet optique est possible grâce à une technologie d'impression spéciale qui s'appelle l'impression lenticulaire. La carte postale a une taille standard et elle est un support de communication original à utiliser avec les timbres de Gömböc, qui sont également disponibles dans notre boutique en ligne.

Taille de l'enveloppe : 148x105 mm



Est-ce que vous avez collectionné des timbres ou êtes-vous encore un collectionneur ? Si votre réponse est oui, notre enveloppe cachetée du jour est le choix parfait pour vous! Cette enveloppe est fourni avec des timbres spéciaux de Gömböc. Nous vous envoyons 2 timbreéglement (l'un avec la date et le logo de la Gömböc et un supplémentaire)

TIMBRES

Notre timbres de Gömböc peut être la dernière pièce originale dans votre collection ! Notre série de timbres vous montre le mouvement de la Gömböc en 30 pas. La Gömböc était en focus dans le pavillon hongrois à l'Expo de Sahnghai, en 2010. À cause de l'importance de cet événement, la Poste Hongroise a publié une bloque des timbres et des brochures à la mémoire de cette occasion spéciale. Chaque timbre unique (avec la valeur nominale de 100 HUF) montre une position caractéristique différente du mouvement de la Gömböc. La valeur nominale d'une bloque de 30 timbres est 100 HUF chacun. Date d'émission : 30 Avril 2010 (imprimé par Pénczjegynyomda)



C'est une brochure avec 30 timbres de Gömböc. Notre brochure est spéciale parce que vous pouvez voir le mouvement de la Gömböc en feuilletant la brochure.

CONTACTEZ-NOUS

www.gomboc-shop.com

NOTRE ÉQUIPE DU SERVICE CLIENTÈLE EST TOUJOURS LÀ
POUR VOUS AIDER !

Service clientèle : service@gomboc-shop.com

ENIKÓ BIRÓ

DIRECTEUR DES VENTES

+36 20 957 33 57

biro.eniko@dolphio.hu

