



TECNOCOAT P-2049 - MEMBRANE 100% PURE
POLYURÉE

La polyurée 100% pure TECNOCOAT P-2049 a été développée comme revêtement unique et dédiée à l'étanchéité, la protection et le scellage en général. La membrane pure polyurée TECNOCOAT P-2049 est obtenue à partir du mélange de deux composants liquides, isocyanates et amines, à l'aide d'un équipement de projection bi-composants.

Il possède le marquage CE, sur la base de la déclaration de performance (DoP) dont les caractéristiques sont conformes à la réglementation UE N°305 / 2011. Déclaration disponible sur www.tecnopol.fr ou sur demande.



UTILISATIONS

Étanchéité et protection de :

- Couvertures inclinées, terrasses, balcons (guide 005 ATE 11/0357 et BBA 16/5340),
- Toitures béton, acier et fibrociment,
- Réservoirs et canaux d'irrigation conformément à la Directive Européenne 98/83/CE,
- Revêtements de ponts (sous asphalte) et éléments de génie civil (guide 033 ATE 16/0680),
- Sols industriels avec des exigences d'étanchéité et de résistance (certification EN 1504.2),
- Sols et couvertures de parkings avec circulation routière, finition antidérapante (ENV 12633:2003),
- Piscines, aquariums, bassins, rétentions industrielles**,
- Applications maritimes en eau de mer,
- Murs de soutènement et fondations,
- Toitures et façades végétales; catégorie P4 selon EOTA guide 005, couverture hautement protégée (ATE 11/0357 et BBA 16/5340),
- Usines énergétiques, de recyclage, de traitement et stockage de l'eau et de résidus (avec la certification européenne EN 1504.2), pétrochimiques,
- Revêtements de véhicules et navires,
- Supports principaux : minéraux, métalliques, synthétiques...

REMARQUE: consulter notre service technique sur l'application dans d'autres supports.

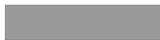
**Certains sujets de rétention nécessitent un traitement particulier, consulter le service technique.

Epaisseur minimum	± 1,5 mm
Sec au touché à 23°C	± 5 secondes
Durée de vie équivalente	W3, 25 ans
Méthode d'application	équipement de dosage spécifique
Dureté shore A à 23°C	> 93
Allongement à 23°C	> 350%
Résistance à la traction à 23°C	± 20 MPa
COV	0% (100% extrait sec)





COULEURS

	Blanc
	Gris
	Noir
	Rouge

* Le format 60+60kg n'est disponible qu'en gris

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- TECNOCOAT P-2049 est un produit d'une grande dureté et résistance à l'usure qui, une fois appliqué, offre une grande stabilité et durabilité,
- Il possède une certification EOTA (**ATE 11/0357 et BBA 16/5340**) d'une vie utile de 25 ans pour une épaisseur minimum de 1,4 mm, pour faire des étanchéités en toitures,
- Il possède une certification EOTA (**ATE 16/0680**), pour une épaisseur minimum de 2,3 mm, pour faire des étanchéités sous asphalt dans les tablier de ponts,
- L'épaisseur minimum recommandé est de 2 mm.
- L'application se fait par notre unité de dosage et projection TC-2049 (spray-equipment.tecnopolgroup.com) ou similaire,
- La polyvalence de TECNOCOAT P-2049 et son séchage de 3 à 5 secondes, lui permettent de s'adapter à n'importe quelle surface, idéal pour des surfaces irrégulières et des formes en tous genres, qu'elles soient courbes ou droites,
- Grâce à sa haute résistance, il peut être praticable à la circulation par des véhicules lourds.
- Il est exempt de gaz nuisible à la couche d'ozone, il ne favorise pas l'effet de serre (ne contient pas des HFC, HCFC, COV, etc...),
- Il est 100% recyclable par des moyens mécaniques respectueux de l'environnement,
- La collecte de gaz pour le recyclage et/ou la destruction n'est pas nécessaire,
- TECNOCOAT P-2049 permet d'économiser des joints, baguettes et autres accessoires, puisque l'aspect est uniforme et continu, garantissant un entretien et un nettoyage optimal,
- Son application est recommandée directement sur les structures en béton après primaire.
- Le produit est certifié pour une application dans une pente zéro, sans pente (ATE 11/0357 et BBA 16/5340).
- Le système TECNOCOAT P-2049 nécessite une protection face aux rayonnements solaires UV, puisqu'il s'agit d'une membrane aromatique. Nous recommandons l'application de la finition protectrice colorée TECNOTOP 2C, homologué par l'EOTA, au cas où cette protection ne serait pas assurée par d'autres moyens physiques. Une résine de polyurée aliphatique peut également être appliquée en application manuelle TECNOTOP S-3000, ou la résine monocomposant TECNOTOP 1C, pour toitures non-circulables.
- TECNOCOAT P-2049 est un produit insensible aux changements de température ambiante entre -40° et +140°, conservant des propriétés élastiques, de résistance à la fissuration,
- La réaction rapide de TECNOCOAT P-2049 au moment de son application fournit une stabilité en quelques secondes, pouvant être circulaire et garantissant les propriétés d'étanchéité après 3 heures. Cette polyurée atteint ses conditions optimales après 24 heures environ.
- Les propriétés du système TECNOCOAT P-2049 lui permettent d'adhérer à n'importe quelle surface, que ce soit du ciment, du béton, du polyuréthane, du bois, du métal... D'autre part, grâce à sa haute résistance, il peut être circulaire et antiglisant en lui donnant une finition rugueuse.



CONDITIONNEMENT

Emballages métalliques de 225 kg chacun.

CONSERVATION

12 mois à une température de 5 °C à 25 °C, toujours conservé dans un endroit sec, à l'abri du soleil. Une fois ouvert, le fut doit être utilisé immédiatement.

PROCÉDURE D'APPLICATION

En général, il faut tenir compte des facteurs suivants préalables à l'application :

- Réparation des surfaces (remplissage des fissures, élimination d'irrégularités, élimination d'anciens produits imperméabilisants appliqués...),
- Nettoyage du support, élimination des poussières, salissures, graisse ou efflorescences existantes,
- Le substrat doit être suffisante pour résister à la compression et à l'adhérence de la membrane. Dans la cas contraire, réparer et appliquer le primaire adéquat,
- La force d'adhérence de la membrane (sur béton) minimale est de 2,5 N/mm² (MPa),
- En cas de doute sur les qualités du support, effectuer un application test dans une zone restreinte pour vérifier,
- L'application du système TECNOCOAT P-2049 doit être faite en absence d'humidité ou d'eau provenant du support ou du substrat, que ce soit au moment de l'application ou à posteriori (pression à travers le support : remontée d'eau, nappe phréatique...),
- En cas d'humidité existante dans le support, consulter les fiches techniques de nos primaires où les niveaux d'humidité maximum sont spécifiés,

Les supports sur lesquels le système d'étanchéité TECNOCOAT P-2049 peut être appliqué sont multiples et, selon leur nature ou leur état, la démarche sera différente. Vous trouverez ci-dessous la définition de la méthode pour certaines surfaces courantes. Pour d'autres supports, vous pouvez poser vos questions à notre département technique.

Support en béton

- Les fissures existantes ou zones où les matériaux sont décollés doivent être réparées avec un mélange (proportion ±1:4) de notre résine époxy PRIMER EP-1020 et un granulats de silice.
- Le béton doit être complètement sec (le processus de séchage du béton est de 28 jours) ou, en tout cas, il est nécessaire de vérifier le degré maximum d'humidité selon le primaire utilisé.
- Laitance de béton et agent démoulant doivent être éliminés pour obtenir une surface aux pores ouverts à travers des processus de sablage, fraisage ou ponçage.
- Ensuite, il faut nettoyer et éliminer de la surface les éléments contaminants, comme la poussière ou les particules provenant de ces processus antérieurs.
- Appliquer le primaire dans les conditions indiqués dans les fiches techniques du produit. Les primaires polyuréthanes PRIMER PU-1050/ PRIMER PUC-1050 sont bi-composants.
- Appliquer la membrane de polyurée pure TECNOCOAT P-2049.
- Application d'une finition polyuréthane aliphatique TECNOTOP S-3000/2C/2CP/1C en consommation et épaisseur désirée pour une protection contre les UV. Cette application peut être réalisée au rouleau à poils courts ou par projection "Airless" (voir conditions d'application sur le fiche technique des produits).

Support céramique

- Sur les surfaces céramiques, remplir les vides et remplacer les éléments mal-adhérents. Les vides devront être remplis par le mastic MASTIC PU, et les joints de dilatation traités avec TECNOBAND 100 si nécessaire.
- Un nettoyage à sec est recommandé pour éviter les infiltrations d'eau. La poussière et les autres contaminants physiques doivent également être totalement éliminés.



- Ensuite, appliquer le primaire adéquat pour les surfaces non-poreuses, comme PRIMER EPw-1070 époxy.
- Appliquer la membrane de polyurée pure TECNOCOAT P-2049.
- Application de finitions polyuréthane aliphatiques TECNOTOP S-3000/2C/2CP en consommation et épaisseur désirée pour une protection contre les UV. Cette application peut être réalisée au rouleau à poils courts ou par projection "Airless" (voir conditions d'application sur le fiche technique des produits)

Support collé/soudé

Les supports en revêtements collés ou soudés (bitume, EPDM, PVC...) ne doivent pas présenter des défauts d'adhésion ou autre conditions défavorables. Le support doit être conforme à la procédure de pose.

- Il est recommandé de nettoyer les supports avec de l'eau et de s'assurer de son séchage complet.
- Ensuite, appliquer le primaire adéquat pour les surfaces non-poreuses, comme PRIMER EPw-1070 époxy pour le bitume.
- Appliquer la membrane pure polyurée TECNOCOAT P-2049,
- Application de finitions polyuréthane aliphatiques TECNOTOP S-3000/2C/2CP/1C en consommation et épaisseur désirée pour une protection contre les UV. Cette application peut être réalisée au rouleau à poils courts ou par projection "Airless" (voir conditions d'application sur le fiche technique des produits)

Support métallique

Les supports métalliques ne doivent pas présenter des défauts d'adhésion ou autre conditions défavorables. Le support doit être conforme à la procédure de pose.

- Il est recommandé de nettoyer les supports par sablage ou ponçage
- Appliquer le primaire approprié. Dans le cas de surfaces non-poreuses, utiliser un primaire époxy, PRIMER EP-1040,
- Appliquer la membrane pure polyurée TECNOCOAT P-2049,
- Application de finitions polyuréthane aliphatiques TECNOTOP S-3000/2C/2CP/1C en consommation et épaisseur désirée pour une protection contre les UV. Cette application peut être réalisée au rouleau à poils courts ou par projection "Airless" (voir conditions d'application sur le fiche technique des produits)

Remarque : pour les applications sur ce support, voir la fiche technique du TECNOCOAT P-2049 EL

TEMPS DE RECOUVREMENT TECNOCOAT

...par l'une des couches suivantes :	Température	Temps minimum	Temps maximum
TECNOCOAT	+10°C +20°C +30°C	immédiat	5 heure 3 heure 1 heure
PRIMAIRE PU-1000	+10°C +20°C +30°C	immédiat	-
FINITION TECNOTOP 2C/1C	+10°C +20°C +30°C	immédiat	10 h 6 h 3 h
FINITION TECNOTOP S-3000	+10°C +20°C +30°C	immédiat	2 h 1 h 0,5 h



Notes:

- Temps de recouvrement dépassé ou présence d'eau (rosée, pluie, etc), suivre la procédure au chapitre "Procédure de réparation et recouvrement".
- Pour améliorer la cohésion entre couches, favoriser des recouvrements rapprochés, au plus tôt,
- Consulter dans tous les cas les temps de recouvrement, de séchage et les solutions pour chaque point singulier de la construction, les conditions d'application de tous les produits à travers les fiches techniques concernées,
- Pour d'autres types de supports/surfaces, pour plus d'informations sur la procédure d'exécution, ou pour tout autre besoin, consulter avec notre département technique,
- Toutes ces procédures peuvent être modifiées, selon l'état des supports, des conditions structurelles, l'environnement climatique au moment de l'application.

PROCÉDURE DE RÉPARATION ET RECOUVREMENT

Réparation

Dans le cas où la membrane est abîmée accidentellement, ou de petites zones ont été oubliées lors de la projection, procéder comme suit :

- Couper, supprimer la zone endommagée,
- Ponçer la zone concernée pour obtenir un chevauchement d'environ 20~30 cm sur l'ancienne étanchéité, pour ouvrir les pores de la membrane déjà catalysée,
- Nettoyage (aspiration) de déchets produits (poussières) et si possible sans eau, dans le cas contraire, sécher et vérifier le taux d'humidité. L'usage de solvants à base de cétones (MEK) est recommandé pour ce type de nettoyage de surface,
- Appliquer une couche mince (50-100 g/m²) de PRIMER PU-1000,
- Il est recommandé de saupoudrer légèrement la surface de primaire humide par du sable de silice sec SILICA SAND,
- Attendre le séchage,
- Appliquer la membrane TECNOCOAT P-2049, la membrane froide TECNOCOAT CP-2049 ou la membrane de polyuréthane DESMOPOL,
- Appliquer la finition aliphatique TECNOTOP S-3000/2C/2CP/1C, en consommation et épaisseur désirée pour une protection contre les UV. Cette application peut être réalisée au rouleau à poils courts ou par projection "Airless" (voir conditions d'application sur le fiche technique des produits).

Recouvrement

Dans le cas où le temps de recouvrement est dépassé, procédez comme suit :

- Ponçer une bande longitudinale en lieu du raccord pour obtenir un chevauchement d'environ 20~30 cm sur l'ancienne étanchéité, afin d'ouvrir les pores de la membrane déjà catalysée,
- Nettoyage (aspiration) de déchets produits (poussières) et si possible sans eau, dans le cas contraire, sécher et vérifier le taux d'humidité. L'usage de solvants à base de cétones (MEK) est recommandé pour ce type de nettoyage de surface,
- Appliquer une couche mince (50-100 g/m²) de PRIMER PU-1000,
- Il est recommandé de saupoudrer la surface de primaire humide avec du sable de silice sec SILICA SAND,
- Attendre le séchage,
- Appliquer la membrane TECNOCOAT P-2049, la membrane froide TECNOCOAT CP-2049 ou la membrane de polyuréthane DESMOPOL,
- Appliquer la finition aliphatique TECNOTOP S-3000/2C/2CP/1C, en consommation et épaisseur désirée pour une protection contre les UV. Cette application peut être réalisée au rouleau à poils courts ou par projection "Airless" (voir conditions d'application sur le fiche technique des produits).



SECURITÉ ET UTILISATION

- Il est nécessaire de suivre les recommandations de sécurité durant le processus d'utilisation et de mise en œuvre ainsi qu'en pré et post application.
- Protection respiratoire: il faut utiliser une adduction d'air approuvé lorsqu'on fait une application en projection.
- Protection de la peau: Utiliser des gants en caoutchouc. Enlever les Immédiatement après la contamination. Utiliser des vêtements de protection propres, couvrant tout le corps. Bien se laver avec de l'eau et du savon après le travail et avant de manger, boire ou fumer. On devra utiliser des vêtements propres, qui devront être nettoyés s'ils sont souillés.
- Yeux (visage) : Lunettes de sécurité pour éviter les éclaboussures.
- Déchets: la génération de déchets doit être évitée ou minimisée. Stocker, identifier ou incinérer sous des conditions contrôlées, conformément aux lois et réglementations locales et nationales.

En tout cas, consulter la fiche de données de sécurité du produit, sur demande.

ÉQUIPEMENT DE PROJECTION RECOMMANDÉ

Pour la réalisation, il est nécessaire de mélanger et doser les 2 composants Isoocyanates et amines, à l'aide d'une machine de projection TC2049 (spray-equipment.tecnopolgroup.com) ou similaire.

Les paramètres généraux pour l'application de ces produits sont:

- Temperature d'Isocyanate: +/-75°C
- Temperature des amines: +/-70°C
- Temperature des tuyaux: +/-70°C
- Pression d'utilisation: 2.900 psi (200 bar)
- Chambres de mélange recommandées: GU-07008-1 or GU-07008-2

Ces paramètres de température et de pression doivent être évalués, ratifiés ou modifiés par l'aplicateur, en fonction des conditions climatiques, de la météo ou des spécifications des équipements de projection.

COMPLEMENTS

Pour l'application du système TECNOCOAT, les produits suivants peuvent aussi être employés comme compléments. Cela permet de protéger et améliorer leurs caractéristiques physiques et mécaniques selon leur exposition, la finition souhaitée ou le type de support :

- PRIMER EP-1020: pour le remplissage et colmatage de fissures existantes dans la surface en béton, mélangé avec des granulats en silice dans une proportion 1:4. Cela permet d'obtenir rapidement une base de colmatage consistante et avec un séchage rapide.
- PRIMER PU-1050 | PRIMER EPw-1070|PRIMER PUc-1050 | PRIMER EP-1040 |PRIMER EP-1020 |PRIMER PU-1000: primaires prévus pour leur application préalable sur les supports afin d'améliorer leur adhérence et régulariser l'état de surface du support. Ces applications régularisent aussi le niveau d'humidité existant dans le support (consulter les degrés de perméabilité dans leurs fiches techniques).
- Le rendement peut varier en fonction du type de support, sa nature ou sa texture superficielle. Consulter les fiches techniques de chaque produit ou notre département technique.
- TECNOTOP S-3000: résine bicomposant polyurée application composante manuelle aliphatique et rouge pour la protection UV ou les toits ne soient protégés. Excellent pour des applications de pavement pour véhicules. Séchage rapide et de l'application.
- TECNOTOP 2C: résine de finition en polyuréthane aliphatique bi-composant et coloré pour la protection face aux rayons UV des couvertures ou sols sans protection supplémentaire,
- TECNOTOP 2CP: résine de finition en polyuréthane aliphatique bi-composant et coloré pour la protection face aux rayons UV et les agents chlorés dans le cas d'étanchéité de piscines, fontaines, bassins ou aquariums.



- TECNOTOP 1C: résine de finition aliphatique monocomposant et coloré pour la protection face aux rayons UV des couvertures ou sols sans protection supplémentaire; pour toitures non passables
- TECNOPLASTIC: particules plastiques lesquelles, une fois mélangées à TECNOTOP 2C/2CP forment une surface rugueuse, conforme avec la norme UNE-ENV 12633:2003 obtenir une classification CLASSE 3 (Rd>45), selon le dosage (consulter notre département technique).
- TECNOBAND 100: bande adhésive déformable à froid, composée d'une couche de fibres non tissées et d'une couche inférieure viscoélastique autoadhésive, toutes deux permettant l'adaptation à la forme du support. Idéale pour appliquer sur des joints structuraux et des empiètements entre des matériaux métalliques.
- MASTIC PU: mastic en polyuréthane pour remplir les joints (utiliser conjointement avec TECNOBAND 100 dans certains cas).

Consulter les fiches techniques des produits pour plus d'informations.

DONNÉES TECHNIQUES (SELON ATE 11/0357 ET BBA POUR LE MARCHÉ UK):

DESIGNATION	VALEURS	RÉSULTATS
Densité à 23 °C ISO 1675		1.100kg/m ³
Allongement à 23 °C ISO 527-3		>350%
Résistance à la traction à 23 °C ISO 527-3		23 MPa initial ~ 17 MPa à 25 ans
Dureté (Shore A) DIN 53.505		>93
Dureté (Shore D) DIN 53.505		>50
Durée de vie		W3 25 ans à 1,4 mm d'épaisseur selon ATE 11/0357
Zone climatique		S (sévère)
Températures du support		-20 °C ~ 90 °C
Résistance à la diffusion du vapeur d'eau EN 1931		μ=2.279
Diffusion de la vapeur d'eau EN ISO 7783		14 g/(m ² /jour)
Charge d'usage		P4 (toiture végétalisées)
Pente de l'élément constructif		S1~S4 (=0°) pente zéro
Feu extérieur EN 13501-5:2007 A1:2010		Class. Broof (t1+ t2 + t3 +t4)
Réaction au feu		Euroclass E
Résistance aux mouvements EOTA TR-008		apte à 1.000 cycles
Temps de gélification à 23 °C		± 5 secondes
Polymérisation complète à 23 °C		± 24 heures
COV		0% (100% extrait sec)
Résistance aux racines EN 13948:2008		OUI
Résistance chimique	Résistant à de nombreux produits et composants chimiques (consulter le service technique)	
Résistance thermique	Le comportement est constant à température ambiante entre -40 °C ~ +140 °C	



DONNÉES TECHNIQUES SELON ATE 11/ 0357

PROPRIÉTÉS	COMPOSANT A	COMPOSANT B
Densité g/cm ³ ISO 1675	1,11± 5% g/cm ³	1,09-1,12± 5% g/cm ³ *
Extrait sec à 105 °C (% poids) EN 1768	100	100
Viscosité (S63, 30 r.p.m. à 25 °C) UNE-EN ISO 2555	900±50 cps	650±50 cps *
Rapport du mélange – poids	100	102
Rapport du mélange – volume	100	100

*: données prises sur une base neutre ; ces données peuvent varier pour autres coulerus; réviser le COA

DONNÉES TECHNIQUES (SELON EN 1504.1)

PROPRIÉTÉS	VALEURS	RÉSULTATS	MÉTHODES
Résistance à l'abrasion	Perte de masse	133 mg	EN ISO 5470-1:1999
Essai de chute de masse	Sans soudures, 20Nm masse 1.000 g	Classe II>10Nm	EN ISO 6272-1-2004
	Sans soudures, 20Nm, masse 2.000 g	Classe II>20Nm	
Fort résistance aux attaques chimiques Shore D initial 53	Classe I: 3 jours sans pression		EN 13529:2005
	H2SO4 à 20%	Shore D final 50	
	Huile de moteur	Shore D final 49	
	Sel 20%	Shore D final 53	
	Eau de javel	Shore D final 47	
	Na OH 20%	Shore D final 51	
	Gasoil	Shore D final 50	
Perméabilité à l'eau liquide	kg/m ² h 0,5	w<0,0045 (< 0,1 kg/m ² h0,5)	
Perméabilité à la vapeur d'eau	V=6,67 (g/m ² x jour)	Classe I: Sd<5 m (perméable à la vapeur)	EN ISO 7783:2012
Épaisseur de la couche d'air équivalent	0,80 Sd (m)		EN ISO 7783:2012
Perméabilité au dioxyde de carbone	Sd>50 m		EN 1062-6:2003



AUTRES CERTIFICATIONS OBTENUES

PROPRIÉTÉS	RÉSULTATS	MÉTHODES
Résistance à la déchirure	48 kN/m (±3)	ISO 34-1:2011
Pontage des fissures	OUI (voir le document officiel)	ASTM C1305/C1305M-16
Migration à l'eau potable	Néant (vérifier la réglementation du pays de destination)	Décret Royal 140/2003 EN 12873
Contact avec aliments (éthanol 20%)	Néant (vérifier la réglementation du pays de destination)	EN 1186-1:2002 EN 1186-3:2002

Les informations contenues dans ce document sont destinées à aider les clients pour déterminer si nos produits sont adaptés à leurs applications. Nos produits sont uniquement destinés à la vente aux clients industriels et commerciaux. Le client assume l'entière responsabilité du contrôle de la qualité, des tests et d'adéquation des produits, en fonction de l'utilisation envisagée.

Nous garantissons que nos produits sont conformes à nos spécifications écrites relatives aux composants liquides. Nous n'offrons aucune autre garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, de fait ou de loi, y compris toutes garanties de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier. Notre responsabilité totale et le recours au remplacement, exclusivement, d'un produit non-conforme avéré, n'engagera en aucun cas notre responsabilité de tout autre dommage. Bien que les descriptions, les conceptions, les données et les informations contenues dans ce document soient présentées de bonne foi et considérées comme étant exactes, elles sont fournies à titre indicatif. En raison de nombreux facteurs pouvant affecter le traitement ou l'application ou l'utilisation, Tecnopol Sistemas S.L recommande au lecteur, de faire des tests pour déterminer l'adéquation d'un produit pour un usage particulier avant l'utilisation.

Aucune garantie d'aucune sorte, expresse ou implicite, y compris les garanties de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier, n'est donnée pour les produits décrits ou les conceptions, caractéristiques ou informations présentées, ou que les produits, les conceptions, les caractéristiques ou les informations peuvent être poursuivis en justice portant atteinte aux droits de propriété intellectuelle d'autrui. Les descriptions, informations, caractéristiques ou conceptions fournies ne peuvent en aucun cas être considérées comme faisant partie des conditions générales de vente de Tecnopol Sistemas S.L. En outre, les descriptions, les conceptions, les données et les informations fournies par Tecnopol Sistemas SL ci-dessous sont fournies gratuitement et Tecnopol Sistemas SL n'assume aucune obligation, ni responsabilité quant aux résultats obtenus. Ces informations étant données et acceptées aux risques du lecteur.

Toutes les caractéristiques fournies se réfèrent à la production standard, utilisant des tolérances des tests de fabrication. L'utilisateur du produit, et non Tecnopol Sistemas S.L, est responsable de la détermination de l'adéquation et de la compatibilité de nos produits pour l'usage auquel il est destiné.

La responsabilité de Tecnopol Sistemas et de ses filiales pour toutes les réclamations est limitée au prix d'achat du matériel. Les produits peuvent être toxiques et nécessitent des précautions spéciales lors de la manipulation. L'utilisateur doit obtenir des informations détaillées sur la toxicité, ainsi que sur les procédures d'expédition, de manipulation et de stockage, et se conformer à toutes les normes de sécurité et environnementales applicables. (in any case, in the law, It's mean we have to send the TDS at all customer) Aucune liberté de brevets ou d'autres droits de propriété industrielle ou intellectuelle n'est accordée ou à déduire.

