

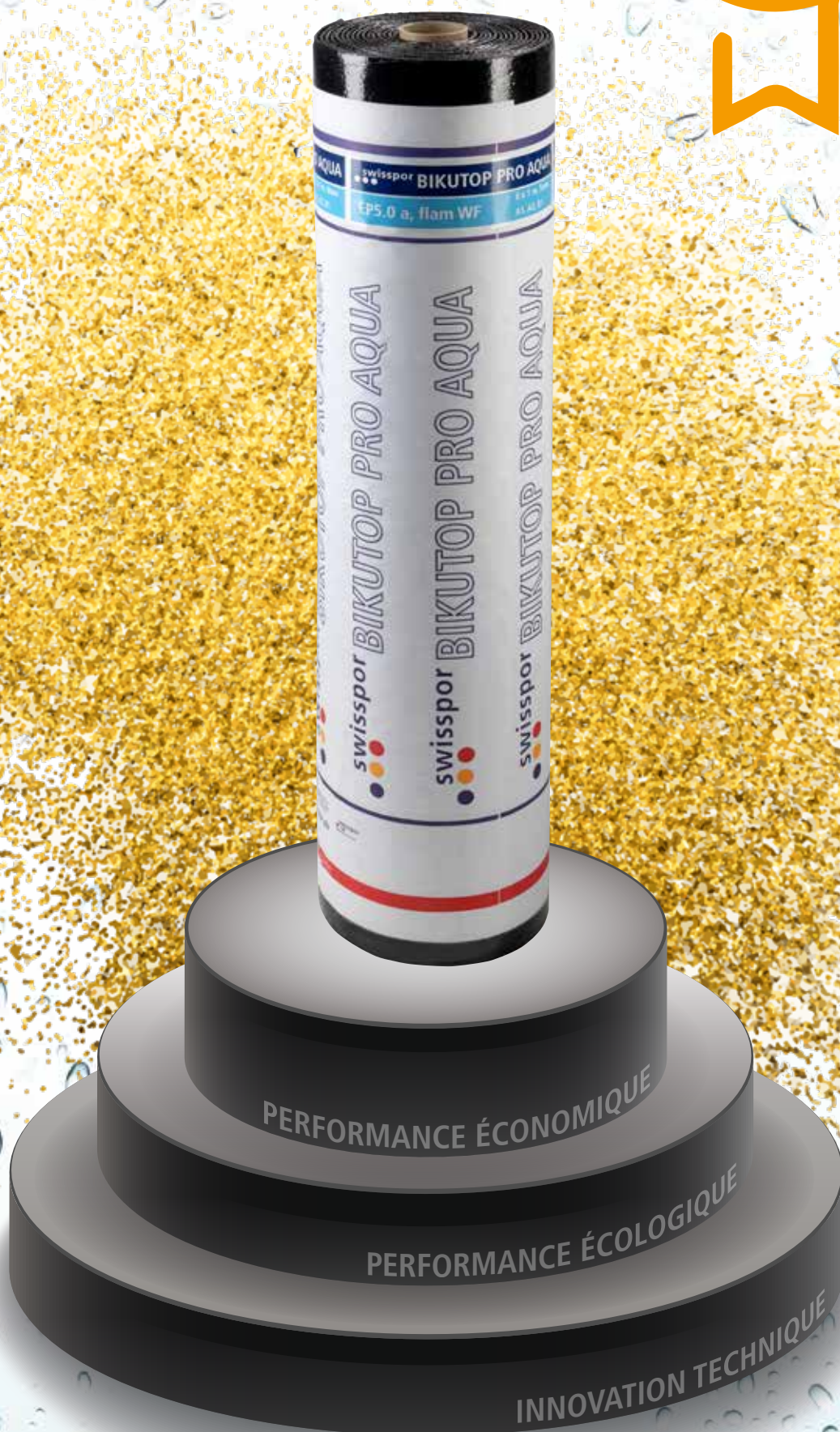
swissporBIKUTOP PRO AQUA



Le **développement durable** et **l'écologie** sont au cœur des activités de swisspor. Ils font partie des processus qui permettent **l'élargissement de la gamme** de produits d'étanchéité bitumineuse de swisspor.

Après d'intenses travaux de recherche et de développement, nous avons mis au point et protégé par un brevet (EP 3 343 975 A1), la **première membrane bitumineuse au monde** qui offre une protection contre les racines sans lessivage polluant. Cette innovation technique ouvre de **nouvelles applications** pour l'étanchéité bitumineuse de dernière génération dans le domaine de la **construction écologique**. Il est ainsi simple de répondre aux exigences écologiques de la réglementation pour la **protection des eaux** et de respecter le cycle naturel de l'eau. L'encapsulation de la protection contre les racines est la clef du succès de cette innovation technique.

Unique en son genre



PERFORMANCE ÉCONOMIQUE

PERFORMANCE ÉCOLOGIQUE

INNOVATION TECHNIQUE

... la performance parle d'elle-même

**Protection
active de l'eau
à la source et pas
uniquement à la sortie
de la conduite**

**Anti-racine
sans
lessivage**

**Protection
complète
contre les racines
pour les toitures
végétalisées selon
la norme EN 13948
et SIA 271**

**Efficacité et
économie dans la
construction
—
Économie d'un lé
supplémentaire de
protection contre
les racines**

me!

Évacuation des eaux de
toiture sans traitement

—
Performance économique
par l'innovation
technique

Double
sécurité de
la toiture végé-
talisée grâce à
l'étanchéité bi-
couche

Energie grise
minimale dans
un système
bicouche

Protection
contre la
pénétration des
racines garantie
avec un minimum de
matière active

Les directives

L'eau de pluie constitue une base précieuse pour l'approvisionnement en eau de notre pays. Dans les grandes agglomérations, en particulier sur les toitures, les eaux de pluie doivent être traitées avant de s'infiltrer dans le sol ou de s'écouler dans les cours d'eau en raison des diverses contaminations.

La Loi fédérale sur la protection des eaux (Loi fédérale sur la protection des eaux, LEaux) régit les conditions générales pour l'évacuation des eaux pluviales et sert de base aux lois, ordonnances et dispositions d'exécution des cantons.

La directive « Évacuation des eaux pluviales » du VSA (Association suisse des professionnels de la protection des eaux - Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute) complète les bases de planification nationales pour le drainage de l'eau dans les zones d'habitation.

En novembre 2017, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a publié la note d'information: « Protection chimique contre la pénétration des racines dans les membranes bitumineuses » afin de partager ses connaissances scientifiques sur ce thème et définir un nouvel état de la technique.

L'évaluation des membranes bitumineuses a été harmonisée selon les tests européens de lessivage (SNR CEN/TS 16637-2:2014). Elles sont maintenant classées en 3 catégories de charge sur l'environnement : faible, moyenne et élevée.

Les systèmes d'étanchéité conventionnels résistants aux racines (WF) sont affectés à la catégorie de charge moyenne en raison de l'hydrolyse de leurs composants. L'eau qui ruisselle sur ces membranes WF doit être obligatoirement traitée à travers une couche de sol, microbiologiquement active, ou avec un substrat équivalent avant de s'infiltrer dans les eaux souterraines ou d'être rejetée dans les eaux de surface. Ce traitement peut engendrer des coûts supplémentaires très élevés pour une construction.

Grâce à la combinaison des progrès technologiques de l'industrie des matériaux de construction et des découvertes scientifiques, la dernière génération de membranes bitumineuses avec protection anti-racine présente des émissions très faibles $< 10 \text{ mg/m}^2$. Ces membranes garantissent ainsi une capacité fonctionnelle sur une période de 30 ans et peuvent être classées dans la catégorie de charge faible.

Les membranes bitumineuses anti-racines de dernière génération, telles que le swissporBIKUTOP Pro Aqua, sont recommandées pour la protection des eaux. Avec leur utilisation, il n'est plus nécessaire de traiter les eaux de ruissellement avant leur infiltration. Ainsi les objectifs environnementaux peuvent être encore mieux atteints en milieu urbain.

Pour les maîtres d'ouvrage, les planificateurs spécialisés et l'environnement, les avantages sont considérables. L'eau de ruissellement peut être déversée directement dans le réseau d'eaux claires ou s'infiltrer directement dans le sol sans traitement complexe. Les avantages économiques et écologiques qui en résultent parlent d'eux-mêmes.

Données techniques

Produit	swissporBIKUTOP Pro Aqua		
Caractéristiques	Unités	Norme SN EN resp. SIA	
Dénomination		281	EP5.0 a,flam WF
Domaines d'utilisation		281	A1, A2, B1
Marquage			CE
Armature			Voile de polyester
Masse d'enrobage			Bitume élastomère
Face supérieure Face inférieure			Paillettes d'ardoises bleues Feuille Flam
Défauts visibles		1850-1	Aucun
Longueur Largeur	m	1848-1	8 1.0
Rectitude	mm/10	1848-1	≤ 20
Masse surfacique ¹⁾	kg/m ²	1849-1	5.9
Epaisseur ¹⁾	mm	1849-1	5.0
Etanchéité à l'eau	Méthode B = type T	1928	B
Classe de comportement au feu		13501-1	E
Réaction au feu		AEAI	RF3 (cr)
Propriété en traction longitudinale : force maximale ²⁾	N/50 mm	12311-1	≥ 850
Propriété en traction transversale : force maximale ²⁾	N/50 mm	12311-1	≥ 600
Propriété en traction : force maximale ²⁾	%	12311-1	≥ 22
Propriété en traction : allongement à la force à la rupture ²⁾	%	12311-1	≥ 22
Résistance au choc	mm	12691	1000
Résistance au poinçonnement statique	kg	12730	≥ 20
Comportement à la flexion à basse température ³⁾ Vieillessement artificiel comportement à la flexion à basse température	°C	1109	≤ -25 ≤ -20
Résistance au fluage à température élevée Vieil- lissement artificiel résistance au fluage à tempéra- ture élevée	°C	1110	≥ 120 ≥ 100
Epaisseur d'une couche d'air ayant une résistance équivalente à la diffusion $s=\mu \cdot d$ ⁴⁾	valeur en m		250
Protection anti racine		13948	«WF»
Classe de charge environnementale		OFEV/VSA	«faible»
Lessivage cumulé sur une période de plus de 30 ans	mg/m ²	SNR CEN/TS 16637-2:2014	< 10

1) Tolérance ± 10%

2) Tolérance ± 15%

3) Dans le cas d'application au dessus de 1000 m. ≤ -20°C ou objets spécifiques

4) Aucune valeur empirique, données issues de la littérature

Indication : Les informations données se basent sur l'état de la technique actuelle. Sous réserve de modifications.

swisspor Romandie SA

Chemin du Bugnon 100
CH-1618 Châtel-St-Denis
Tél. +41 21 948 48 48
Fax +41 21 948 48 49
www.swisspor.ch

Vente

swisspor Romandie SA
Chemin du Bugnon 100
CH-1618 Châtel-St-Denis
Tél. +41 21 948 48 48
Fax +41 21 948 48 49

Support technique

swisspor Romandie SA
Chemin du Bugnon 100
CH-1618 Châtel-St-Denis
Tél. +41 21 948 48 11
Fax +41 21 948 48 19



Produits et services du groupe swisspor