CONSTRUCTION DE TUNNELS

ÉTANCHÉITÉ DES TUNNELS

SYSTEMES ET CONCEPTS D'ÉTANCHÉITÉ

Les tunnels sont étanchés avec succès depuis des dizaines années avec des membranes d'étanchéité synthétiques, aussi bien selon l e concept de captage et d'évacuation que selon le concept de retenue des eaux. Toutefois, ce qui est important, ce n'est pas seulement le choix du matériau de la membrane d'étanchéité, mais aussi le principe du système. Les aboutements, raccords, cloisonnements et pénétrations doivent être exécutés conformément au système. Les matériaux de construction utilisés doivent être compatibles et satisfaire aux exigences et à l'utilisation de la construction.

Concept de captage et d'évacuation en tranchée ouverte

Concept de captage et d'évacuation en ouvrage souterrain

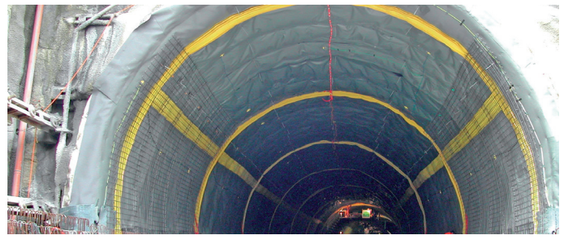
	Membrane d'étanchéité synthétique collée sur toute la surface (membrane d'étanchéité synthétique adhérente)	**Système de drainage**
Description	**Collée sur toute la surface avec ou sans drainage, 1 couche** ■ Comme étanchéité contre l'humidité, eau d'infiltration et eau souterraine, ainsi que l'eau sous pression hydrostatique ■ Grâce au collage sur toute la surface, le système empêche les infiltrations, des fuites éventuelles peuvent localement être attribuées	**En pose indépendante, avec drainage, sans cloisonnements** ■ Comme étanchéité contre l'humidité, l'eau d'infiltration et l'eau souterraine ■ Pour prévenir la pression d'eau, un système d'évacuation d'eau est nécessaire
Pression d'eau	■ Eau sous pression (faible pression d'eau)	■ Aucune pression admise
Système de drainage et d'évacuation d'eau	■ Nattes de drainage ou gravier rond	■ **Sikaplan® WP Angle de drainage** ■ **Sikaplan® W Tundrain** ou nattes de drainage ■ **FlexoDrain W** (drainage local)
Couche de séparation sur le support	■ Le système est collé sur toute la surface	■ Aucune
Fixation	■ **SikaForce®-420 L105** – Colle polyuréthane	■ **Sikaplan® WP / WT Disc** ■ Système de collage thermofusible ■ Système auto-agrippant
Étanchéité	■ **Sikaplan WT 1200** (surface modifiée) ■ **Sikaplan WP 2110** ■ **Sikaplan WP 2101** (exigences accrues)	■ **Sikaplan® WT 2200** ■ **Sikaplan® WP 2110*** ■ **Sikaplan® WP 2101** (exigences accrues)
Épaisseur	■ ≥ 2 mm / ≥ 3 mm	■ ≥ 2 mm / ≥ 3 mm
Couche	■ 1 couche	■ 1 couche (avec cloisonnements)
Couche de protection	■ **Sikaplan® WP / WT Protection Sheet**	■ **Sikaplan® WP / WT Protection Sheet**
Mesures supplémentaires	■ **Système Sika® Dilatec** (PVC-P) ■ **Sikaplan® WT Tape** (TPO) ■ **Sika® Waterbar** (TPO / PVC-P)	■ **Système Sika® Dilatec** (PVC-P) ■ **Sikaplan® WT Tape** (TPO) ■ **Sika® Waterbar** (TPO / PVC-P)

* Sikaplan® WP: Gamme de produits à base de PVC-P
Sikaplan® WT: Gamme de produits à base de polyoléfines souples (TPO / FPO)

SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
8048 Zürich

Tel: +41 58 436 40 40
sika@sika.ch
www.sika.ch

BUILDING TRUST



Concepts de retenue d'eau – ouvrage souterrain

	Étanchéité sur tout le pourtour – Système déposé	**Étanchéité sur tout le pourtour – Active Control System**
Description	**Pose indépendante, sans drainage, 1 couche, avec cloisonnements** ■ Comme étanchéité contre l'eau sous pression hydrostatique ■ Avant la montée du niveau d'eau, les bandes de joints Sika® sont injectées avec Sika® Injection-201 CE et ensuite les champs cloisonnés remplis avec une suspension de ciment	**Pose indépendante, sans drainage, 2 couches, avec cloisonnement** ■ Comme étanchéité contre l'eau sous pression hydrostatique ■ Sécurité élevée grâce à une détection de fuites dans le système d'étanchéité, aussi durant la phase de construction ■ Au besoin, les champs cloisonnés peuvent être injectés
Pression d'eau	■ Eau sous pression (faible pression d'eau)	■ Eau sous pression (pression d'eau élevée)
Système de drainage et d'évacuation d'eau	■ **FlexoDrain W** (drainage local) ■ Pas de drainage de surface	■ **FlexoDrain W** (drainage local) ■ Pas de drainage de surface
Couche de séparation sur le support	■ **Sikaplan® Geotextile**	■ **Sikaplan® Geotextile**
Fixation	■ **Sikaplan® WP / WT Disc** ■ Système de collage thermofusible ■ Système auto-agrippant	■ **Sikaplan® WT Disc** ■ Système de collage thermofusible ■ Système auto-agrippant
Étanchéité	■ **Sikaplan® WT 2200** ■ **Sikaplan® WP 2110** ■ **Sikaplan® WP 2101** (exigences accrues)	■ **Sikaplan® WT 2200** ■ **Sikaplan® WT 2220** (avec picots)
Épaisseur	■ ≥ 3 mm	■ ≥ 3 mm et ≥ 2 mm (avec picots)
Couche	■ 1 couche avec cloisonnements	■ 2 couches avec cloisonnements
Couche de protection	■ **Sikaplan® WP / WT Protection Sheet**	■ **Sikaplan® WT Protection Sheet**
Mesures supplémentaires	■ **Sika® Waterbar** avec canaux d'injection intégrés (TPO / PVC-P) ■ **Sikaplan® WP / WT** Culot d'injection ■ **Système Sika® Dilatec** (PVC-P) ■ **Sikaplan® WT Tape** (TPO)	■ **Sika® Waterbar** avec canaux d'injection intégrés (TPO) ■ **Sikaplan® WP / WT** Culot d'injection et de contrôle ■ **Sikaplan® WT Tape** (TPO)

SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
8048 Zürich

Tel: +41 58 436 40 40
sika@sika.ch
www.sika.ch

BUILDING TRUST