

# KEMPEROL® BR

L'étanchéité sans joints des terrasses-  
parkings et des tabliers de ponts





KEMPEROL® BR, le système pour terrasses-parkings et tabliers de ponts

Couverture:

■ Parking à Lemgo

Sur cette page:

- Pont d'autoroute A 14 vers Grimma (ci-dessus)
- Parking à Hagen (gauche haut)
- Parking de la «Stadtparkasse» à Kassel (gauche bas)
- Barrage de Packer en Autriche (droite)

Page suivante:

■ Parking à Karlsruhe, Essen et Francfort

# KEMPEROL® BR: une étanchéité pérenne

Les surfaces de circulation ouvertes aux véhicules sont exposées à des sollicitations mécaniques sévères, mais également à des agressions chimiques et, bien entendu, aux effets des intempéries. Il s'agit par exemple des dilatations d'origine thermique, des efforts de cisaillement et de poinçonnement dus aux passages, et du contact avec des agents chimiques – carburants, huiles moteur, etc. – C'est pourquoi les systèmes d'étanchéité pour les terrasses-parkings et les tabliers de ponts doivent répondre à de très hautes exigences. Les zones de fragilité des terrasses-parkings et tabliers de ponts sont générées par la variété des modes constructifs, les émergences diverses et les conditions

d'exploitation. On peut les énumérer comme suit:

- Relevés
- Pénétrations
- Joints de dilatation
- Fissures, éventuellement actives.
- Caniveaux ou entrées d'eau.
- Passages de tuyauteries
- Paratonnerres
- Acrotères
- Seuils, rampes
- Fixations des rails de sécurité
- Portes et portails
- Escaliers
- Fixations des garde-corps
- Armoires électriques
- Emergences et encastremets de toute nature
- Charge dans la voie de circulation

Un système d'étanchéité destiné aux terrasses-parkings et tabliers de ponts doit présenter les qualités suivantes:

- Bonne tenue aux UV
- Résistance aux agents chimiques agressifs
- Résistance aux sollicitations mécaniques
- Tenue à la fissuration sans rupture.
- Adhérence aux supports les plus divers
- Enveloppe des formes et des raccords les plus compliqués.

Le système KEMPEROL® BR satisfait à toutes ces exigences, et en a fait la preuve sur site depuis des décennies.



# KEMPEROL® BR: une étanchéité fiable qui répond à de très hautes exigences

Depuis des décennies, le système KEMPEROL® BR confirme en effet son aptitude à l'emploi, même dans des conditions d'extrême sévérité:

- Pour l'exécution d'étanchéité sous asphalte
- En revêtement en une ou en deux couches de terrasses-parkings avec finition en quartz coloré
- En étanchéité sous dalles, ou encore sous protection meuble
- Sur béton ou asphalte ancien conservé, en étanchéité de voies piétonnières ou de surfaces circulables aux véhicules, en une ou deux couches avec surfacage à l'aide de quartz coloré
- Sous un revêtement KEMPERDUR® TC avec sablage de sable de quartz et couche de protection
- Sur terrasses-parking exposées à des charges de classes I à III

L'étanchéité KEMPEROL® BR met les ouvrages en béton armé à l'abri de la pénétration de l'eau. Ce système d'étanchéité liquide possède les caractéristiques suivantes:

- il ponte les fissures
- il résiste à des expositions à des chocs thermiques pouvant aller jusqu'à + 250°C (possibilité de recevoir de l'asphalte coulé sans lésion de l'étanchéité)
- il résiste aux UV



- il résiste à la pénétration des racines
- il offre une bonne tenue au sel de déneigement, aux produits chimiques, aux huiles et aux agents corrosifs – voir liste de résistances –
- il est perméable à la vapeur d'eau
- son élasticité est constante dans la plage de températures de -30°C à +90°C

Le revêtement formé par mise en oeuvre du système KEMPEROL® BR:

- offre après due préparation une parfaite adhérence à son support
- présente une excellente tenue au poinçonnement.

Sa présentation sous forme liquide lui permet d'envelopper les émergences ou les raccordements les plus compliqués, même s'ils sont difficiles d'accès.



Cette technique d'étanchéité éprouvée, en combinaison avec l'asphalte, le sable de quartz, des pavés en pierre, des dallages en béton, le revêtement KEMPERDUR® TC, satisfait à toutes les exigences à la base des trois groupes KEMPER SYSTEM de sollicitations.



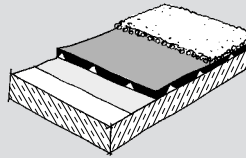
Certificats de contrôle, avis d'essais et d'expertises concernant le système d'étanchéité liquide KEMPEROL® BR:

- Agrément Technique Européen
- Institut Allemand pour les techniques de construction (DIBt), Berlin
- MPA NRW, Dortmund
- Institut des Polymères, Flörsheim
- BAM, Berlin
- Institut officiel de contrôle des matériaux pour le secteur de la construction, Braunschweig

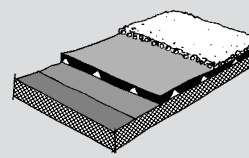
## KEMPER SYSTEM

### Classe de sollicitation I

- Circulation piétonnière et de véhicules montés sur pneus en caoutchouc et trafic léger de chariots et de chariots élévateurs.
- Parkings des résidents d'immeuble d'habitation ou des personnels des établissements administratifs et des établissements industriels avec parkings permanents et peu fréquentés.
- Avis important: éviter les détériorations mécaniques.



- Construction: – Béton préparé  
Etanchéité: – Primer KEMPERTEC®  
– 1 couche d'étanchéité KEMPEROL® BR  
Couche d'usure: – KEMPERDUR CQ 0408 Quartz coloré distribué frais dans la dernière couche constitutive du revêtement d'étanchéité.  
– Finition par application d'un vernis KEMPERDUR®

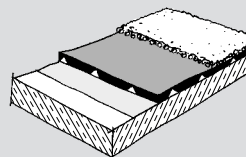


- Construction: – Asphalte préparé  
Etanchéité: – Primer KEMPERTEC®  
– 1 couche d'étanchéité KEMPEROL® BR  
Couche d'usure: – KEMPERDUR CQ 0408 Quartz coloré distribué frais dans la dernière couche constitutive du revêtement d'étanchéité.  
– Finition par application d'un vernis KEMPERDUR®

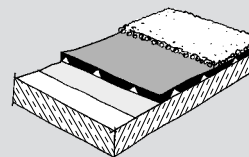
## KEMPER SYSTEM

### Classe de sollicitation II

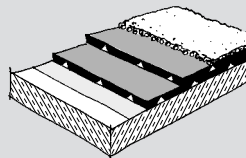
- Circulation piétonnière et de véhicules montés sur pneus en caoutchouc – charge moyenne admissible 6 kN par essieu –.
- Parkings clients, livraisons de fréquence moyenne et circulation piétonnière sévère.
- Avis important: éviter les détériorations mécaniques.



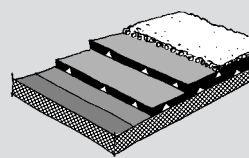
- Construction: – Béton préparé  
Etanchéité: – Primer KEMPERTEC®  
– Etanchéité KEMPEROL® BR  
Couche d'usure: – Revêtement KEMPERDUR® TC avec sable de quartz KEMPERDUR®  
– Finition par application d'un vernis KEMPERDUR®



- Construction: – Asphalte préparé  
Etanchéité: – Primer KEMPERTEC®  
– Etanchéité KEMPEROL® BR  
Couche d'usure: – Revêtement KEMPERDUR® TC et Granit KEMPERDUR®  
– Finition par application d'un vernis KEMPERDUR®



- Construction: – Béton préparé  
Etanchéité: – Primer KEMPERTEC®  
– Double couche d'étanchéité KEMPEROL® BR  
Couche d'usure: – KEMPERDUR® CQ 0408 Quartz coloré distribué frais dans la dernière couche constitutive du revêtement d'étanchéité.  
– Finition par application d'un vernis KEMPERDUR®

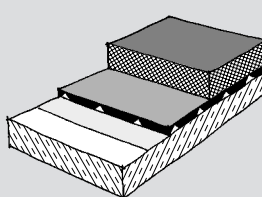


- Construction: – Asphalte préparé  
Etanchéité: – Primer KEMPERTEC®  
– Double couche d'étanchéité KEMPEROL® BR  
Couche d'usure: – KEMPERDUR® CQ 0408 Quartz coloré distribué frais dans la dernière couche constitutive du revêtement d'étanchéité.  
– Finition par application d'un vernis KEMPERDUR®

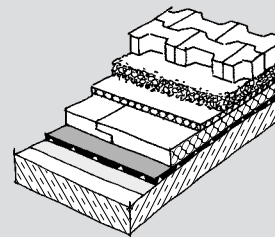
## KEMPER SYSTEM

### Classe de sollicitation III

- Circulation piétonnière publique sévère, et de véhicules montés sur pneus en caoutchouc – charge moyenne admissible 50 kN par essieu –, Livraisons par camions lourds.
- É chargement et roulage de marchandises lourdes avec risque de ripage et de chute de charges.
- Avis important: éviter les détériorations mécaniques.



- Construction: – Béton préparé  
Etanchéité: – Primer KEMPERTEC®  
– Etanchéité KEMPEROL® BR  
Couche d'usure: – Pour des exigences plus sévères, protection par asphalte coulé



- Construction: – Asphalte préparé  
Etanchéité: – Primer KEMPERTEC®  
– Etanchéité KEMPEROL® BR BR  
Couche d'usure: – Eventuellement isolation thermique appropriée  
– drainage  
– filtration en graviers  
– dallage par pavés

# KEMPEROL® BR: une sécurité éprouvée dans le moindre détail

## Matériaux et faits

Le KEMPEROL® BR est un système d'étanchéité liquide à trois composants à base de résine polyester non saturée, mise en œuvre avec armature en plein d'un voile polyester.

Il trouve utilisation en revêtement de planchers circulables en béton, d'ouvrages exposés au risque de fissuration, tels par exemple les listels ou les trottoirs de ponts, ainsi que d'ouvrages soumis à des sollicitations mécaniques élevées, tels les terrasses parkings ou les tabliers de ponts. Le revêtement formé est élastique et assure ainsi la pérennité de l'étanchéité, il absorbe le mouvement des fissures jusqu'à une ouverture de 2 mm. Il est adhérent et continu et s'oppose à la pénétration de l'eau et des substances qu'elle pourrait contenir en dilution.

Le KEMPEROL® BR est soumis à des contrôles de qualité constants et rigoureux effectués dans les laboratoires KEMPER SYSTEM avec les exigences de sa certification DIN EN ISO 9001:2000 et 14001:2004.

## Conditionnement

Le système KEMPEROL® BR est constitué d'un composant A livré en bidons de 23,4 kg ou de 9,4 kg, dans lequel est additionné le catalyseur (composant C) sous emballage de 1,6 kg ou 0,6 kg et d'un composant B en bidons de 25 kg ou de 10 kg.

## Mise en œuvre

Le support doit être parfaitement propre et dur, exempt de poussières ou parties mal adhérentes et franc de toute souillure grasseuse. Il doit être préparé conformément aux instructions de KEMPER SYSTEM (voir fiche d'information technique n° 21)

Les supports en asphalte, en béton ou en acier sont imprimés à l'aide des primaires répertoriés à la table éditée à cet effet.

La résistance de KEMPEROL® BR aux produits alcalins est limitée, c'est pourquoi il est nécessaire d'appliquer une couche de protection à sa surface lorsqu'elle est destinée à recevoir un ouvrage en béton ou en mortier de ciment, par exemple à l'aide de couche par exemple à l'aide d'une couche de primaire KEMPERTEC® EP ou KEMPERTEC® AC (voir fiche d'information technique n° 15)

La résine ne peut être posée que par une température inférieure à + 5 °C – support et ambiance –. Par température ambiante inférieure à + 10 °C ajouter au composant B l'activateur KEMPEROL®. Par température ambiante supérieure à + 25 °C, ajouter l'agent inhibiteur.

Mélange: Verser le catalyseur KEMPEROL® (Comp. C) dans le composant A de la résine KEMPEROL® BR. Délai de mise en solution: environ 20 min. par une température de 20 °C. Brasser le composant B de la résine KEMPEROL® BR et le verser dans le composant A additionné de son catalyseur à raison d'un volume de l'un pour un volume de l'autre. Brasser soigneusement jusqu'à homogénéité de la teinte du mélange sans stries.

Sur le support préalablement préparé, verser la résine KEMPEROL® BR à raison d'env. 2/3 de la quantité totale à mettre en œuvre et l'étaler.

Maroufler ensuite dans le produit étalé le voile KEMPEROL® en évitant la formation de plis. Rapporter le reste de la résine KEMPEROL® BR sur le voile jusqu'à saturation.

Au bout de 30 minutes environ (par une température de 23°C), le système d'étanchéité résiste à la pluie; il est accessible au passage piétonnier à l'échéance de 6 heures et au passage de véhicules équipés de pneus en caoutchouc à l'échéance de 24 heures. Ses performances définitives sont acquises à l'issue de 3 jours.

Si l'on ajoute des finitions exigeant l'intervention d'engins à chenilles, l'étanchéité devra être protégée contre les détériorations mécaniques.

## Couches d'usure

Divers types de couches d'usure peuvent être associés au système d'étanchéité KEMPEROL® BR, en particulier de l'asphalte coulé, des pavés en pierres rapportés sur la surface de l'étanchéité finie ou du sable de quartz KEMPERDUR® coloré ou naturel et un revêtement KEMPERDUR® TC avec du sable de quartz KEMPERDUR® et un vernis KEMPERDUR® pour obtenir un revêtement directement circulaire. Les revêtements de KEMPER SYSTEM permettent également de réaliser une finition décorative ou un marquage.

## Elimination des déchets

La résine polymérisée est assimilable à un déchet domestique (attention: la résine liquide est un déchet spécial).

## KEMPER SYSTEM Service Client

- Assistance technique assurée par une équipe d'ingénieurs expérimentés et de moniteurs démonstrateurs.
- Elaboration de propositions descriptives détaillées.
- Rédaction de descriptifs de prestations.
- Conseil technique et suivi des chantiers jusqu'à complet achèvement
- conseils de professionnels directement sur l'ouvrage
- Stages et séminaires de remise à niveau au centre de formation KEMPER SYSTEM ou dans des sites régionaux
- Documentation technique détaillée

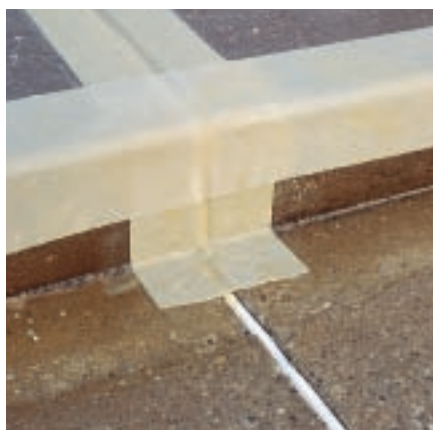


KEMPEROL® BR est mis en œuvre exclusivement par des applicateurs spécialisés.

Notre recommandation: L'utilisation du KEMPERATOR permet de rationaliser le travail d'étanchéité sur de grandes surfaces.

KEMPEROL® BR s'adapte à toutes les géométries d'ouvrages.

Les points singuliers les plus compliqués sont revêtus en continuité du revêtement courant sans difficultés. Les joints de dilatations sont traités en lyre de façon commode et certaine. La finition du revêtement par distribution frais dans frais à sa surface de quartz coloré KEMPERDUR® permet d'obtenir un revêtement directement circulaire.



# Avantages du système KEMPEROL® BR:

- Raccordement des ouvrages existants à la surface à étancher sans pièces mécaniques ou fixations supplémentaires
- Excellente adhérence directe au support
- Absorbe le mouvement des fissures sans rupture
- S'applique à froid
- Recouvrement parfait entre revêtement ancien et nouveau (par exemple en cas d'interruption de travaux en cours d'exécution, de revêtement partiel d'ouvrages ou de raccordement ultérieur à des émergences ou des édicules rapportés après coup)
- Excellente adhérence directe sans fixation
- Résistant aux sollicitations mécaniques (selon les exigences des trois classes de sollicitation de KEMPER SYSTEM)
- Perméable à la vapeur d'eau
- Stable à l'exposition directe aux UV et résistant aux agressions des atmosphères industrielles
- Résiste à la pénétration des racines
- Bonne tenue à l'agression chimique (table de résistance sur demande)
- Résiste aux brandons et à la chaleur rayonnante (EN ISO 13501-1 et 13501-5)
- Elasticité constante de - 30 °C à + 90 °C
- Résiste à l'élévation de température provoquée par le coulage de l'asphalte jusqu'à + 250 °C
- Excellente adhérence à un très grand nombre de supports
- Insensible à la pluie dans des délais brefs
- Après durcissement, déchet apparenté aux déchets domestiques



## VOTRE PARTENAIRE KEMPER SYSTEM:



DTE NV/SA  
Chaussée Romaine 788/1  
1780 Wemmel  
Tel. 02/461 35 64  
Fax 02/461 35 80  
[www.dte-sa.be](http://www.dte-sa.be)

Les produits KEMPEROL® sont mis en oeuvre exclusivement par des applicateurs spécialisés et formés ou distribués par des négociants choisis pour leur compétence dans le domaine de l'étanchéité. Nos partenaires sont formés en permanence aux dernières technologies dans le centre de formation KEMPEROL® à Vellmar ou lors de sessions chez nos revendeurs. Nous garantissons ainsi un niveau de qualité élevé pour la plus grande satisfaction de nos clients.

## KEMPER SYSTEM GmbH & Co.KG

Holländische Straße 32-36 · 34246 Vellmar/Allemagne · Tel. +49 561 8295-0 · Fax +49 561 8295-10

E-Mail: [post@kemper-system.com](mailto:post@kemper-system.com) · [www.kemper-system.com](http://www.kemper-system.com)

Certifié DIN EN ISO 9001:2000 et DIN EN ISO 14001:2004 · Avec marquage CE