

Schwerverkehrskontrollzentrum Centre de contrôle du trafic lourd

 Giornico, TI



Die Bauunternehmung Specogna AG beauftragte MAPEI, eine Betonrezeptur für das neue Schwerverkehrskontrollzentrum in Giornico (TI) zu erstellen. Um den Beton auf die variierenden Witterungsbedingungen abzustimmen, hat MAPEI einen dauerhaften und ressourcenschonenden Beton im Labor in Sorens entwickelt.

L'entreprise de construction Specogna AG a chargé MAPEI d'élaborer une formulation de béton pour le nouveau centre de contrôle du trafic lourd à Giornico (TI). Afin d'obtenir un béton adapté aux conditions météorologiques variables, MAPEI a développé un béton durable et respectueux de l'environnement dans son laboratoire de Sorens.

Jährlich verkehren rund 600 000 Lkws auf der Nord-Südroute durch den Gotthardstrassentunnel. Es musste ein neues Schwerverkehrskontrollzentrum am Fusse der Südrampe des Gotthards gebaut werden, um die Sicherheitsstandards von Fernfahrenden im internationalen Transitverkehr gewährleisten und die Einhaltung der Fahr- und Ladungskonformität kontrollieren zu können. Im Auftrag des Schweizerischen Bundesamts für Strassen ASTRA wurde deshalb auf dem Gelände der 1995 stillgelegten Monteforno-Stahlwerke bei Giornico (TI) das Schwerverkehrskontrollzentrum für die südliche Zufahrt zum Tunnel gebaut. Das Projekt umfasst einen grosszügigen Warteraum für Fernfahrende, Abstellplätze für die Nacht sowie einen neuen Autobahnanschluss mit dem Giornico an das Nationalstrassennetz A2 angebunden wird. Das Verkehrszentrum ermöglicht die Kontrolle von 1 800 Fahrzeugen täglich und ist damit das zweitgrösste in der Schweiz.

Beton und Zusatzmittel für einen beständigen Boden

Um der starken Beanspruchung durch die Lkws und den ständig wechselnden Witterungsbedingungen standhalten zu können, wurde eine Betonplatte in einer Dicke von 24 bis 26 cm auf einer Fläche von ca. 70 000 m² erstellt. Eine Betonplatte ist nachhaltiger als ein Belag aus Asphalt, insbesondere in dieser Region, da im Sommer hohe Temperaturen zu erwarten sind und die Beanspruchung des Belags punktuell sehr gross sein kann. In der Betonmischung wurden Zusatzmittel von MAPEI verwendet. Zur Erreichung der an den Beton gestellten Anforderungen (Frost-Taumittelbeständigkeit) wurden das Fließmittel Dynamon Easy 428 und der Luftporenbildner Mapeair AE 205 eingesetzt.

Einbau und Verarbeitung

Insgesamt wurden mehr als 17 000 m³ Beton mit dem Gleitschalungsfertiger eingebaut. Um etwaigen Spannungen durch Schwinden entgegenzuwirken, wurden die Betonbahnen alternierend eingebaut. Das heisst, es wurde zunächst eine Bahn betoniert, dann eine Lücke gelassen und anschliessend die nächste Betonbahn eingebaut. Rüttelflaschen sorgten durch hochfrequente Schwingungen für die optimale Materialverdichtung. Quer- und Längsglätter ermöglichten eine gleichmässig ebene Oberfläche. Für die optimale Griffbarkeit wurde von Hand ein Besenstrich erstellt. Die Nachbehandlung erfolgte mit dem Verdunstungsschutz auf Emulsionsbasis Mapecure E 30. Die Betonarbeiten dauerten ca. sechs Monate.

Das neue Schwerverkehrszentrum wurde Ende 2022 eröffnet. Sowohl der Verkehrsfluss und die -sicherheit werden verbessert als auch die lokale Bevölkerung und die Industrie profitieren davon, denn sie werden besser ans Strassenverkehrsnetz angeschlossen. Ihnen eröffnen sich somit neue Perspektiven.



Chaque année, quelque 600'000 poids lourds traversent le tunnel du Saint-Gothard et empruntent l'axe Nord-Sud. Un centre de contrôle du trafic lourd était devenu indispensable. Pour le compte de l'Office fédéral des routes, l'OFROU, ce centre a été construit au pied de la rampe sud du Saint-Gothard pour garantir les standards de sécurité des routiers en transit et vérifier le respect des conditions de circulation et la conformité des chargements. Il a été érigé sur le site industriel des anciennes aciéries de Monteforno, près de Giornico (IT), fermées en 1995. Le projet de grande envergure comprend une très grande zone destinée au stationnement des poids lourds, une zone d'attente aménagée pour les conducteur-trice-s ainsi qu'un giratoire reliant l'autoroute A2 à la route cantonale vers Giornico. Le centre de contrôle du trafic permet de contrôler chaque jour 1'800 véhicules et il est ainsi le deuxième plus important de Suisse.



Béton et adjuvants pour un sol résistant

Pour pouvoir résister à la forte sollicitation des camions et aux conditions météorologiques très variables, un dallage en béton de 24 à 26 cm d'épaisseur a été mis en œuvre sur environ 70'000 m². Le choix s'est porté sur un support en béton, plus durable qu'un revêtement en asphalte, notamment dans cette région où les températures sont très élevées en été et les sollicitations du revêtement ponctuellement très importantes. Des adjuvants MAPEI ont été utilisés dans les bétons pour leur permettre d'atteindre les caractéristiques d'exposition (gel/dégel en présence de sels de déverglaçage) et de résistances mécaniques imposées par les exigences extrêmes du projet. La composition optimale a été trouvée grâce au superplastifiant Dynamon Easy 428 et à l'entraîneur d'air Mapeair AE 205.

Mise en œuvre et application

Un finisseur à coffrage glissant a permis de mettre en place au total plus de 17'000 m³ de béton. Pour neutraliser les éventuelles tensions dues au retrait, les pistes en béton ont été coulées en alternance. Cela signifie qu'une bande a d'abord été bétonnée, puis un espace a été laissé avant le bétonnage de la bande de béton suivante. Des vibreurs intégrés au finisseur assuraient un compactage optimal du matériau grâce à des vibrations à haute fréquence. Les taloches longitudinales et transversales ont permis de réaliser une surface uniformément plane. Les surfaces ont été finies au balai pour assurer une qualité antidérapante. Le curing a été réalisé avec le retardateur d'évaporation en émulsion aqueuse Mapecure E 30. Les travaux de bétonnage ont duré environ six mois.

Le nouveau centre de contrôle du trafic lourd a ouvert fin 2022. Il permet non seulement d'améliorer le flux du trafic routier et la sécurité routière, mais ouvre de nouvelles perspectives à la population et à l'industrie locales désormais mieux raccordées au réseau routier.



Technische Daten | Données techniques

Baujahr | Année de construction
2020–2021

Bauherr | Maître d'ouvrage
Bundesamt für Strassen ASTRA | Office fédéral des routes OFROU,
Bellinzona

Bauunternehmen | Entreprise de construction
Specogna AG, Kloten

Bauführer | Chefs de chantier
Ralf & Marc Specogna

Technischer Berater | Conseiller technique MAPEI
Roger Wyrsch

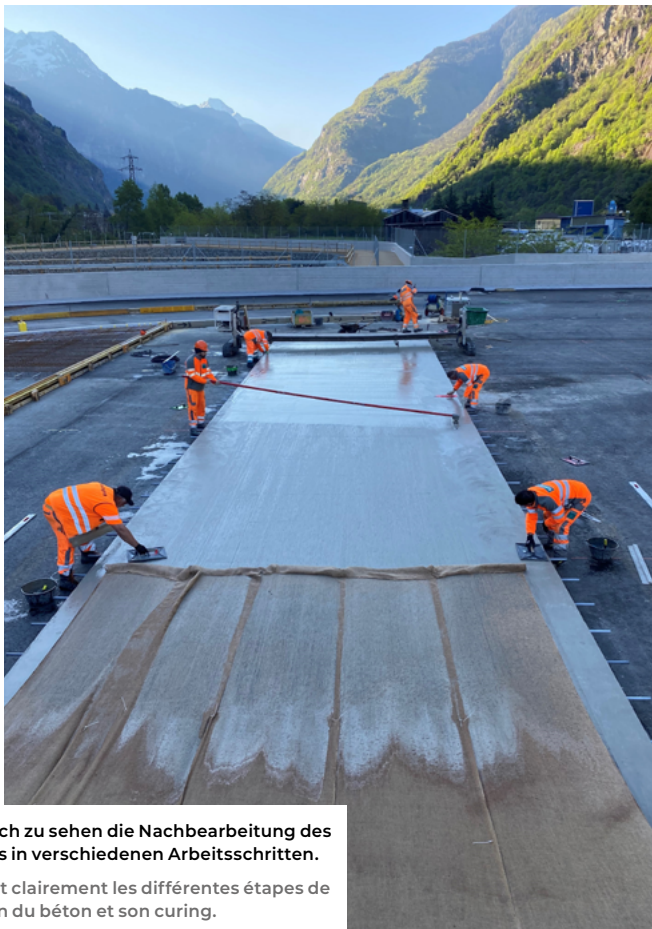
Produkte | Produits MAPEI
Adesilex PG4, Dynamon Easy 428, Mapeair AE 205, Mapecure E 30,
Planitop Traffic

Zwölf Rüttler am Gleitschalungsfertiger sorgen für die Verdichtung des Betons.

Les douze vibreurs du finisseur à coffrage glissant permettent le compactage homogène du béton.



Gleitschalungsfertiger in alpiner Umgebung.
Finisseur à béton dans un décor alpin.



Deutlich zu sehen die Nachbearbeitung des Betons in verschiedenen Arbeitsschritten.

On voit clairement les différentes étapes de finition du béton et son curing.



Die Bauarbeiten in vollem Gang: Aus schwindtechnischen Gründen wurde eine Bahn ausgespart.

Les travaux battent leur plein: pour palier au retrait, bétonnage en étape alternée.