

Svájci premier: Első alkalommal robbantottak fenntartható Hypex-bio robbanóanyagokkal



Svájci alagútépítési projektben most először alkalmaznak fenntartható robbanóanyagot, a Hypex-Bio-t.

Ez a forradalmi technológia kiküszöböli a hagyományos módszerekkel járó környezeti hatásokat. A Jura hegyfoki vonalon Ligerz és Twann között megvalósuló kétvágányú bővítési projekt – amely az SBB által jelenleg megvalósított egyik legnagyobb projekt – célja a Lausanne és Biel közötti utolsó egyvágányú szakasz megszüntetése.

A Hypex-Bio robbanóanyagot Svájcban most először alkalmazzák a ligerzi alagút építése során, amely a teljes projekt központi eleme.

ZÖLD ROBBANÓANYAG-MEGOLDÁSOK A FENNTARTHATÓ ALAGÚTÉPÍTÉSHEZ

Mi lenne, ha elkerülhetnénk az ammónium-nitrát alapú robbanóanyagok használatát az alagútépítésben, ezzel védve egészségünket és a környezetünket? Az Implenia fenntartható építkezésről alkotott elképzelése most sokkal valóságosabbá vált – a nitrátmentes Hypex Bio robbanóanyagnak köszönhetően.

VÍZIÓ FÖLD ALATT

- Nitrátmentes robbantás, - Földalatti tárolási megoldások
- A jövő áramellátása, - Ikonikus alagútszerkezetek
- Innováció az alagútépítésben, - Társadalmi elfogadottság
- Komplex földalatti projektek, - Társadalmi költség-haszon
- Alagúthasználat, - Földalatti városok, - Fenntarthatóság és alagútépítés

MI AZ A HYPEX BIO?

A Hypex Bio (rövidítve: hidrogén-peroxid robbanóanyag – biológiailag lebomló) egy nitrátmentes, biológiailag lebomló emulziós robbanóanyag, amely hidrogén-peroxidot használ oxidálószerként a hagyományos ammónium-nitrát alapú robbanóanyagok helyettesítésére.

Ezekkel a robbanóanyagokkal ellentétben a Hypex Bio nem termel káros nitrogén-oxidokat (NO_x), amelyek rendkívül károsak az emberre, és komoly egészségügyi és környezeti kockázatot jelentenek.

Továbbá a nitrátmentes robbanóanyag nem hagy káros maradványokat a robbantott közetben, és jelentős CO₂-kibocsátás-megtakarítást tesz lehetővé, jelentősen csökkentve a környezeti terhelést.



A nitrátmentes Hypex Bio robbanóanyag polgári földalatti és felszíni bányászatban is használható.

ÚJ SZABVÁNYOK A ROBBANTÁSI TECHNOLÓGIA JÖVŐJÉBEN

A nitrátmentes Hypex Bio robbanóanyagot polgári földalatti és felszíni bányászatban, valamint építőiparban történő közetrobbantáshoz fejlesztették ki.

Mivel a hidrogén-peroxid vízre és oxigénre bomlik, a Hypex Bio mentes a hagyományos robbanóanyagokhoz kapcsolódó szennyeződési problémáktól.

Ez tehermentesíti a közetrobbantásért felelős vállalatokat is, lehetővé téve számukra, hogy csökkentsék a víztisztító telepekbe, a gát-infrastruktúrába és a szigorú környezetvédelmi intézkedésekbe történő hagyományosan magas beruházásaikat.

A kereskedelmi forgalomban kapható nitrátmentes emulziós robbanóanyagok úttörőjeként a Hypex Bio forradalmasíthatja a polgári robbanóanyagok piacát.

Elősegíti a környezetvédelmi és fenntarthatósági célok elérését, és megvédi azokat az embereket, akik munkánk élvonalában állnak.

Az IBD konzorcium (Implenia, Bernasconi és De Luca) vezető partnereként az Implenia által vezetett építési munkálatok magukban foglalják egy 2,1 km hosszú, kétsávos alagút, négy menekülőalagút, egy viadukt megépítését, valamint a kantonális útszakasz átalakítását.

A kitermelt anyagot fenntartható módon fogják felhasználni, a kitermelt anyag egy részét a helyszínen, más részét pedig egy közeli cementgyárban dolgozzák fel.

Az SBB-vel és a Société Suisse des Explosifs-szal (SSE) való szoros együttműködésnek köszönhetően az Implenia Svájcban és Közép-Európában elsőként alkalmazhatta a Hypex Bio technológiát a Ligerz alagút építése során, 2025. január 15-én.

A nitrogénmentes Hypex Bio robbanóanyag innovatív és fenntartható megoldást kínál a jövőbeli robbantási műveletekhez a földalatti bányászatban és kőfejtésben.

Ez a forradalmi technológia kiküszöböli a hagyományos módszerekkel járó környezeti hatásokat, mint például a szennyezett kitermelt anyag és az építési szennyvíz, új mércét állítva fel az iparágban.

Ezzel a lépéssel az SSE, az Implenia és az SBB megerősíti elkötelezettségét az innováció és a fenntarthatóság iránt az infrastruktúra-építésben.

Az Implenia ezáltal megerősíti jövőorientált vállalatként betöltött pozícióját az új technológiák és innovációk alkalmazásával, amelyek különösen tiszteletben tartják a környezetet.

Jura-hegység lábánál: a jövő elkezdődik.

Az SBB 2020 és 2029 között befejezi a Jura hegyfoki vonal kétvágányú korszerűsítését Ligerz és Twann között.

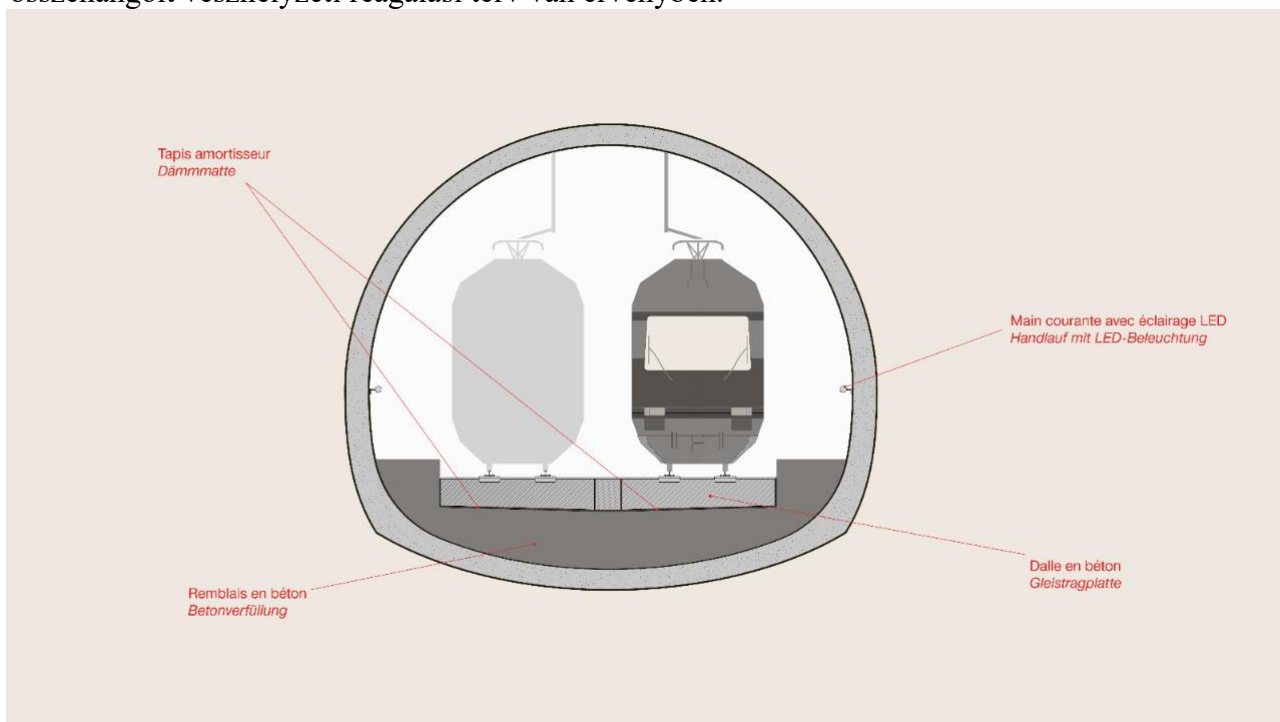
Ez a projekt fontos a menetrend stabilitásának javítása szempontjából. A kétvágányú korszerűsítés lehetővé teszi a félórás járat bevezetését a regionális forgalomban anélkül, hogy az befolyásolná a teherforgalmat.

Vasúti alagút. - Projekt tartalma.

A projekt területének speciális geológiája (karszt) és az építési helyszíni létesítmények számára rendelkezésre álló korlátozott hely miatt a 2,13 km hosszú kétvágányú alagutat robbantással és fúrással fogják feltárni.

A későbbi vonatforgalomból származó zaj és rezgések csökkentése érdekében a legújabb generációs technológiákat alkalmazzák, beleértve az érzékeny zónákban szigetelőszőnyegekkel ellátott, ágyazat nélküli síneket.

Biztonsági okokból négy menekülőalagutat hoznak létre, amelyek lehetővé teszik az utasok számára, hogy vészhelyzet esetén elérjék a közúti alagút biztonsági alagútját. A két alagút egyikében bekövetkező vészhelyzet esetén az SBB és az ASTRA között összehangolt vészhelyzeti reagálási terv van érvényben.



Képaláírás: Az ábra a Ligerz és Twann közötti kétvágányú alagutat mutatja. Várható menetrend.

Időszak	Építési munkák
2024 – 2029	Az alagút földmunkái és felszerelése