

Lokset-SiS-Patronen

Ankern im Berg-, Tunnel- und Spezialtiefbau

Lokset SiS Resin Capsules

Bolting in mining, tunnelling and civil engineering



Solutions from Materials Technology



A member of the Orica Group



GfK-Anker zur Verarbeitung mit Lokset-SiS Patronen

GRP bolt for application with Lokset-SiS capsules

Einschießvorgang mit Lokset-SiS Patronen

Pneumatic firing of Lokset SiS Resin Capsules

Aufbau einer Lokset-SiS-Patrone

Scheme of a Lokset-SiS resin capsule



Lokset-SiS Patronen - sofort tragend - einschießbar

Lokset-SiS Resin Capsules - instant bearing - pneumatic firing

Einsatzbereiche im Bergbau

- Verkleben von Stahl- und GfK-Ankern für den Ankerabbau
- Abfangankerung am Streb/Strecken-Übergang
- Stoßsicherung
- Allgemeine Befestigungsanwendungen wie z.B. Aufhängung von Maschinen, Setzen von Lastankern für die EHB oder Vorankern von Bandanlagen

Einsatz im Tunnel- und Spezialtiefbau

- Ankerabbau bei der Tunnelauffahrung
- Hangsicherung
- Befestigung von Schutzwehren
- Befestigung von Traggerüsten und technischen Einbauten

Lokset-SiS Patronen werden zum Verkleben von Stahl- und GfK-Ankern in Tunnel-, Spezialtiefbau und Bergbau eingesetzt. Minova CarboTech liefert den Harzmörtel in Form eines Doppelkammer-Folienschlauchs (Patrone).

Fachgerecht in ein Bohrloch eingebracht garantiert das Mischverhältnis beider Komponenten einen kraftschlüssigen Verbund zwischen Zugglied (Anker) und Bohrloch-Wandung. Die bergbehördlichen Zulassungen und die grundwasser-hygienische Prüfung für Lokset-SiS Patronen liegen vor.

Vorteile der Lokset-SiS Patronen

- Hohe Kraftübertragung durch hohe Verbundfestigkeit
- Kurze Abbindezeiten, sofort tragende Anker
- Einfache und sichere Handhabung
- Voll- und Teilverklebung möglich
- Einschießfähig

Verarbeitet werden können die Patronen mit Bohrwagen und handgeführten Ankerbohr- und -setzgeräten (z.B. Rambor Super Turbo Bolter).

Die Patronen bestehen aus Harzmörtel und Härter. Beide Komponenten befinden sich in zwei getrennten Kammern einer Kunststoffolie.

Lokset-SiS resin capsules are applied for bonding of steel and GRP bolts in tunnelling, underground engineering and coal mining. Minova CarboTech supplies the bonding mortar in the form of double-chamber capsules.

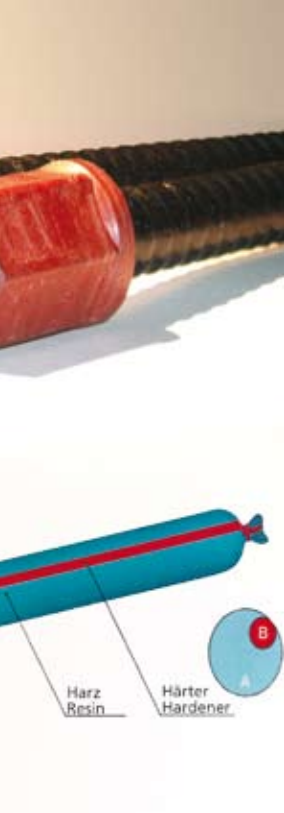
When the grout mixture is properly inserted into the borehole, a strong load bearing bond is formed between the load-bearing part (anchor rod) and the borehole walls. The approvals of the responsible mining authorities and the tests on groundwater compatibility concerning the Lokset-SiS resin capsules are available.

Benefits of Lokset-SiS resin capsules

- High load transmission due to high bonding strength
- Short setting times, fast bearing bolt
- Simple and safe handling
- Complete and partial bonding possible
- Pneumatic firing

The capsules can be applied by automatic drilling machine or by hand-operated drilling and setting machines (e.g. Rambor Super Turbo Bolter).

Lokset-SiS resin capsules consist of a pasty resin mortar and hardener. The two components are vacuum sealed in a plastic



Standardtypen Lokset-SiS Patronen Standard types of Lokset SiS Resin Capsules

Abbindezeit Setting time		Durchmesser Diametre (mm)			Länge Length (mm)			
15'' - 25''	2'30'' - 5'00''	23	28	32	300	500	600	750
0,3		•			•			
0,3		•				•		
0,3			•		•			
0,3			•			•		
0,3				•	•			
0,3				•		•		
	3,0	•				•		
	3,0	•					•	
	3,0	•						•
	3,0		•			•		
	3,0		•				•	
	3,0		•					•
	3,0			•		•		
	3,0			•			•	
	3,0			•				•

Lokset-SiS Patrone - Verarbeitung

Lokset-SiS Resin Capsules - Application



Das am Patronenende angebrachte Rückhalte-Element verhindert ein Herausrutschen der Patronen aus dem Bohrloch. Die Auswahl der Patronen ist abhängig vom Durchmesser des Ankerstabes und des Bohrloches. Eine Ringspaltbreite von 3 mm ist optimal um die Patronenhülle zu zerstören und die Durchmischung der Komponenten, Harz und Härter, sicherzustellen.

Beim Ankersetzvorgang werden die Patronen in das Bohrloch eingeführt. Die Ankerstange wird bis zum Erreichen des Bohrlochtieftsten drehend eingebracht. Die Patronen werden dabei zerstört und die Komponenten vermischt. Nach Erreichen des Bohrlochtieftsten wird das Ankersetzgerät solange in Position belassen, bis die Aushärtung der Harzmasse einsetzt. Die Abbindezeit ist von der Patronen- und Gebirgstemperatur sowie von der durch den Setzvorgang entstehenden Wärme abhängig. Patronen mit verschiedenen Abbindezeiten, Längen und Durchmessern sind lieferbar.

Die technischen Daten und weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Technischen Merkblatt und dem Sicherheitsdatenblatt.

foil with separate parts for each. A special retaining element prevents the Lokset-SiS resin capsule from slipping out of the borehole. The choice of capsules depends on the diameter of anchor bolt and bore hole. An annular gap of 3 mm is ideal to destroy the foil and ensure the mixing of the components resin and hardener.

After drilling the borehole the Lokset-SiS resin capsules are put into the bore hole. As far as the bolt reaches the end of the borehole it is brought in twisting. There-by the capsules are destroyed and the components are mixed. After reaching the end of bore hole the anchor setting mechanism has to remain immobile while the resin starts hardening. The setting time depends on the temperature of capsule and rock as well as on the energy induction by inserting the bolt. Capsules with different setting times, lengths and diameters are available.

The technical details and further information please see in technical data sheet and safety data sheets.

Application in mining

- Bonding of steel and GRP bolts in bolted roadways
- For securing of the roof in gateroads
- For securing the ribs
- For general fixation purposes e.g. fixation of bolts for overhead monorail or pre-fixing of band-conveyors

Application in tunnelling and civil engineering

- Bolt anchoring in tunnel construction
- Slope consolidation
- Bolting protective weirs
- Bolting load bearing frames and equipment



Minova CarboTech GmbH

Am Technologiepark 1
45307 Essen

Fon +49 201 172-10 38

Fax +49 201 172-13 17

eMail info@minova-ct.com

Internet www.minova-ct.com



A member of the Orica Group

November 2007