

# JB-FIRSTGITTER

## NEUE MÖGLICHKEITEN IM TBM-VORTRIEB

Zur Erreichung von hohen Vortriebsleistungen im TBM-Vortrieb ist die Systematisierung der Felssicherung unumgänglich. Das neue JB-Firstgitter ist die Weiterentwicklung der bisher verwendeten Firstkappe. Es kann sowohl im weichen Schiefergestein als Tragelement als auch in höheren standfesten Gebirgsformationen zum Schutz gegen Steinfall eingesetzt werden.

Die Tragwirkung des Firstgitters übernehmen zwei vorgebogene Armierungseisen mit grossem Durchmesser. Eine lokale Erhöhung der Tragwirkung durch zusätzliche Anker ist jederzeit möglich; die Firstkappe muss nicht auf den schlechtesten Fall dimensioniert werden.

Der aussen liegende Spezialnetzstreifen dient der Montage, sorgt für die seitliche Stabilität des eingebauten Firstgitters und vergrössert die gesicherte Felsoberfläche gegenüber der herkömmlichen Firstkappe um ein Mehrfaches.

Alle Durchmesser, Stababstände und die Netzbreite sind variabel und können den spezifischen Anforderungen der Baustelle angepasst werden.

Kurze JB-Firstgitter (0.5–1 m) mit vorgebogenen Stäben mittlerer Durchmesser (12–40 mm) sind anstelle von gelochten Verzugsblechen als Ankerplatten einsetzbar.

**Vorteile** gegenüber den zur Zeit verwendeten Firstkappen wie Bleche, U-Profile und dergleichen:

- Durch die aufgelöste Form des Firstgitters kann der Spritzbeton überall direkt auf den Fels aufgetragen werden.
- Die gute Haftung des Spritzbetons an den gerippten Armierungseisen ist gewährleistet.
- Kluftwasser wird durch den aufgetragenen Spritzbeton am freien Austreten gehindert.



Als Ankerplatten kommen alle herkömmlichen Produkte, sowie speziell für diesen Zweck fabrizierte Streifenplatten, in Frage. Spezielle Streifenplatten für Anker mit grossen Köpfen beim Auftrag von dünnen Spritzbetonschalen zur Felssicherung sind verfügbar. Damit reduziert sich der Aufwand zur Untergundvorbereitung für Folienabdichtungen.

Das JB-Firstgitter eröffnet viele neue Möglichkeiten für den TBM-Vortrieb im Hartgestein, die es auszuschöpfen gilt. Die Entwicklung des neuen JB-Firstgitters erfolgte in enger Zusammenarbeit mit Herrn Johann P. Brassler, dipl. Bauing. ETH/SIA, Berater für Tunnelbau und Sprengtechnik.

