

Die Umhüllung von NATURAL Rohren beruht auf der Erfahrung, die SAINT-GOBAIN in mehr als drei Jahrzehnten mit dem Zink-Überzug gewonnen hat.

Der metallische Zink-Aluminium-Überzug (85 % Massenanteil Zink und 15 % Aluminium) ist die Weiterentwicklung des Zinküberzuges und wird in einem Lichtbogenspritzverfahren auf die Rohroberfläche aufgebracht. Der ZnAl-Überzug hat die gleiche Schutzwirkung wie der bewährte Zn-Überzug, besitzt aber im Gegensatz zu Zink zwei Phasen. Die zinkreiche Phase der Legierung ist von einem Gerüst aus aluminiumreichen Phasen umgeben. Dadurch wird die Umwandlung der zinkreichen Phasen verlangsamt und die Dauer des Schutzes maßgebend erhöht.

Funktionsweise des ZnAl-Überzuges



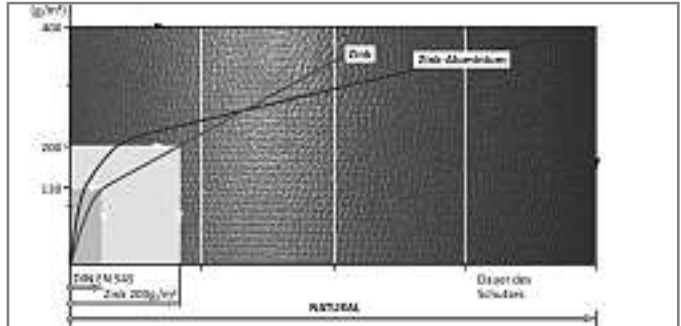
Das Korrosionsschutzvermögen von ZnAl-Legierungen wurde in Langzeitversuchen nachgewiesen (> 15 Jahre). Die Umhüllung von NATURAL-Rohren erweitert den Einsatzbereich durch eine zweifache Wirkungsweise:

- Gesteigerte Passivierungsfähigkeit in einem breiten Spektrum an Böden, auch unter sehr korrosiven Umgebungsbedingungen, durch das Vorhandensein von aluminiumreichen Phasen. Der Schutz von Verletzungen erfolgt weiterhin durch die aktive Schutzwirkung des Zinks.
- Die Auflage der ZnAl-Legierung von 400 g/m<sup>2</sup> verdoppelt und im Vergleich zu den Mindestvorgaben der Normen (130 g/m<sup>2</sup>) sogar verdreifacht. Hierdurch wird eine deutliche Verlängerung der aktiven Schutzwirkung erzielt.

Korrosionsschutz

### Korrosionsschutz

Die Schutzwirkung der Zink-Aluminium Legierung ermöglicht wie beim Zink den Schutz des Gusseisens sogar nach einer Beschädigung.



### Anwendungsbereich

Die meisten in Deutschland eingebauten Rohrleitungen für die Trinkwasserversorgung haben einen Durchmesser von < 300 mm. Eine genaue Verfolgbarkeit der Rohre bis zum Einsatzort ist schwierig, da sie häufig an Zwischenlager ausgeliefert und von dort verteilt werden. So sind sie je nach Einsatz (Neubau kleiner Abschnitte, Erweiterung oder Erneuerung von Leitungsnetzen) und Einbauort sehr unterschiedlichen Beanspruchungen ausgesetzt. SAINT-GOBAIN GUSSROHR bietet mit NATURAL ein Rohr mit einer optimierten Umhüllung, die den Anwendungsbereich von Gussrohren erheblich erweitert.

- Das NATURAL Rohr kann ohne zusätzliche baustellenseitige Schutzmaßnahmen und folglich ohne Mehrkosten bei den Bauarbeiten gefahrlos durch Trassenabschnitte geführt werden, in denen bisher baustellenseitige Korrosionsschutzmaßnahmen wie Sandbettung oder PE-Folienumhüllung getroffen werden mussten. Beispiele hierfür sind heterogene Böden oder sandige Lehm-/Tonböden. Darüber hinaus gibt Anhang D in DIN EN 545 weitere Hinweise.
- Die wenigen Ausnahmen, bei denen vom Einsatz des Systems NATURAL abgeraten wird, sind durch eine qualitative Erkundung der Rohrleitungstrasse leicht identifizierbar. Beispiele für solche Ausnahmen, in denen der Einsatz von Sonderumhüllungen empfohlen wird, betreffen:

- Böden unterhalb des Meeresspiegels mit < 500 Ω cm
- Saure Torfböden, kontaminierte Böden

In diesen Fällen sind, sofern keine ergänzenden Informationen vorliegen, Gussrohre mit PE- oder ZM-Umhüllung einsetzbar.