

Niayesh-Tunnelprojekt in Teheran, Iran

Tiefbau / Tunnel**Gigantisches Tunnelprojekt mit Hilfe von Leister**

Das Niayesh-Projekt ist das grösste laufende Tiefbauprojekt im Iran. Nach dem Baotashan-Stadttunnel in China, mit einer Länge von 10 480 m, ist Teherans Stadttunnel mit 10252 m der zweitlängste Autotunnel Asiens.

Realisierung in kürzester Zeit

Gebaut wurden in Teheran zwei Hauptverkehrsstränge auf mehreren Ebenen, mit einigen Zufahrten und Abzweigungen. Nach Fertigstellung des ganzen Projektes soll es verkehrstechnisch den Abbau von Staus im Stadtteil Niayesh bewirken und die Hauptlast der Ost-West-Achse übernehmen. Darüber hinaus verspricht man sich „eine positive Veränderung in der Hauptstadt und eine Verbesserung des Lebensstandards“ (Projekttext). Die Grabungsrate betrug 18,5 m pro Tag, das

Gesamtgrabungsvolumen beeindruckende ein Mio m³! Zeitweise waren bis zu 5000 Arbeiter am Werk. Alleine für den Niayesh-Haupttunnel wurden 245 000 m² Dichtungsbahnen verbaut, davon 195 000 m² einschichtige PVC-Bahnen und 50 000 m² HDPE-Dichtungsbahnen, beide mit einer Dicke von 2 mm. Die gesamten Abdichtungsarbeiten dauerten hier nur etwa sechs Monate.

Leistung und Zuverlässigkeit

Leister Technologies AG wurde nicht nur deshalb für dieses Projekt ausgewählt, weil das Unternehmen führender Anbieter von Schweisslösungen ist und die Schweizer weltweit einen ausgezeichneten Ruf geniessen. – Der Geokunststoffhersteller entschied sich bei der Wahl der Schweissgeräte auch aufgrund der mehr als 10-jährigen, positiven Erfahrung für



Überkopfschweissen mit dem Heizkeil-Schweissautomaten TWINNY T.

sie. Leistung, Zuverlässigkeit, einfaches Handling und die reproduzierbare Schweissnahtqualität werden besonders geschätzt. Beim Überkopfschweissen im Tunnel bewiesen die Automaten einmal mehr ihre Qualitäten: In die richtige Position gebracht, fahren TWINNY T und COMET mühelos die überlappend verlegten Bahnen den Tunnelquerschnitt von einer Seite zur anderen ab. Bei beiden Modellen sind die Schweissparameter Heizkeiltemperatur und Geschwindigkeit auf dem Display jederzeit kontrollier- und korrigierbar. Der Anpressdruck der Andruckrollen kann einfach verstellt und so der Materialdicke angepasst werden. Beide Modelle gibt es übrigens auch mit USB-Technologie. Sie erlaubt die lückenlose Aufzeichnung aller relevanten Schweissparameter und zeichnet alle paar Centimeter die aktuellen Daten auf.



Detailarbeiten mit dem TRIAC S.
Rechts der neue TRIAC ST.



Dichtigkeit hat Priorität

Entsprechend der Grösse des Projektes wurden gleich mehrere Geräte von Leister eingesetzt: Alleine fünf TWINNY T Kombikeil- und zehn COMET Heizkeilautomaten sowie ein FUSION 3 Hand-Extruder und mehr als 30 TRIAC S Heissluft-Schweissgeräte. Die Automatentypen TWINNY T und COMET haben sich sowohl bei den Tiefbauarbeiten als auch beim eigentlichen Tunnelabdichtungssystem bewährt: Sie verbanden die doppelten Schweissnähte mit einer Geschwindigkeit von 2 bis 2.5 m/min. Doppelte Schweissnähte sind deshalb wichtig, um nach dem

Schweissprozess die Dichtigkeit der beiden Nähte prüfen zu können. Mit einer in den Zwischenraum injizierten Nadel und Druckluft können so allfällige Lecks detektiert und bei Bedarf nachgebessert werden. So wird nach Fertigstellung eines Projektes das Eindringen von Wasser mit Sicherheit vermieden.

Hand-Extruder und Heissluft-Handgeräte

Der FUSION 3 wurde für Detailarbeiten in Tiefbauabschnitten eingesetzt. In aufrechter Arbeitsposition kann mit diesem Hand-Extruder das Extrudat aufgetragen werden. Dabei wird ein eingezogener Kunststoff-Schweissdraht zuerst zer-kleinert und anschliessend aufgeschmolzen. Vor allem bei Anschlüssen und für Korrekturen lieferte der FUSION 3 mit einem Ausstoss von bis zu 3.6 kg/h Extrudat wertvolle Hilfe. Die über 30 Heissluft-handgeräte TRIAC S fanden überall dort Einsatz, wo die Automaten trotz ihrer Flexibilität nicht hinkamen und wenn Schweissnähte überarbeitet werden mussten. Der



Das ganze Tunnelsystem mit seinen zwei Hauptröhren, Zufahrten und Abzweigungen.

TRIAC S ist übrigens seit Jahren das weltweit am meisten eingesetzte Heissluft-Handgerät. Die neueste Generation, der TRIAC ST, verfügt über einen Zweikomponentengriff und liegt damit noch besser in der Hand als sein Vorgänger.

Dem Verkehrschaos entgegensteuern

Thermoplast Mfg. Co., ist exklusiver Leister Verkaufs- und Servicepartner im Iran. Man kann auf eine langjährige Partnerschaft mit Geokunststoffherstellern und -lieferanten zurückblicken. Für das Grossprojekt Niayesh lieferte Thermoplast nicht nur Geräte und führte bei Bedarf den Service durch, sondern organisierte auch zusätzliches, fachkundiges Personal. Zusammen mit der Leister Technologies AG ist man entsprechend stolz, einen Beitrag zu diesem wichtigen Projekt geleistet zu haben, das dem alltäglichen Verkehrschaos in Teheran wirksam entgegensteuert.



Das gut sichtbare Display liefert Daten zu Schweisstemperatur und -geschwindigkeit.

Gerätelieferant:	Leister Technologies AG, Schweiz, www.leister.com
Verkaufs- und Servicepartner:	Thermoplast Mfg. Co., www.thermoplastcompany.com
Text:	Thermoplast Mfg. Co. / Christophe von Arx, Leister
Fotos:	Thermoplast Mfg. Co.

Leister-Geräte in Anwendung

Kombikeil-Schweissautomat

TWINNY T



- Einfache Bedienung
- Digital-Anzeige von Temperatur und Geschwindigkeit
- Temperatur und Antrieb geregelt
- Auch bei widrigen Umweltbedingungen optimales Schweissresultat dank Heissluftsystem

Heizkeil-Schweissautomat

COMET



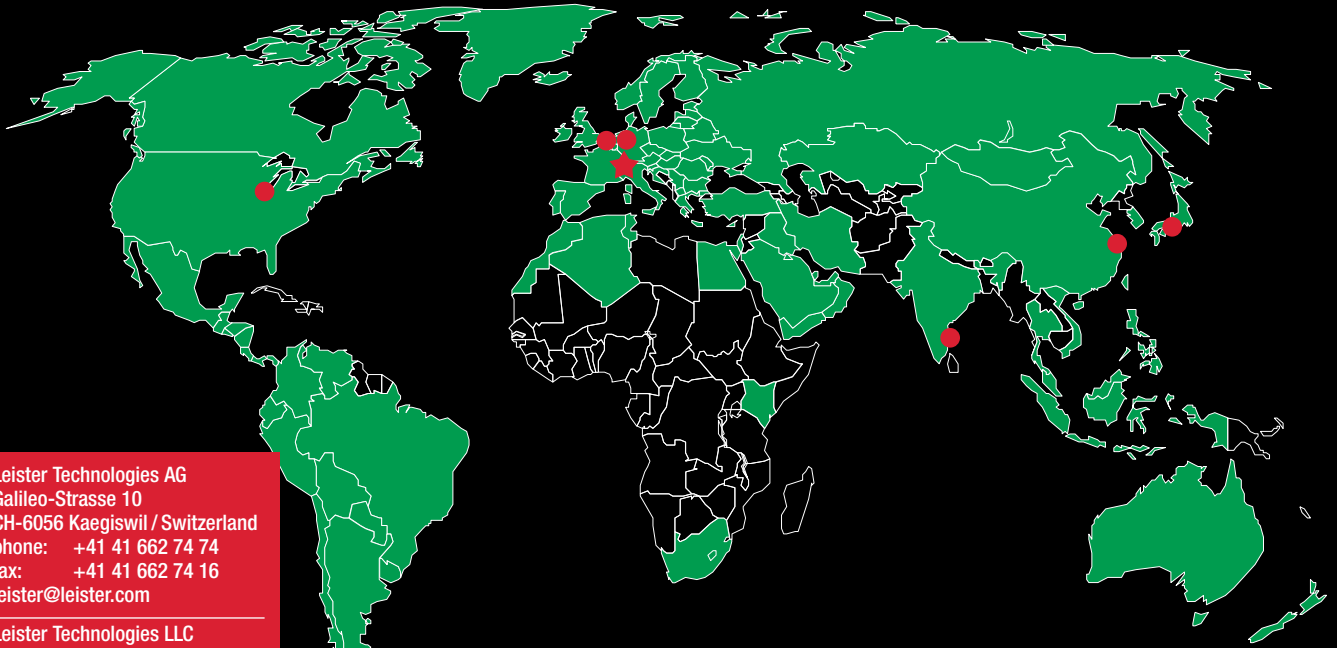
- Leicht und kompakt
- Digital-Anzeige von Temperatur und Geschwindigkeit
- Temperatur und Antrieb geregelt
- Einfach und bedienerfreundlich

Luftbeheizter Hand-Extruder

FUSION 3



- Hohe Schweissleistung
- Kompakt und handlich
- Motoranlaufschutz verhindert Kaltstart
- Beidseitiger, drallfreier Drahteinzug
- 360° drehbarer Schweisserschuh



We are local. Worldwide.

Leister Technologies AG
Galileo-Strasse 10
CH-6056 Kaegiswil / Switzerland
phone: +41 41 662 74 74
fax: +41 41 662 74 16
leister@leister.com

Leister Technologies LLC
Itasca, IL 60143 / USA
phone: +1 630 760 1000
info@leisterusa.com

Leister Technologies Ltd.
Shanghai 201 109 / PRC
phone: +86 21 6442 2398
leister@leister.cn

Leister Technologis KK
Yokohama 222-0033 / Japan
phone: +81 45 477 36 37
info@leister.co.jp

Leister Technologies Benelux BV
3991 CE Houten / Nederland
phone: +31 (0)30 2199888
info@leister.nl

Leister Technologies Italia srl
20090 Segrate / Italia
phone: +39 02 2137647
info@leister.it

Leister Technologies India Pvt
600 041 Chennai / India
phone: +91 44 2454 3436
info@leister.in

- | | | | | | |
|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|
| Western Europe: | San Marino | Hungary | South America: | Middle East: | Phillippines |
| Andora | Spain | Kosovo | Argentina | Bahrain | Singapore |
| Austria | Sweden | Latvia | Belize | Iran | Taiwan |
| Belgium | Switzerland | Lithuania | Bolivia | Iraq | Thailand |
| Cyprus | Turkey | Macedonia | Brazil | Israel | Vietnam |
| Denmark | United Kingdom | Moldova | Chile | Jordan | |
| Faeroe Islands | Vatican | Montenegro | Columbia | Qatar | Africa: |
| Finland | | Poland | Costa Rica | Saudi Arabia | Algeria |
| France | Eastern Europe: | Romania | Ecuador | U.A.E | Egypt |
| Germany | Albania | Russia | Peru | | Kenya |
| Greece | Armenia | Serbia | Venezuela | Asia Pacific: | Morocco |
| Iceland | Azerbaijan | Slovakia | | Hong Kong | South Africa |
| Ireland | Belarus | Slowenia | | India | Tunisia |
| Italy | Bosnia-Herzegovina | Ukraine | Central Asia: | Indonesia | |
| Luxembourg | Bulgaria | | Kasachstan | Japan | |
| Malta | Croatia | North America: | Kyrgyzstan | Korea | Oceania: |
| Monaco | Czech Republic | Canada | Tadzhikistan | Macao | Australia |
| Netherlands | Estonia | Mexico | Turkmenistan | Malaysia | New Zealand |
| Norway | Georgia | USA | Uzbekistan | Mongolia | |
| Liechtenstein | | | | P.R. China | |

© Copyright by Leister, Switzerland

Success Story 1 / 2014, DE, 03.2014