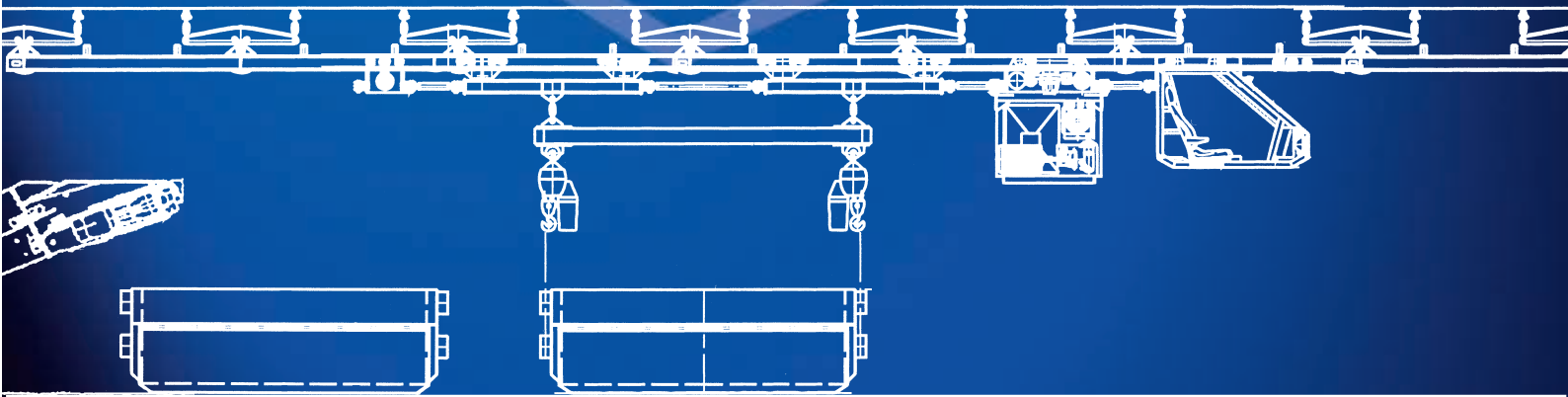




NEUHÄUSER

BERGBAU- UND TUNNELTECHNIK

- ① Einschienenhängebahnen für den Tunnelbau
- ② Overhead monorail systems for tunnelling applications



DNV
Certified
Company

Qualitätsmanagement zertifiziert nach: EN ISO 9001



Erfolgreich eingesetzt:
 Gotthardt Basistunnel Nord
 ICE-Tunnel Offenbau
 U-Bahn Garching
 U-Bahn Nürnberg

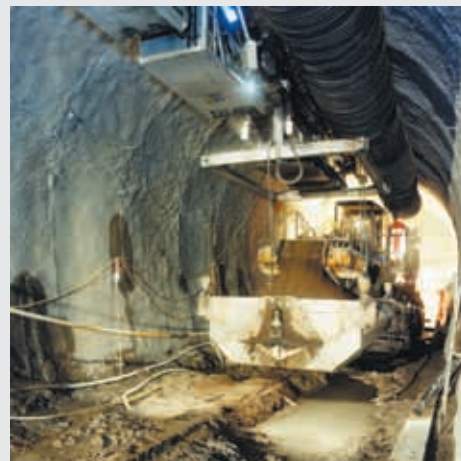
Ⓓ Elektrohydraulische Einschienenhängebahn

Tunnel überwinden Hindernisse. Wir überwinden Hindernisse im Tunnelbau dadurch, dass wir über sie hinwegschweben. Das ermöglicht einen schnelleren und effektiveren Vortrieb. Die *NEUHÄUSER*-Tunneltechnik ist eine Adaption der weltweit eingesetzten *NEUHÄUSER*-Einschienenhängebahntechnik. Bewährt in Tausenden von Kilometern Streckenausbau unter Tage.

- Beispiel U-Bahn Nürnberg:** elektrohydraulische Einschienenhängebahn für den Transport von Abraum und Beton mittels Bodenentleerer sowie für den Transport von Stückgütern.
- Zuggesamtgewicht 16 t
 - Nutzlast 10 t
 - Antrieb der Hubgeräte über Elektrokettenzüge
 - Hydrostatischer Maschinenantrieb
 - Hydrostatische Betriebsbremse
 - *NEUHÄUSER*-Profil I 140 E (I 140 V) für Einschienenhängebahnen
 - Länge des Zugverbandes ca. 15 m
 - Fahrgeschwindigkeit unbeladen vorwärts und rückwärts 0 bis 4 m/s
 - Fahrgeschwindigkeit beladen vorwärts und rückwärts 0 bis 2 m/s
 - Steigung 6%
 - Betriebsspannung 400 V
 - Frequenz 50 Hz

- Energiezufuhr über isolierte Schleifleitung
 - SPS-Steuerung
- Vorteile einer Einschienenhängebahn gegenüber konventionellem Tunnelvortrieb**
- Keine Abgasemission, da die Einschienenhängebahn elektrisch betrieben wird
 - Der söhliche Bereich wird durch den Einsatz der EHB, im Gegensatz zum Betrieb von Dumpern, nicht weiter belastet
 - Pufferung eines Abschlages hinter der Teilschnittmaschine durch Einsatz mehrerer Transportbehälter
 - Besonders geeignet für kleine Tunnelquerschnitte, in der eine Bandanlage nicht installiert werden kann
 - Zeitersparnis! Während des Tunnelvortriebs wird gleichzeitig die Sohle betoniert

Erfolgreich eingesetzt:
 Gotthardt Basistunnel Nord
 ICE-Tunnel Offenbau
 U-Bahn Garching
 U-Bahn Nürnberg



Ⓓ Einschienenhängebahnen für den Tunnelbau

Material- und Abraumtransport im Tunnelbau mit dem *NEUHÄUSER*-Einschienenhängebahnsystem. Schneller Transport auch bei großen Lasten. Betonierung der Tunnelsohle noch während des Tunnelvortriebs spart Zeit und Kosten.



ⒼB Overhead monorail systems for tunnelling applications

NEUHÄUSER overhead monorail systems are used for material handling and debris removal in tunnelling operations. Even large or heavy loads can be moved fast. Concreting the tunnel floor while driving the tunnel saves time and money.

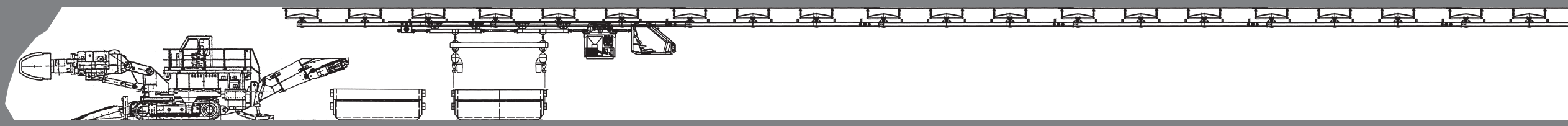
ⒼB Electro-hydraulic overhead monorail system

Tunnels are designed to overcome obstacles. We overcome obstacles in tunnelling by floating across them in the air. This makes tunnelling operations faster and more efficient. *NEUHÄUSER* tunnelling technology is based on the *NEUHÄUSER* overhead monorail technology used worldwide. Proven in thousands of kilometres of roadways underground.

- Nuremberg underground railway:** electro-hydraulic overhead monorail for the transport of debris and concrete by means of bottom-dumper skips and for piece goods handling.
- Overall weight of train 16 t
 - Payload 10 t
 - Drive for lifting devices provided by electric chain hoists
 - Hydrostatic machine drive
 - Hydrostatic service brake
 - *NEUHÄUSER* rail section I 140 E (I 140 V)
 - Length of the train system approx. 15 m
 - Forward and reverse travelling speed when unloaded 0 to 4 m/s
 - Forward and reverse travelling speed when loaded 0 bis 2 m/s
 - Gradient 6%
 - Operating voltage 400 V

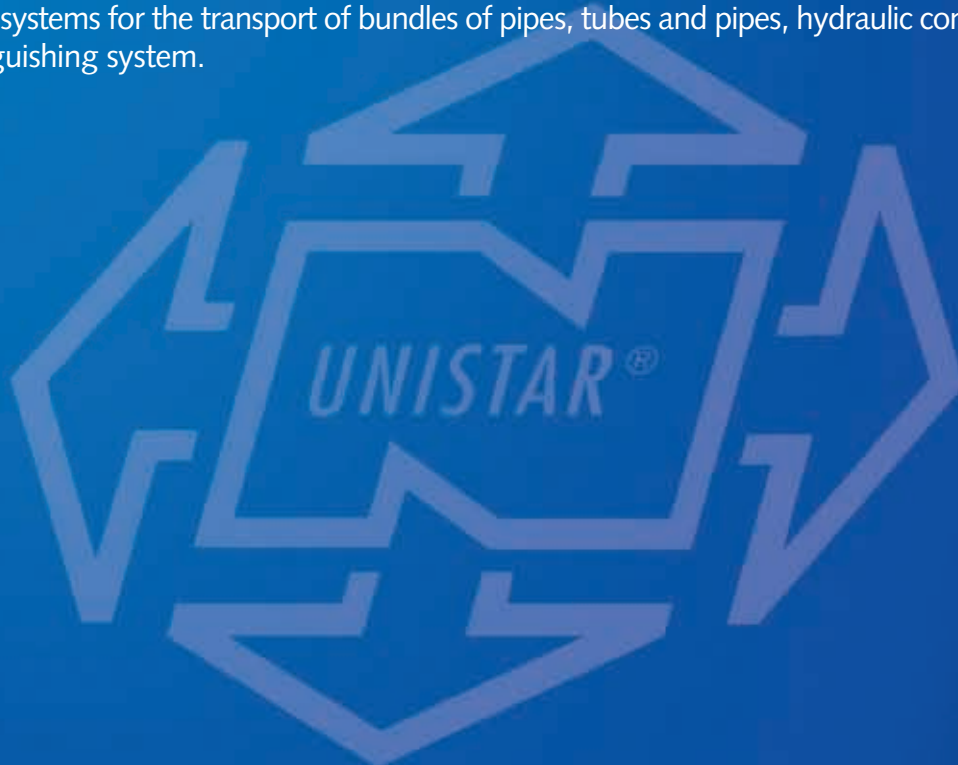
- Frequency 50 Hz
 - Energy supply via isolated sliding contact line
 - Stored program control
- Advantages offered by an overhead monorail system over conventional tunnelling systems**
- No exhaust emission as monorail is powered electrically
 - No floor damage caused by the monorail as compared to the use of dump cars
 - Use of a sufficient number of transport containers behind the roadheader to hold the debris of one excavation cycle
 - Particularly suitable for narrow tunnel sections which do not allow for the installation of a conveyor belt
 - Saves time! The floor is concreted while the tunnel is being driven

Success stories:
 Gotthardt base tunnel north
 ICE tunnel Offenbau
 Garching underground railway
 Nuremberg underground railway



Liefer- und Leistungsprogramm: Elektrohydraulische Einschienenhängebahnen zum Material- und Abraumtransport im Tunnelbau. Laufschiene, Kurven und Anschlußschiene für Einschienenhängebahnen auf der Basis der *NEUHÄUSER*-Profile I 140 E und I 140 V für Hochleistungs- und Schwerlasthängebahnen; Schienenverbindungen bis 100 kN Belastbarkeit. Behälter, Paletten, Spezialtransporter und Unterwagen für Beförderung von Material; mechanische und hydraulische Kipp- und Dreheinrichtungen für Wagen und Behälter; Seiten- und Bodenentleerer für Schüttgüter; Transporteinrichtungen für Rohrbündel, Rohre, Hydraulikkonzentrate. Tunnellöschsystem.

Range of products and services: Electro-hydraulic overhead monorail systems for material handling and debris removal in tunnelling operations. Running rails, curves and connection rails for monorails based on *NEUHÄUSER* sections I 140 E and I 140 V for high-performance and heavy-duty monorails, rail connectors with maximum load-carrying capacities of up to 100 kN. Containers, pallets, special carriers and bogies for the transport of material, mechanical and hydraulic wagon and container tipping and turning devices, bottom dumper and side discharge skips for bulk material handling; systems for the transport of bundles of pipes, tubes and pipes, hydraulic concentrates. Tunnel fire extinguishing system.



NEUHÄUSER

Bergbau- und Tunneltechnik
Scharnhorststraße 11-16
D-44532 Lünen
Germany

Fon +49(0)2306/949-0
Fax+49(0)2306/949-209
contact@neuhaeuser.com
www.neuhaeuser.com

