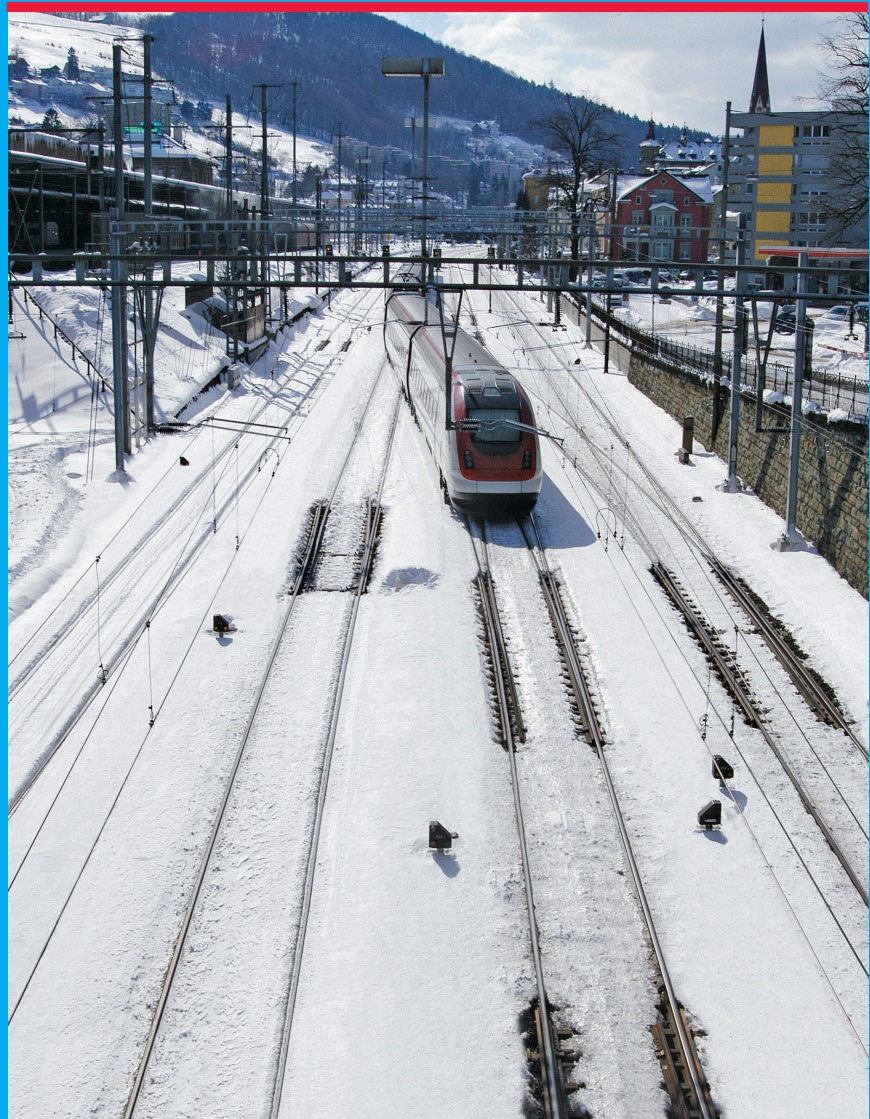


Backer ELC-Weichenheizungen
sind für den winterharten Fahrbetrieb
unausweichlich!



Wir beheizen:
Vignolschienenweichen, Rillenschienenweichen,
Spitzenverschlüsse, bewegliche Herzstücke,
Barrierenantriebe usw.



Backer ELC AG

Jede Problemstellung wird von unserem Beratungs- und Planungsteam auf die rationellste Art gelöst. Dank Eigenfabrikation sind wir in der Lage, auf die kompliziertesten Kundenwünsche einzugehen und Heizelemente in Einzel- oder Serienanfertigung herzustellen.



Rufen Sie uns an und schildern Sie uns Ihre Wünsche. Unsere Fachberater im Innen- und Aussendienst beraten Sie gerne und kompetent.

Backer ELC AG,
vormals Electrolux
Professional AG
+41(0)62 837 62 80



Backer ELC AG
HEIZEN - MESSEN - REGELN
CH-5723 Teufenthal

Telefon +41(0)62 837 62 80
Telefax +41(0)62 837 62 88
www.backerelc.ch

Mit uns stellen Sie die Weichen richtig

Eis und Schnee sind die schlimmsten Feinde der Eisenbahnen. In der heutigen Zeit ist es eine Notwendigkeit, zu jedem Zeitpunkt ein funktionsfähiges Eisenbahnnetz zu unterhalten. Die neuralgischen Punkte in einem Schienennetz sind im Winter die Weichen, deren einwandfreies Funktionieren, trotz Eis und Schnee, gerade für ein modernes Verkehrsunternehmen von äusserster Wichtigkeit ist. In den Anfängen der Eisenbahn konnte man mit ortskundigem Personal die Weichen im Winter freihalten. Die hohen Kosten und das fehlende Personal zwangen

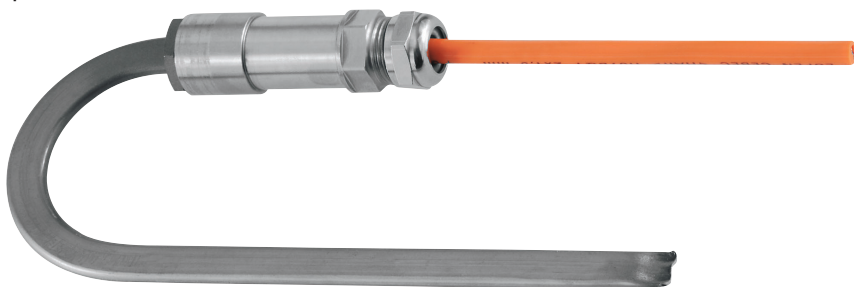
die Bahnen, in Zusammenarbeit mit der Industrie, Einrichtungen zu entwickeln, um die Weichen betriebsbereit zu halten. Die in den letzten Jahren stark zugenommene Zugfrequenz machten eine manuelle Reinigung der Weichen aus betrieblichen Gründen unmöglich. Die Entwicklung von elektrischen Weichenheizanlagen war eine betriebswirtschaftliche Notwendigkeit. Diese können, je nach Weichenanlage, an Ort und Stelle oder aber vom nächsten Stellwerk aus, mittels entsprechender Fernsteuerung, geschaltet werden.

Die Backer ELC-Weichenheizung

Selbst bei extremem Schneefall und Tiefsttemperaturen bleiben die Weichen schnee- und eisfrei dank den international bekannten Backer ELC-Weichenheizungen.

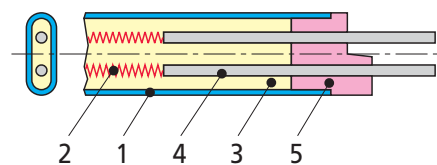
Der vorteilhafte Energieverbrauch, die robuste und korrosionsfreie Ausführung sowie die leichte und schnelle Montage ohne Betriebsunterbruch garantieren einen schnee- und eisfreien Betrieb. Mit den bewährten Backer ELC-Weichenheizungen wird der Winter problemlos.

Seit vielen Jahren liefern wir Weichenheizungen für alle gängigen Vignol- und Rillenschienenweichen. Unsere Kunden sind nahezu alle europäischen Staats- und Privatbahnen. Langjährige Erfahrung und die enge Zusammenarbeit mit den verschiedenen Bahnen haben die Backer ELC-Weichenheizungen zu einem ausgereiften Qualitätsprodukt werden lassen.



Der Heizkörper

Als Heizkörper werden die über 70 Jahre bekannten, hochwertigen Backer ELC-Heizstäbe mit durchgehend homogener, nahtloser und hochreiner Magnesiumoxid-Isolation mit einem Rohrmantel aus Chromnickelstahl 18 / 8 und einem Querschnitt von ca. 5,3 x 13,2 mm eingesetzt. Der Rohrmantel umschliesst die in MgO eingebetteten Heizleiter und gibt dem Heizstab eine hohe mechanische Festigkeit.

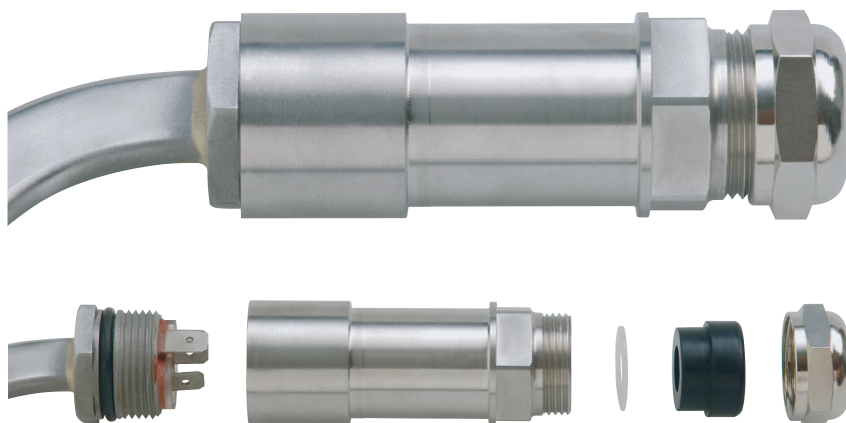


- 1 Mantelrohr
- 2 Heizleiter
- 3 Isolation (Magnesiumoxyd) hochverdichtet, nahtlos
- 4 Anschlussstifte
- 5 Endisolation

Der Anschlusskopf

Der Anschlusskopf aus Chromnickelstahl ist absolut wasserdicht, sodass äussere Einflüsse wie Feuchtigkeit und Schmutz nicht eindringen können. Die Hülse ist innen plastifiziert. Der breite Schlüsselansatz und **nur zwei Dichtstellen** sind weitere Vorteile der Backer ELC-Weichenheizung.

Der wasserdichte Anschlusskopf ist mittels Kunstharz partiell oder komplett vergossen. Beim partiell vergossenen Anschlusskopf wird die Zuleitung mittels Flachsteckern 6,3 mm mit dem Heizstab verbunden. Somit ist das Auswechseln eines defekten Kabels jederzeit möglich.



Anordnung der Backer ELC-Weichenheizung

Die Heizkörperlängen sind von der Weichenbauart abhängig. Beheizt wird die Backenschiene ab etwa 25cm vor der Zungenspitze. Bei einer Heizleistung von 330 Watt je laufendem Meter ergeben sich Anordnungen z.B., gemäss nebenstehender Zeichnung.

Im Bereich der Weichenzunge, auf dem Fuss der Backenschiene und im Raum zwischen Schiene und Weichenzunge werden stabförmige Backer ELC-Heizkörper eingesetzt. So bleibt der Heizkörper bei Unterhaltsarbeiten und Steinschlag gegen Beschädigung geschützt.

Für die Bestückung der gängigsten Weichen reichen die drei Standardtypen aus, und zwar:

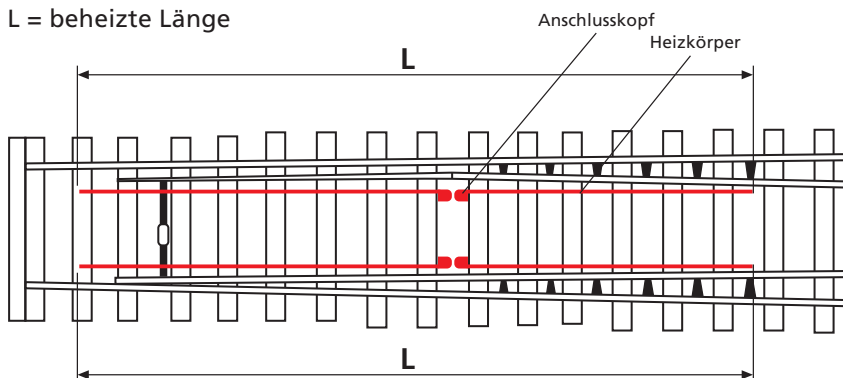
L = 2870 m	230 V / 900 W
L = 3720 m	230 V / 1200 W
L = 4700 m	230 V / 1500 W

Andere Längen, Leistungen und Spannungen möglich.

Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot für Weichenheizungen nach Ihren individuellen Anforderungen.

Anordnung der Heizkörper bei Einfachweiche

L = beheizte Länge



Auch die Weichenheizungen der höchsten Eisenbahn der Welt, der Tibet-Bahn, werden seit Juli 2006 von Backer ELC-Weichenheizungen schnee- und eisfrei gehalten.

Weitere Vorteile der Backer ELC-Weichenheizung sind:

- Gute Wärmeübertragung auf die Schiene
- Geringer Platzbedarf
- Verwendung handelsüblicher Bauteile
- Einheitliche Montageteile für alle Schienenprofile
- Einsatz von nur drei verschiedenen Heizstäben, da Rechts- und Linksausführung entfällt
- Minimale Lagerhaltung
- Schnelle Montage und Demontage bei Unterhaltsarbeiten
- Geringer Beschaffungspreis

Auswahl der gebräuchlichsten Weichengrößen, einfache Bestückung

Anzahl, Längen und Nennaufnahmen der Heizkörper für Einfachweichen sind in den Tabellen 1 und 2 aufgeführt. Für Einfachkreuzungsweichen ist die zweifache, für Doppelkreuzungsweichen die vierfache Heizkörperanzahl zu berücksichtigen.

Weichengröße R = Meter	Beheizte Gesamtlänge je Weichenzunge L = Meter	Anzahl Heizkörper je Weichenzunge	Nennaufnahme je Weichenzunge Watt	Nennaufnahme je Weiche Watt
EW 49-190	5,74	2 x 2,87 m	1800	3600
EW 49-300	7,44	2 x 3,72 m	2400	4800
EW 49-500	9,40	2 x 4,70 m	3000	6000
EW 49-760	11,48	2 x 2,87 m	3600	7200
EW 49-1200	14,03	4 (1 x 2,87 m/3 x 3,72 m)	4500	9000
EW 60-300	9,40	2 x 4,70 m	3000	6000
EW 60-500	11,48	4 x 2,87 m	3600	7200
EW 60-760	15,14	4 (2 x 2,87 m/2 x 4,70 m)	4800	9600
EW 60-1200	18,80	4 x 4,70 m	6000	12000
EW 60-2500	26,24	6 (2 x 3,72 m/4 x 4,70 m)	8400	16800

Tabelle 1

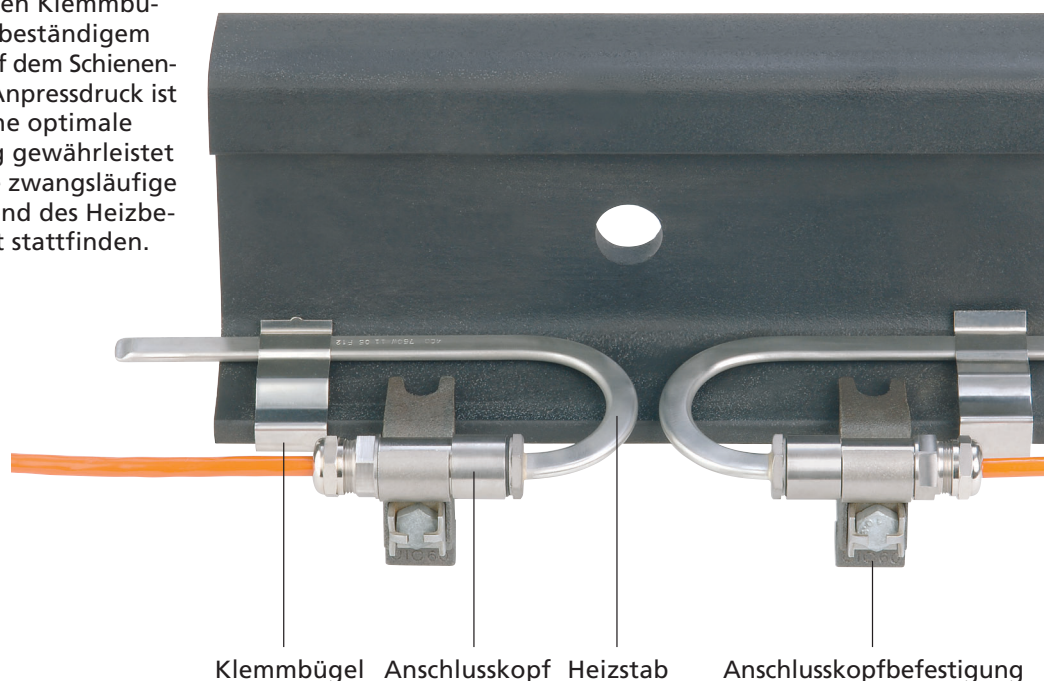
Auswahl der gebräuchlichsten Weichengrößen, alternative Bestückung

Weichengröße R = Meter	Beheizte Gesamtlänge je Weichenzunge L = Meter	Anzahl Heizkörper je Weichenzunge	Nennaufnahme je Weichenzunge Watt	Nennaufnahme je Weiche Watt
EW 49-190	8,42	2 (1 x 3,72 m/1 x 4,70 m)	2700	5400
EW 49-300	10,31	3 (1 x 2,87 m/2 x 3,72 m)	3300	6600
EW 49-500	12,14	3 (2 x 3,72 m/1 x 4,70 m)	3900	7800
EW 49-760	14,10	3 x 4,70 m	4500	9000
EW 49-1200	16,00	4 (1 x 2,87 m/1 x 3,72 m/2 x 4,70 m)	5100	10200
EW 60-300	10,30	3 (1 x 2,87 m/1 x 3,72 m)	3300	6600
EW 60-500	13,12	3 (1 x 3,72 m/3 x 4,70 m)	4200	8400
EW 60-760	17,82	4 (1 x 3,72 m/3 x 4,70 m)	5700	11400
EW 60-1200	21,54	5 (2 x 3,72 m/3 x 4,70 m)	6900	13800
EW 60-2500	26,37	6 (1 x 2,87 m/5 x 4,70 m)	8400	16800

Tabelle 2

Befestigung der Weichenheizkörper

Die Backer ELC-Weichenheizkörper werden mit speziellen Klemmbügel aus korrosionsbeständigem Chromnickelstahl auf dem Schienenfuss befestigt. Der Anpressdruck ist so gewählt, dass eine optimale Wärmeübertragung gewährleistet ist. Ebenso kann die zwangsläufige Ausdehnung während des Heizbetriebes ungehindert stattfinden.

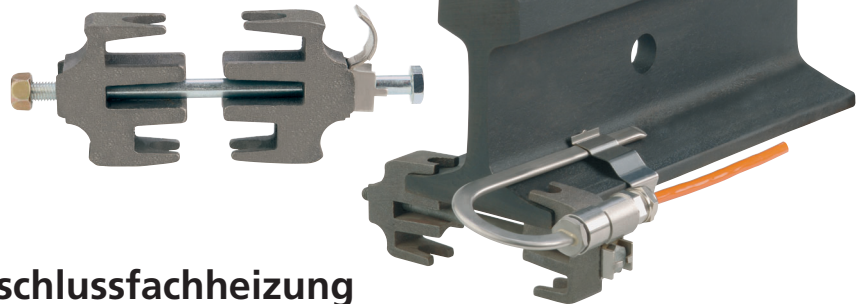


Die Anschlusskopfbefestigung

Die neuentwickelte, 100 000fach bewährte Anschlusskopfbefestigung dient der einwandfreien Befestigung des Anschlusskopfes und des Heizstabes an der Schiene. Mit den gleichen Teilen können Schienen mit Fussbreiten von 125 mm (SBB I + S49 + S54) sowie 150 mm (UIC 60) bestückt werden.

Andere Fussbreiten auf Anfrage.

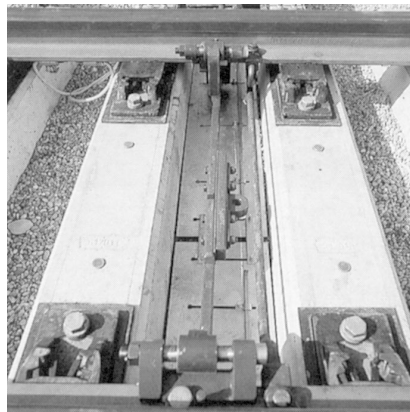
Ein durch Schwingungen verursachtes Abwandern der Heizstäbe ist mit dieser Befestigung nicht mehr möglich.



Spitzen- und Mittelverschlussfachheizung

Damit die Spitzen und Mittelverschlussfächer schnee- und eisfrei gehalten werden können, wurde mit dem Bundeszentralamt der «DB» in München eine Verschlussfachheizung nach Zch 4E / h 00.09.05 entwickelt.

Andere Ausführungen auf Anfrage.



Ausführung / Anordnung

Es werden zwei Heizstäbe à 1100 mm Länge, je 230 V/450 W, auf zwei geteilte Trägerplatten aus verzinktem Stahl montiert. Diese werden im Schwellenfach unter dem Gestänge und den Verschlussstücken auf das Schotterbett gelegt. Durch das Eigengewicht der Platten ist eine

zusätzliche Befestigung an den Holz- oder Betonschwellen nicht notwendig. Die Trägerplatten sind mit Querschlitz versehen. Somit können die Heizstäbe den örtlichen Gegebenheiten genau angepasst und die Wärme an die richtige Stelle gebracht werden.

Die Querslitze dienen zusätzlich für eine genügende Drainage, so dass das Schmelz- und Regenwasser sofort ins Schotterbett abfließen kann.

Die zwei Trägerplatten sind mit zwei Verbindungsstegen miteinander verbunden.

Elektrische Backer ELC-Weichenheizungen für Strassenbahnen (Rillenschienen)

Neben den bewährten Backer ELC-Weichenheizungen für Eisenbahnen, (Vignolschienen) haben wir auch Weichenheizungen für Strassenbahnen (Rillenschienen) entwickelt. Mehrere Stadtnetze europäischer Grossstädte sind mit unseren bewährten Weichenheizungen ausgerüstet.



Der Heizkörper

Als Heizkörper werden die bewährten Backer ELC-Rohrheizkörper mit einem Rohrmantel aus hochkorrosionsbeständigem «Monel»

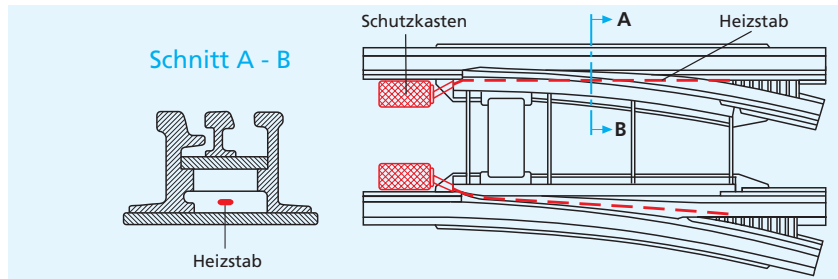
mit einem runden Querschnitt von $\varnothing 8,2$ mm oder mit einem flach-ovalen Querschnitt von ca. $13,2 \times 5,3$ mm eingesetzt. Der Anschluss-

kopf ist absolut wasserdicht und das Kabel lösbar mit dem Heizstab verbunden.

Anordnung der Kammerheizung

Bei der Kammerheizung wird der stabförmige Backer ELC-Rohrheizkörper in den unter der Zungenleitplatte befindlichen Hohlraum von der Weichenspitze her eingeschoben. Er liegt somit unterhalb der beweglichen Weichenzunge

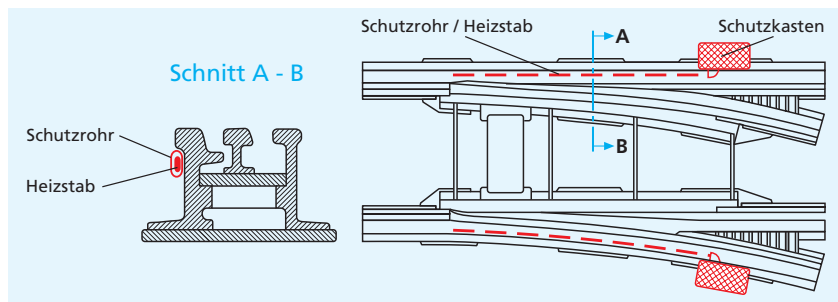
und hält den zum Umlegen der Weichenzunge notwendigen Raum schnee- und eisfrei. Der Heizkörper ist infolge seines kleinen Querschnittes biegsam und lässt sich gut einführen.



Anordnung der Backschienenheizung

Bei der Backschienenheizung wird der stabförmige Backer ELC-Rohrheizkörper von der Zungen-

wurzel her in ein Schutzrohr eingeschoben, das an der Backschiene angeschweisst ist.



Schienentemperaturfühler

Zum Beispiel: NTC-Tempersensor Ø 10 mm, mit Edelstahlarmatur. Speziell entwickelt für den anspruchsvollen Einsatz im Umfeld von Strassenbahnen.

Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über Schienentemperaturfühler nach Ihren individuellen Anforderungen.



Lieferprogramm

Rufen Sie uns an und schildern Sie uns Ihr Problem. Wir beraten Sie gerne und kompetent. Verlangen Sie auch unsere Dokumentationen zu den nebenstehenden Produkten.



Backer ELC AG

HEIZEN - MESSEN - REGELN
CH-5723 Teufenthal

Telefon +41(0)62 837 62 80
Telefax +41(0)62 837 62 88
www.backerelc.ch

Elektrische Flach- und Rundheizstäbe
Einschraubheizkörper
Hochleistungsheizpatronen
Zylinder-, Ring-, Flach- und Rahmen-
heizkörper auf Mikanit- und
Keramikbasis
Elektro-Rippenrohrheizkörper
Wendelrohrpatronen
Heizgefässe
SIL-Heizelemente / Fasseizer

⊗-Heizkörper
Luftheritzer
Thermoelemente
Widerstandsfühler
Temperatur-Messumformer
Temperatur-Regelgeräte
Wärmekabel
Heizbänder
Heizschläuche

Wir fertigen auf modernsten Produktionsanlagen sowohl Einzelstücke als auch Serien.

Lösungsorientiert, rasch und zuverlässig.



Bevor unsere Produkte unser Haus verlassen, werden sie einer strengen Qualitäts- und Funktionskontrolle unterzogen.

