

# Elektrische Rampenheizung mit ThermoNetz<sup>®</sup> FF Heizelementen

## Einbettung in Heißasphalt

Freiflächenheizungen sind Sicherheitseinrichtungen die die Vereisung von Tiefgaragenzu- und abfahrten, Straßen, Brücken, Treppen etc. verhindern sollen. Die Aufgabe ist die generelle Vermeidung der Schnee- und Eisbildung während der kalten Jahreszeiten. Die dafür notwendige Heizleistung liegt zwischen 200 Watt/m<sup>2</sup> -350Watt/m<sup>2</sup>. Die Verlegung der Dynatherm Freiflächenheizelemente erfolgt im- oder unter dem Fahrbahnbelag.

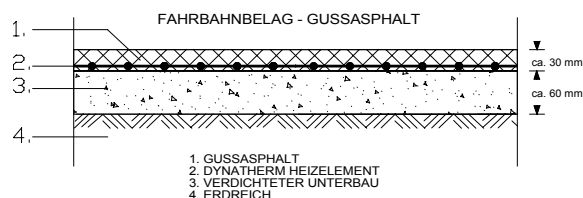
## Verlegung unter Asphaltabdeckung

Auf den gewachsenen Untergrund wird nach Erfordernis eine verdichtete Betonplatte gegossen. Auf diese Ortbetonkonstruktion kann als Abdeckung ein Hartestrich aufgebracht werden, auf die als Verschleiss-Schicht ein Gußasphalt mit ca. 30mm bis 60mm Dicke gegossen wird. Der Gusaphalt kann jedoch auch direkt auf die Betonkonstruktion



aufgebracht werden, jedoch sollte ein Glasvlies als Sperrschicht dazwischen gelegt werden. Die Freiflächenheizelemente werden direkt auf der Hartestrichschicht oder dem Rohglasvlies ausgelegt und mit Klebebändern auf dem Untergrund fixiert. Es ist darauf zu achten, daß sich die Kaltleitungen auf keinenfall mit den Heizleitungen kreuzen, auch sollte darauf geachtet werden, daß Kaltleitungen nicht gebündelt vom Asphalt überdeckt werden sondern sauber parallel nebeneinander hergeführt werden. Gegebenenfalls sind die Kaltleitungen in einem separaten Rohr (z.B. Stapaflex) zu führen. Die Kaltleitungen können ebenfalls mittels Lochbändern aus Stahl auf dem Untergund befestigt werden. Als maximale Temperatur im Asphaltkocher für die

aufzubringende Gußasphaltschicht sind 240°C zulässig. Diese Temperatur ist mit einer geeigneten Temperaturmeseinrichtung laufend zu überwachen. 10 Minuten nach Aufbringung



sollte die Temperatur in der Gußschicht auf 180°C abgekühlt sein.

Bei der Wahl einer Abdeckschicht aus Gußasphalt ist zu beachten, daß die Einbringung im allgemeinen von Hand mit einer hohen Gieß-Temperatur erfolgt. Dynatherm Heizelemente sind dafür entsprechend schockbeständig ausgerüstet. Die Heizelemente können sowohl auf die erste erkaltete Asphalt-Schicht oder auch direkt auf den vorbereiteten Untergrund ausgelegt werden. Die Heizleitungen werden in der Gießphase der Asphaltaufbringung besonderen thermischen und mechanischen Belastungen ausgesetzt. Die Verarbeiter sollten daher informiert werden, besonders vorsichtig vorzugehen um Beschädigungen der Heizleiterumhüllung zu vermeiden.

Wenn Oberflächenbeläge aus Asphalt gewünscht sind, bei denen durch zusätzliches Walzen eine besondere Festigkeitsqualität erreichen werden muß, dürfen die Heizelemente nicht wie beschrieben direkt vom Heißasphalt überdeckt werden. In diesem Fall müssen die Heizelemente in oder unter einem Schutzestrich von mindestens 40mm Dicke verlegt werden.