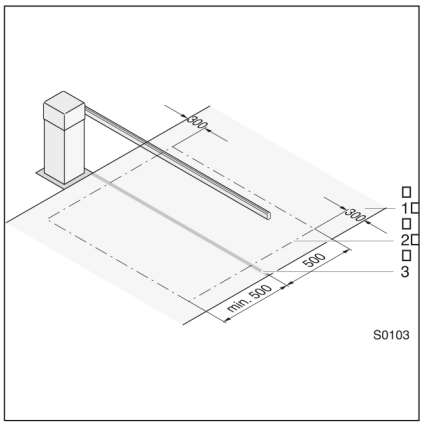
Verlegeanleitung für Induktionsschleifen



1 Fahrbahn
2 Induktionsschleife
3 Projektion des Schrankenbaumes auf den Untergrund bei Standardverlegung der Schleife

Allgemeines

Für Schrankenanlagen mit automatischem Schließvorgang werden zur Erkennung von Fahrzeugen Induktionsschleifen verwendet. Bei der Verlegung sind folgende Punkte zu berücksichtigen.

1. Die Schleife ist symmetrisch zum Schrankenbaum zu verlegen. Beim Festlegen der Schleife ist zu beachten, dass der Schrankenbaum seitlich am Schrankengehäuse befestigt ist.

2. Der Abstand der Überwachungsschleife vor und hinter dem Schrankenbaum sollte min. 500 mm (PKW) betragen. In speziellen Fällen kann nach Absprache mit dem Werk davon abgewichen werden, wenn ein kleinerer Überwachungsbereich erforderlich ist.

3. Der Abstand vom Schrankengehäuse und vom Baumende sollte ca. 300 mm betragen.

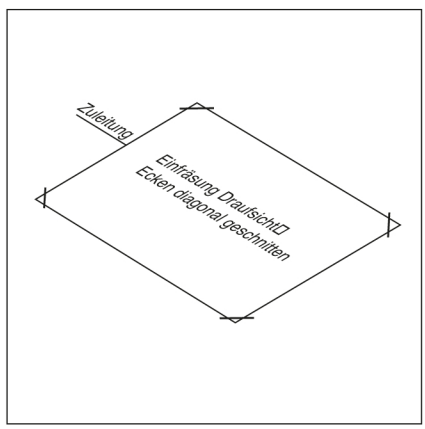
4. Beim Vergießen oder Verlegen ist darauf zu achten, dass die Schleife sich im Betrieb nicht mehr bewegen kann.
   Alle geometrischen Veränderungen wirken als Induktivitätsänderung, was den Detektor auf Störung setzt.

5. Im Falle von Eisenarmierung sollte darauf geachtet werden, dass ein Mindestabstand von 50 mm besteht. Die Eisenarmierung bringt eine Grundbedämpfung und setzt die Empfindlichkeit des Detektors herab.

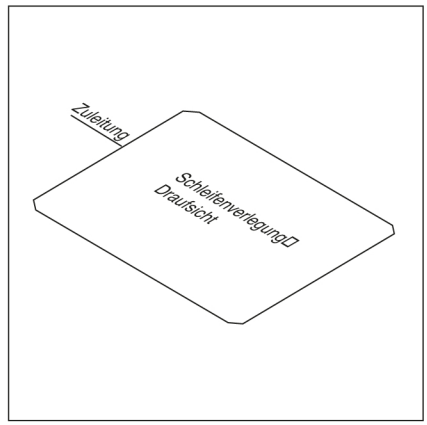
6. Zur Kontrolle muss nach der Verlegung der Schleife der Durchgangswiderstand von < 2 Ohm und der Isolationswiderstand gegen Erde mit > 1 MOhm gemessen werden. Sonst liegt ein Defekt an der Schleife vor.

Verlegung in Bitumen/Asphalt

Bei Verlegung in solchem Untergrund muss eine 30–50 mm tiefe Nut mit der Trennscheibe geschnitten werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Schnitte an den Ecken überlappend sind, so dass an allen Punkten die gleiche Tiefe erreicht wird.



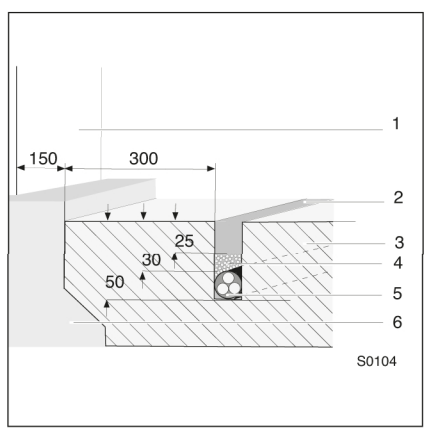
Die Schleife ist dann vorsichtig in die Nut einzubringen und mit einem Holzstück nach unten zu drücken. Die Isolation darf auf keinen Fall beschädigt werden.
Danach wird die Nut mit einer Vergussmasse wieder verschlossen. Die Temperatur der Vergussmasse darf bei der Reaktion 90 °C nicht überschreiten.



Als Induktionsschleife sind fertig konfektionierte Kabel mit folgenden Maßen erhältlich.

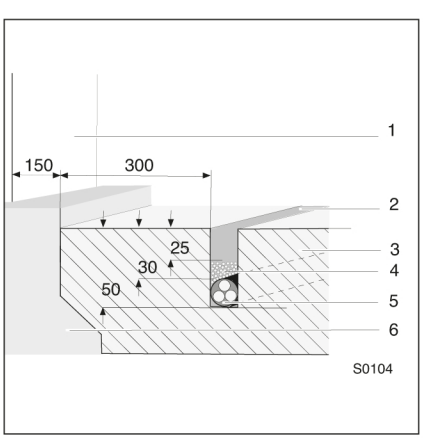
KAS 1	Schleifenumfang	6 m
KAS 2	Schleifenumfang	12 m
KAS 3	Schleifenumfang	21 m
KAS 4	Schleifenumfang	9 m
KAS 5	Schleifenumfang	15 m

Die Zuleitung beträgt in allen Fällen max. 15 m. Sie darf auf keinen Fall aufgerollt, sondern muss auf die notwendige Länge vor Ort gekürzt werden. Das Schleifenanschlusskabel sollte 1,5 m über dem Fundament liegen.



1 Schrankengehäuse *2 Nut mit Vergussmasse*
3 Asphaltdecke *4 Quarzsandschüttung*
5 Schleifenkabel *6 Fundament*

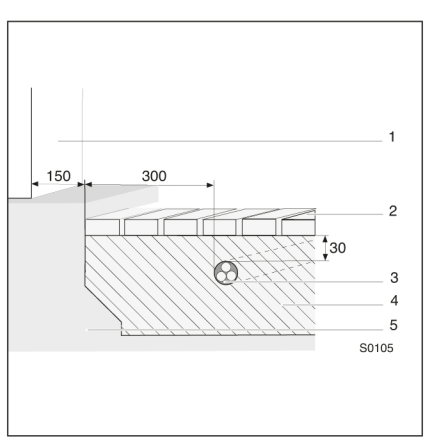
Alternativ kann eine Schleife aus Einzeldraht mit 0,75–1,5 mm² selbst konfektioniert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Induktivität zwischen 70 und 500 mH liegt. Dies wird in der Regel durch 3 bis 5 Windungen erreicht. Die Zuleitung mus pro Meter min. 20 mal verdrillt werden.
Es gelten die gleichen Angaben zur Verlegung wie bei den fertigen Schleifen.



1 Schrankengehäuse *2 Nut mit Vergussmasse*
3 Asphaltdecke *4 Quarzsandschüttung*
5 Schleifendrähte *6 Fundament*

Verlegung unter Verbundsteinen

In diesen Fällen muss die fertig konfektionierte Schleife verwendet werden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Schleife in einem Sandbett liegt und nicht beschädigt werden kann. Zwischen den Steinen und der Schleife muss eine Sandschicht von ca. 30 mm vorhanden sein.



1 Schrankengehäuse *2 Pflaster*
3 Schleifenkabel *4 Sandbett*
5 Unterbau