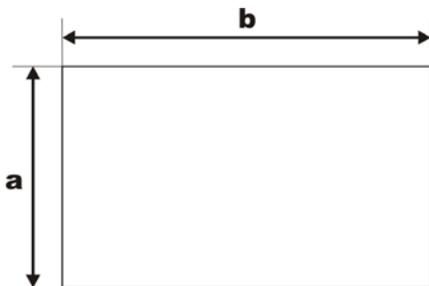


MATRIX

Einbau einer Induktionsschleife



Induktionsschleifen haben meistens eine quadratische oder rechteckige Form. Je nach Größe der Schleife, muß der Draht mehrere Male im Einschnitt gedreht werden.

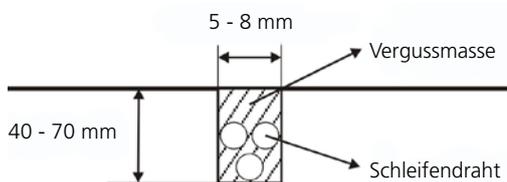
Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl Drehungen je nach Schleifengröße (Verhältnis 3:1 = b:a).

Kreisumfang	Anzahl Drehungen	Induktivität
4 - 5 m	5	180 - 200 μ H
5 - 6 m	4	130 - 160 μ H
6 - 15 m	3	140 - 150 μ H

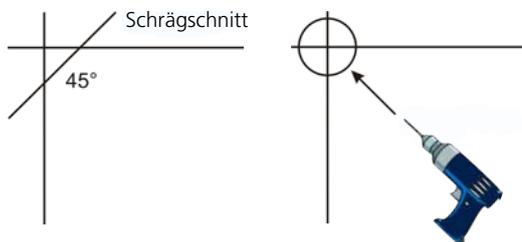
EINBAU

Für den Einbau der Schleife, muß ein Einschnitt im Beton oder Asphalt gemacht werden. Dieser Einschnitt sollte ungefähr 40 mm bis 70 mm tief und 5 mm bis 8 mm breit sein.

Als Schleifendraht kann ein normaler flexibler und isolierter Kupferdraht HO7V-K1.5 (NYAF 1.5 mm²) verwendet werden. Eine große Querschnittsfläche des Kabels erhöht das Erfassungsvermögen. Für lange Abstände wird ein Twisted-Pair-Kabel mit Aluminiumfolie als Abschirmung (Foiled Twisted Pair) empfohlen.



- Wenn der Einschnitt mit heißem Erdharz abgedichtet wird, muß ein hochtemperaturbeständiger Schleifendraht benutzt werden!
- Die Bodenabdeckung muß beständig und rissfrei sein.
- Der Schleifendraht darf keinen Isolationsschaden hervorzeigen.
- Der Schleifendraht darf nicht aus dem Einschnitt herausragen um Isolationsschaden zu vermeiden.
- Der Einschnitt muß sauber und trocken sein vor der Abdichtung.
- Der Schleifendraht darf nicht mehr bewegen nachdem der Einschnitt abgedichtet wurde.
- Auf die Ecken achten beim Schleifeneinbau.



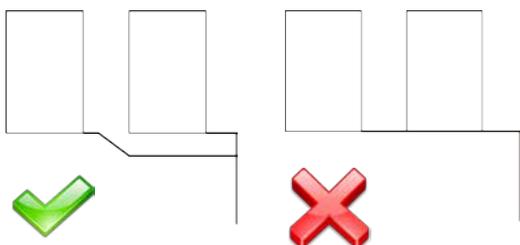
ECKEN

Bei Anwendungen mit Türen, Tore oder Schranken muß ein Schrägschnitt von 45° an den Ecken angebracht werden um Spannung des Schleifendrahtes zu vermeiden.

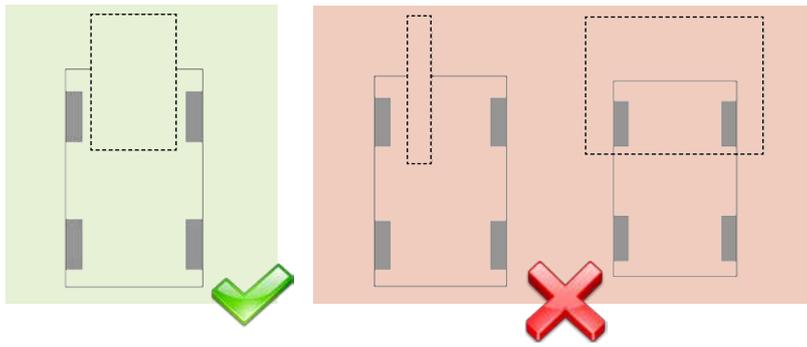
In Anwendungen auf Autobahnen muß ein Loch in den Ecken gebohrt werden um diese abzurunden und Belastung des Verkehrs zu erleichtern.

ANSCHLUSSKABEL

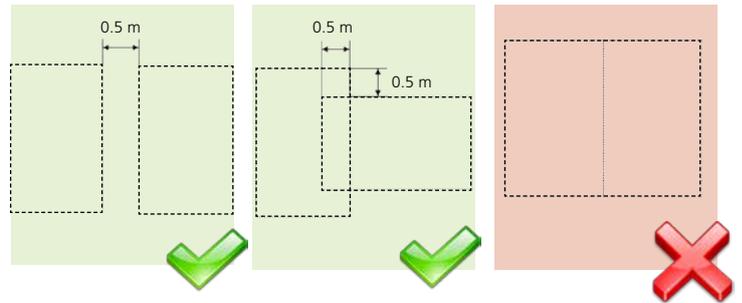
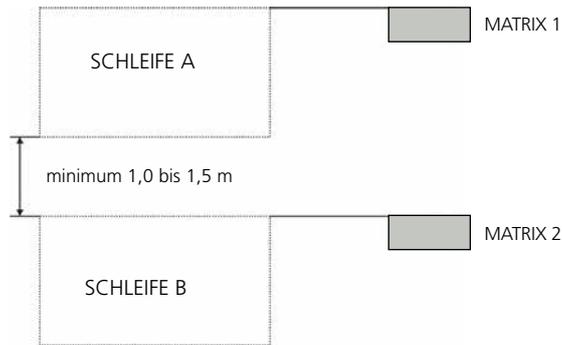
- Beide Anschlußkabel sollten gedreht werden, +/- 15 Mal pro Meter (NYAF).
- Bitte einen Abstand von mindestens 10 cm zu allen anderen elektrischen Drähten halten.
- Einen Abstand zwischen Kabel verschiedener Induktionsschleifen halten.
- Das Kabel sollte andere Schleifen nicht überqueren.



GEOMETRIE DER SCHLEIFEN



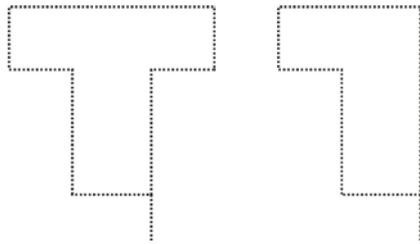
Die Geometrie der Schleifen muß der Anwendung angepaßt sein. Die Schleife sollte ein bisschen kleiner sein als die zu erfassende Fahrzeuge um die höchst mögliche Empfindlichkeit zu erreichen.



Schleifen verschiedener Matrix Sensoren müssen mit einem Abstand von 1 m bis 1,5 m von einander installiert werden (abhängig von der Schleifengröße).

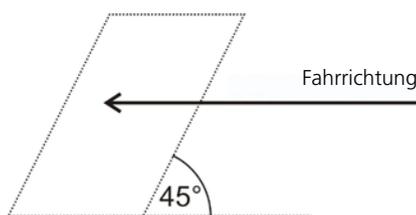
Beim Matrix für Doppelschleifen können die Schleifen näher an einander installiert werden (0,5 m) oder sogar ineinander greifende Positionen haben. Da es sich um ein Multiplexsignal handelt, sind Störungen ausgeschlossen.

SPEZIALFORMEN



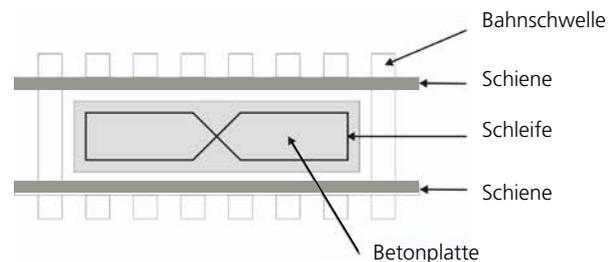
- Schleifen nie in einem zu schmalen oder zu kleinen Durchgang installieren um ein zu hohes Erfassungsvermögen zu vermeiden.
- Dieses bitte beachten bei Anwendungen mit hohen Fahrzeugen.
- Um eine Grauzone zwischen den Achsen von Lastwagen und Anhänger zu vermeiden, sollte die Schleife eine dementsprechende Länge haben.

ZWEIRÄDRIGE FAHRZEUGE



Weil zweirädrige Fahrzeuge ein niedriges Erfassungsvermögen haben, sollte die Schleife in einem Winkel von 45° gegenüber der Fahrrichtung installiert werden.

BAHNANWENDUNGEN



Für Bahnanwendungen soll die Schleife zwischen den Schienen positioniert werden. Der Mindestabstand zwischen Schleife und Schiene: 20 cm! Die Schleife ist in Form einer 8 installiert um Störungen zwischen der Stromspannung und dem Schleifenkanal auszugleichen. Schwingungen vermeiden!

HINWEISE!

- Den Einschnitt sorgfältig abdichten um Wasserinfiltration die ungewünschte Erfassungen auslöst, zu vermeiden.
- Anschlußkabel mindestens 15 Mal pro Meter drehen.
- Schleifen länger als 100 m vermeiden um Empfindlichkeit zu gewährleisten.
- Den Anschlußkabel gut befestigen um ungewünschte Erfassungen zu vermeiden.
- Genug Raum zwischen Schleife, Anschlußkabel und andere elektrische Drähte lassen (inklusive Heizungsleitungen).
- Die Funktion der Schleife nach der Installation überprüfen.