 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Fachhandbuch Betrieb (Betrieblicher Unterhalt der Nationalstrasse) Technisches Merkblatt Operative Sicherheit Betrieb	26 010-10011
Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK Bundesamt für Strassen ASTRA	Markierung auf permanent und temporär eingesetzten Trenn- und Rückhaltesystemen auf Baustellen der Nationalstrassen	V1.10 25.11.2013 L041-2270
Abteilung Strasseninfrastruktur I		Seite 1 von 3

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Gespritzte Markierung	1
3	Baustellen Trenn- und Rückhaltesysteme	2
4	Position der Markierung	3
5	Transport und Lagerung	3

1 Einleitung

Die temporär eingesetzten Trenn- und Rückhaltesysteme garantieren eine räumliche Trennung und schaffen eine optische Führung des Verkehrs in den Baustellen auf Nationalstrassen. Mit einer beidseitigen gelb-orange Führungslinie/Randlinie wird die Verkehrs- und die Baustellensicherheit zusätzlich erhöht.

Für die Markierung von Nationalstrassen sind gelb-orange Bänder und Farben zu verwenden, die der Norm SN 640 877 entsprechen.



Abb. 1: Gelb-orange Führungslinie auf dem mobilen Trennsystem

2 Gespritzte Markierung auf mobilen und temporär eingesetzten Trenn- und Rückhaltesystemen

Die gelb-orange Markierung wird auf der Baustelle direkt auf die versetzten Elemente appliziert. Für die Markierung von Nationalstrassen-Baustellen ist die Farbe (keine Struktur) gelb-orange zu verwenden. Die applizierte Farbe muss Nassreflektierend sein und der Norm SN 640 877 entsprechen.

Um die Normwerte erfüllen zu können, muss eine 2K Spritzplastik 0.4-0.5 Kg/m² aufgetragen werden. Als Reflektionsmittel sollen Glasperlen des Typs Swarco Solid Plus in der Körnung 300-800 my (0.3 Kg/m²), oder ein gleichwertiges Produkt verwendet werden.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Fachhandbuch Betrieb (Betrieblicher Unterhalt der Nationalstrasse) Technisches Merkblatt Operative Sicherheit Betrieb	26 010-10011
Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK Bundesamt für Strassen ASTRA	Markierung auf permanent und temporär eingesetzten Trenn- und Rückhaltesystemen auf Baustellen der Nationalstrassen	V1.10 25.11.2013 L041-2270
Abteilung Strasseninfrastruktur I		Seite 2 von 3

Die Markierung vor Ort wird am wirtschaftlichsten sein. Vorgängig müssen aber die Trennelemente sehr genau in der Flucht gesetzt werden, Dellen sind nicht zulässig.

Die applizierte gelb-orange Farbe bleichen unter dem natürlichen Licht aus. Dieser Effekt tritt sowohl im praktischen Einsatz der Elemente als auch auf dem Depot ein. Demzufolge wird eine Nachmarkieren vor der Verwendung der Trennelemente unumgänglich sein. Es ist zu beachten, dass auf neuen feuerverzinkten Elementen die Farbe erst nach einem Jahr (Alterung der Elemente) ausreichend haftet.

Die Markierung auf den Elementen wird nicht befahren und kann sich verschmutzen. Die optische Wirkung der Markierung ist während des Einsatzes für Verkehrsführungen regelmässig auf ihre Wirkung zu überprüfen und muss allenfalls gereinigt werden. Geeignet dafür ist die mechanische Reinigung mit Wasser und Bürste. Die Reinigung mit Hochdruck eignet sich in der Regel nicht, da die applizierte gelb-orange Farbe örtlich ablösen könnte. Eine Erstmarkierung mit 2K-Epoxyfarbe auf neuen Trennelementen ist empfehlenswert.

Bei der Wiederverwendung von Trennelementen ist die Reflektion der Markierung vorgängig zu prüfen und allenfalls über alle eingesetzten Elemente in einheitlicher Form zu erneuern.

3 Baustellen Trenn- und Rückhaltesysteme


Die gelb-orange Markierung muss bei folgenden temporär eingesetzten Trenn- und Rückhaltesystemen appliziert werden:

- MINI-GUARD, Delta-Block, Tri-Block, New-Jersey, Vario-Guard, etc.

Bei Vario-Guard die für die permanente Mittelstreifentrennung vorgesehen sind dürfen keine Markierungen appliziert werden. In diesen Fällen muss mit Markierungsband auf der Fahrbahn gearbeitet werden. Baustellentrennsysteme müssen vor der Applizierung der Farbe gereinigt werden, z.B. Spülwagen mit Schwemmbalken d.h. Wasserdruck von ca. 30 - 40 Bar.

Markierung von Trenn- und Rückhaltesystemen

Typ Baustellentrennsystem	"Vario Guard": Flach ohne Drainage	Delta Block; Tri Block, New Jersey, Mini-Guard
Anforderungen an Sicherheit (Nassreflektion)	Hoch	Mittel
Anforderungen and Konstanz der Qualität	Hoch	Mittel
Applizierte Technologie	3M Band A 734 (als Führungslinie)	Gelb-Orange Spritzplastik (mit 3M AWP, Swarco Solid Plus oder gleichwertiges Produkt)

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Fachhandbuch Betrieb (Betrieblicher Unterhalt der Nationalstrasse) Technisches Merkblatt Operative Sicherheit Betrieb	26 010-10011
Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK Bundesamt für Strassen ASTRA	Markierung auf permanent und temporär eingesetzten Trenn- und Rückhaltesystemen auf Baustellen der Nationalstrassen	V1.10 25.11.2013 L041-2270
Abteilung Strasseninfrastruktur I		Seite 3 von 3

4 Position der Markierung

Bei MINI-GUARD und Vario-Guard muss die Markierung ca. 5 cm vom Fuss weg mit einer Breite von 15cm Appliziert werden, bei New Jersey Elementen 3 cm ab Fusskante und einer Breite von 15cm, damit ein besserer mechanischer Schutz gegeben ist.

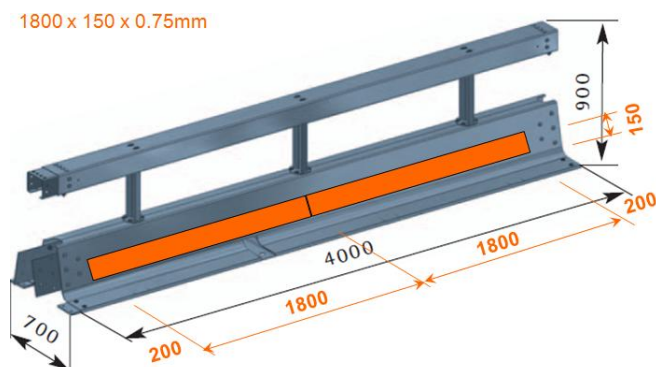


Abb. 2: Position der Markierung

4.1 Wiederentfernbar Markierung auf definitiv versetzte Trenn- und Rückhaltesysteme Typ Vario-Guard

Auf Vario-Guard die für die permanenten Mittelstreifentrennungen vorgesehen sind, dürfen keine gespritzten Markierungen aufgebracht werden. In diesen Fällen muss entweder mit gelb-orangem Markierungsband auf der Fahrbahn oder mit wieder entfernbarem Magnetband gearbeitet werden, welche direkt auf das Vario-guard versetzt wird. Die Montage erfolgt mittels Montagehilfen. Das applizierte System muss retroreflektierend sein und der Norm SN 640 877 entsprechen.

Die Magnetbänder müssen in wiederverwendbarer und leicht zu reinigender Qualität beschafft werden und haben den technischen Vorgaben des ASTRA zu entsprechen.

5 Transport und Lagerung

Je nach Trennsystemen könne die einzelnen Elemente für den Transport vormontiert werden. Bei dem Transport und der Lagerung ist zu beachten, dass die Markierung nicht unnötig beschädigt wird. Es ist grundsätzlich sorgfältig mit temporär eingesetzten Trenn- und Rückhaltesystemen umzugehen.