

# Scheda informativa SISTRA- Garanzia demarcazioni stradali

Le seguenti raccomandazioni si basano su prove e conoscenze del Gruppo tecnico SISTRA Demarcazioni, tratte dalla pratica, e sono conformi allo stato attuale della tecnica. Si raccomanda ai committenti e agli imprenditori di integrare opportunamente le presenti raccomandazioni nei documenti per l'appalto e nei relativi contratti d'appalto. La presente scheda informativa è intesa quale complemento della Norma SIA 118 «Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione» (versione 2013; di seguito Norma SIA 118) e della Norma VSS 07 701 "Allgemeine Bedingungen für das Strassen- und Verkehrswesen" (versione 2019; di seguito norma VSS 07 701) per i contratti d'appalto relativi ai lavori di demarcazione.

Le raccomandazioni della presente scheda informativa, la Norma SIA 118 e la Norma VSS 07 701 sono giuridicamente vincolanti per le parti contraenti solo se previsto dal contratto d'appalto. In proposito si deve tener conto dell'ordine di priorità degli elementi del contratto (cfr. cifra 1.2 Norma VSS 07 701 e art. 21 Norma SIA 118).

## 1. Esecuzione dei lavori

Al momento dell'esecuzione dei lavori di demarcazione devono essere adempiute cumulativamente le seguenti condizioni:

- a. temperatura dell'aria > 5°C;
- b. differenza tra il punto di rugiada e la temperatura del suolo >3°C;
- c. umidità dell'aria relativa <75%;
- d. rispetto delle prescrizioni del produttore;
- e. fondo asciutto, privo di polvere, olio, grasso e sale.

Se la demarcazione è apposta nelle 4 settimane successive alla messa in esercizio dell'opera, si presume che la lettera e) non sia soddisfatta.

## 2. Collaudo dell'opera e responsabilità per i difetti

### 2.1 Collaudo

#### 2.1.1 Verifica in comune

La verifica in comune ai sensi dell'art. 158 cpv. 2 Norma SIA 118 deve avvenire conformemente alle disposizioni della cifra 6.0 della Norma VSS 07 701 (confrontare la scheda informativa del SISTRA 2017/3 „Guideline – Qualitätskontrolle von Fahrbahnmarkierungen auf Schweizer Strassen“ [Fassung vom 2. November 2017]).

Precisazione: a causa delle caratteristiche di superficie della demarcazione della struttura, la misurazione dell'aderenza con il pendolo SRT non è adeguata.

Precisazione complementare in merito alla demarcazione di superfici stradali colorate ("FGSO – Farbliche Gestaltung von Strassenoberflächen"): le misurazioni di controllo su demarcazioni di superfici stradali colorate (FGSO) eseguite indicano che il valore di aderenza SRT richiesto pari a 65 può essere raggiunto solo in casi eccezionali. In linea di principio, la procedura di misurazione SRT risulta problematica per le demarcazioni di superfici stradali colorate (FGSO) e dovrebbe essere sostituita da una procedura di misurazione più attuabile, eventualmente dinamica. Le condizioni corrispondono alla cifra 1 e i periodi di notifica dei difetti a quelli per le marcature trasversali indicati alla cifra 2.3.

## 2.2 Responsabilità per i difetti

### 2.2.1 Concetto di difetto

Salvo diverso accordo tra le parti contraenti, il committente può prevedere, in buona fede, le seguenti caratteristiche:

#### Visibilità

**diurna e notturna:** conformemente alla Norma VSS 40877 "Markierungen; Lichttechnische Anforderungen, Griffigkeit" (versione 2019).

**Classi di aderenza:** conformemente alla Norma VSS 40877 "Markierungen; Lichttechnische Anforderungen, Griffigkeit" (versione 2019).

**Precisione delle misure:** in caso di demarcazione longitudinale interrotta, la lunghezza della striscia può essere inferiore alla lunghezza nominale di al massimo 50 mm e superiore alla stessa di al massimo 150 mm. La lunghezza di un ciclo composto da una linea e da uno spazio può discostarsi di al massimo 150 mm dalla lunghezza concordata. Le larghezze delle strisce possono differire di al massimo  $\pm 5$  mm dalla larghezza nominale. Per le frecce, le lettere, le cifre, i simboli, ecc., la distanza tra i punti di riferimento non può discostarsi dalla misura nominale di  $\pm 20$  mm in larghezza e  $\pm 50$  mm in lunghezza. La demarcazione deve presentare, in funzione del sistema di applicazione utilizzato, una delimitazione laterale pulita.

Precisazione: i requisiti e il periodo di garanzia per le demarcazioni su superfici speciali, come ad esempio i micro-rivestimenti drenanti e a freddo, i fondi in pietra naturale, in calcestruzzo e in materiale sintetico, ecc. devono essere concordati contrattualmente.

Esclusione della responsabilità per i difetti:

Qualora il committente richieda che la demarcazione sia apposta nonostante non sussistano una o più condizioni di cui alla cifra 1, decade ogni responsabilità dell'imprenditore per i difetti.

Decade ogni responsabilità per i difetti causati da forze taglienti, dall'impiego di spazzaneve, pneumatici chiodati, catene da neve e veicoli speciali, ecc. o su demarcazioni temporanee in pellicola a partire dalla prima gelata al suolo e/o dal primo sgombero della neve.

In generale il committente non ha alcun diritto al risarcimento dei danni ai sensi dell'art. 171 Norma SIA 118.

## 2.3 Periodo di reclamo dei difetti

Il periodo di reclamo dei difetti ai sensi dell'art. 172 cpv. 1 Norma SIA 118 deve essere modificato come segue. Questi periodi di reclamo dei difetti acquisiscono validità solo nella misura in cui sono

pattuiti nel documento contrattuale (art. 21 cpv. 3 Norma SIA 118) o in cui l'ordine di priorità degli elementi del contratto è stato modificato di conseguenza.

La larghezza della corsia è impostata in modo che le demarcazioni longitudinali siano attraversate raramente:

	6 mesi	12 mesi	18 mesi	24 mesi	36 mesi
<b>Demarcazione spruzzata di tipo I</b> (spessore del film a umido < 0,6 mm)	X				
<b>Demarcazione permanente di tipo I</b> (spessore dello strato > 2 mm)				X	
<b>Demarcazioni spruzzate per visibilità notturna accresciuta e in presenza di umidità di tipo II</b>			X		
<b>Demarcazione permanente per visibilità notturna accresciuta e in presenza di umidità di tipo II</b>				X	X*
<b>Demarcazione temporanea arancione</b>	X				

**X\*** = vale per le autostrade, per le altre strade 24 mesi.

Per le demarcazioni trasversali i periodi di reclamo dei difetti si riducono del 50%.

Se un'opera o parte di essa viene messa in servizio prima del collaudo, in deroga all'art. 172 cpv. 2 Norma SIA 118, il periodo di reclamo dei difetti inizia con la messa in servizio. Per il resto si applica l'art. 158 cpv. 1 Norma SIA 118.

Precisazione: i requisiti e il periodo di reclamo dei difetti per le demarcazioni su superfici speciali, come ad esempio microrivestimenti a freddo e drenanti, fondi in pietra naturale, in calcestruzzo e in materia sintetica, ecc. devono essere concordati contrattualmente.

In deroga all'art. 176 Norma SIA 118, l'eliminazione dei difetti non ripristina un nuovo periodo di reclamo dei difetti.

## 2.4 Situazione alla scadenza del periodo di reclamo dei difetti

In deroga all'art. 179 Norma SIA 118, l'appaltatore non risponde per i difetti che vengono notificati e/o scoperti dopo la scadenza del summenzionato periodo di reclamo dei difetti.

---

*Documento elaborato dal Gruppo tecnico Demarcazione, direzione Roland Hüßy; approvato dal Comitato SISTRA in data 30.03.2021; pubblicato in data 26.04.2021.*