

## Welche Möglichkeiten bestehen, ein richtlinienkonformes Prüfsystem zu installieren?

Stellt ein Sachkundiger bei der Kalibrierung des Prüfsystems fest, dass die Toleranzen der Aufstellflächen nicht eingehalten werden, gibt es nachfolgende Möglichkeiten, ein fehlerbehaftetes Prüfsystem instand zu setzen:

### 1. Ausgleich leichter Unebenheiten:

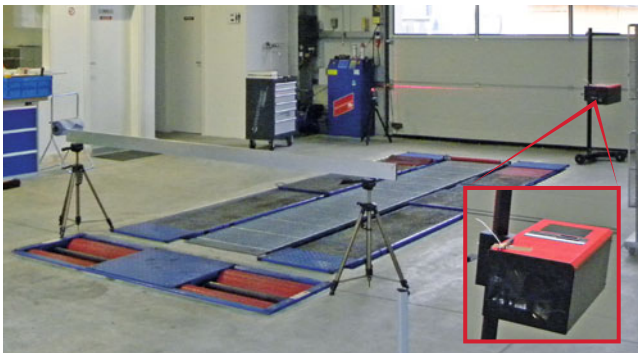


Bild 1: Estrichboden mit Messaufbau, Linienlaser für Bezugsebene, Punktlaser auf Optikkasten, Richtschieit als Projektionsebene (Quelle: GTÜ)

➔ **Lösung:** Abschleifen der „zu hohen“ Stellen. Der Boden sollte nach Abschluss der Schleifarbeiten wieder versiegelt werden.



Bild 2: Estrichschleifmaschine (Quelle: contecgmbh.com)

### 2. Ausgleich mittelgroßer Unebenheiten (z. B. Fliesen, Pflastersteine etc.):

➔ **Lösung 1:** SEP mit Schienenführung einbauen. Es sind unbedingt die vom Hersteller des SEP empfohlenen Schienensysteme zu verwenden, da nur diese Bestandteil der Baumusterprüfung sind. Diese gewährleisten eine einfache Nivellierung sowie Langlebigkeit und Stabilität.



Bild 3: „Normaler“ Fliesenboden, der in der Regel uneben ist (Quelle: GTÜ)



Bild 4: Unterflurschiene (Quelle: Hella: Gutmann Solutions GmbH)

Generell gilt es zu überlegen, ob ein Schienensystem auf den bestehenden Boden aufgesetzt oder versenkt montiert werden soll. Falls der SEP-Einsatzbereich von Fahrzeugen überfahren wird, empfiehlt sich unbedingt ein versenkter Einbau. Dann sind die Schienen gegen Verformung geschützt und es entstehen auch aus arbeitschutzrechtlicher Sicht keine gefährlichen Stolperfallen.

Versenkt montierte Schienen erfordern eine bestimmte Mindeststärke des Estrichs sowie eine definierte Mindestfestigkeit des Untergrunds. Beide Informationen sollten vor Kauf/Einbau des Schienensystems bekannt sein, denn die empfohlene Einbautiefe derartiger Schienen liegt in der Regel bei ca. 5 cm!

➔ **Lösung 2:** SEP mit Nickwinkelausgleich\*. In diesen Geräten ist ein Sensor integriert, der in der Lage ist, Bodenunebenheiten und Neigungen zu erkennen, und diese automatisch kompensiert. Ein fehlerfreies Prüfergebnis lässt sich auch dann ermitteln, wenn die Bodenunebenheiten der Aufstellfläche des SEP die zulässige Toleranz von  $\pm 1 \text{ mm/m}$  überschreitet.



Bild 5: Gerät mit Nickwinkelausgleich (Quelle: maha.de MLT 3000)

### 3. Ausgleich großer Unebenheiten (z. B. Ausbrüche, optisch erkennbare Vertiefungen/Unebenheiten):

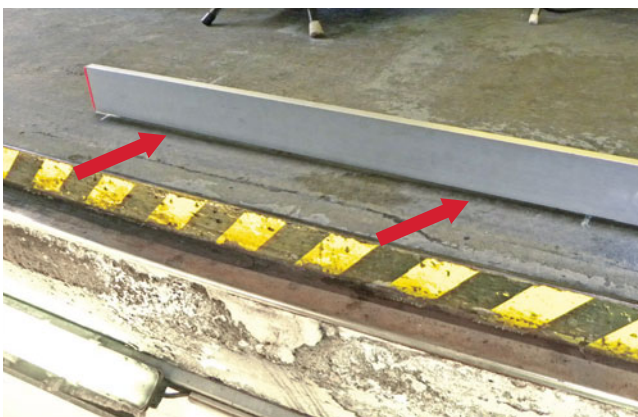


Bild 6: Unebener Boden mit Richtscheit als Referenz (Quelle: GTÜ)

➔ **Lösung 1:** Montage von einstellbaren „Auffahrplatten“. Gerade bei angemieteten Objekten bietet sich die nachträgliche Montage von einstellbaren „Auffahrplatten“ an, da nicht in die Gebäudesubstanz eingegriffen werden muss. Die Aufnahmen der „Auffahrplatten“ werden fest auf den Boden montiert. Im Anschluss erfolgen die Montage und das Einnivellieren der „Auffahrplatten“. Zusätzlich gibt es Lösungen, bei denen das SEP ebenfalls auf den „Auffahrplatten“ geführt wird.



Bild 7: Justierte Auffahrplatten auf Estrich mit „normalem“ SEP (Quelle: rmi-tec.de)



Über die Dauerhaltbarkeit von „Auffahrplatten“ liegen leider noch keine Langzeiterfahrungen vor. Bitte legen Sie bei der Auswahl auf eine stabile Konstruktion mit ordentlichen Wandstärken großen Wert, damit sich im Alltagsbetrieb keine Verformungen ergeben, die eine Neujustage oder einen Austausch der deformierten Auffahrplatten erfordern.

➔ **Lösung 2:** Fahrzeug-Aufstellfläche durch Erneuern des Bodenbelags wiederherstellen. Ist ohnehin ein massiver Eingriff in die Bodenstruktur notwendig, empfehlen wir einen Fundament-Einbaurahmen. Dieser kann beim Einbau einfach nivelliert werden und wird dann plan mit Estrich oder Epoxidharz aufgefüllt. Somit wird der Eingriff auf die erforderlichen Aufstellflächen begrenzt.

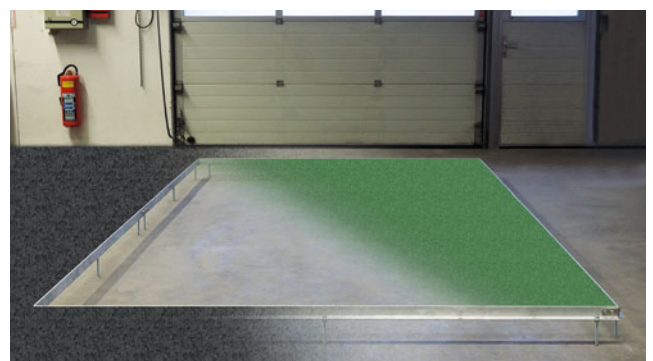


Bild 8: Einbaurahmen vor der Montage auf dem Rohboden (Quelle: rmi-tec.de)

In extremen Fällen kann der Bodenbelag selbstverständlich – auch ohne abgrenzende Maßnahmen – komplett erneuert werden. Um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erhalten, ist bei der Auftragserteilung die Einhaltung der Anforderungen der HU-Scheinwerfer-Prüfrichtlinie sowie der DIN 18202:2013-04, Toleranzen im Hochbau, Tabelle 1, Spalte 3 zwingend zu vereinbaren.

\* Kalibrierverfahren zu diesen Geräten werden zur Zeit mit den akkreditierten Stellen abgestimmt.