



Dehnfugen

Infrastruktur | Hochbau | Industrie

# mageba Dehnfugen – für dauerhaften Fahrkomfort



**TENSA® GRIP Typ RS und RS-LS**  
maßgeschneidert, wasserdicht, langlebig



**mageba**



# Produktmerkmale & Nutzen

## Prinzip

Die einzelligen Fugenkonstruktionen TENSA®GRIP Typ RS und Typ RS-LS bestehen aus schweren Stahl-Randprofilen und einem auswechselbaren elastomeren Dichtelement. Sie sind sowohl für Asphalt- als auch für Betonfahrbahnen geeignet und werden mit entsprechenden Verankerungen versehen.

Die TENSA®GRIP Dehnfugen sind für Brücken mit starker Verkehrsbeanspruchung konzipiert. Sie halten deshalb auch problemlos Beanspruchungen durch Sonderfahrzeuge wie z.B. Schneepflüge oder Schwertransporte stand.

## Eigenschaften

TENSA®GRIP Typ RS Fugen erlauben Bewegungen bis zu 80 mm; normenabhängig kann dieser Wert jedoch variieren. Auf Anfrage sind für Sonderkonstruktionen durch den Einsatz von speziellen Dichtprofilen auch Dehnwege bis 200 mm möglich. Dank der geschweissten Konstruktion sind die Asphaltanschlusshöhen sehr flexibel anpassbar.

Der TENSA®GRIP Typ RS-LS ist zusätzlich mit einer lärmindernden Oberfläche in Form von Sinusplatten ausgestattet. Dies führt zu einer Reduktion der Überrollgeräusche von bis zu 80 %. Ausserdem kann durch den Einsatz der Sinusplatten der Dehnweg auf 100 mm erhöht werden.

## Kundennutzen

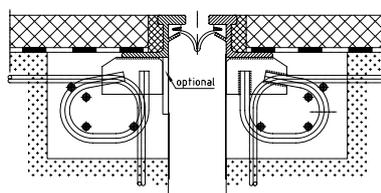
- Robuste und dauerhafte Konstruktion mit langjährig erprobtem Design
- Verwendung von hochwertigen Materialien gewährleistet eine lange Lebensdauer
- 100 % wasserdichte Konstruktion mit speziell konzipiertem Dichtprofil und Isolationsflansch
- Verbesserter Lärmschutz durch lärmindernde Oberfläche
- Flexibel anpassbar für verschiedene Belagsstärken

## Typen

### TENSA®GRIP Typ RS-A

- Dehnfuge für Asphaltfahrbahnen mit Belagsdicken von 5–30 cm
- Konstruktion mit Isolationsflansch für 100 % zuverlässige Wasserdichtigkeit
- Bewährte und auf Ermüdung getestete Bügelanker

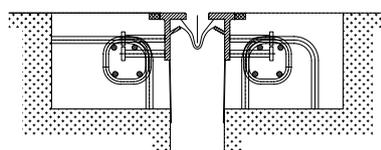
#### Querschnitt Typ RS-A



### TENSA®GRIP Typ RS-B

- Dehnfuge für Betonfahrbahnen oder Betonrandbalken
- Konstruktion ohne Isolierflansch mit horizontaler Kopfbolzenverankerung

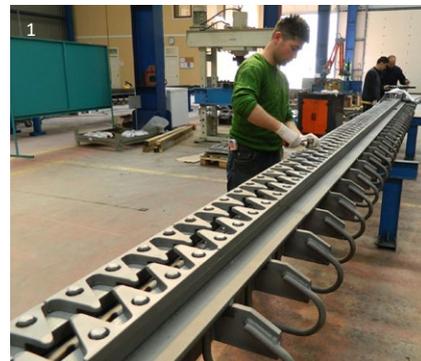
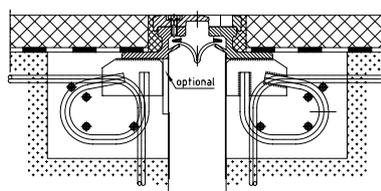
#### Querschnitt Typ RS-B



### TENSA®GRIP Typ RS-LS

- Dehnfuge mit aufgeschraubten, lärmindernden Sinusplatten
- Dehnweg 100 mm

#### Querschnitt Typ RS-LS



- 1 Montage einer TENSA®GRIP RS-LS Fuge im Werk
- 2 Versetzen der Fuge auf der Baustelle
- 3 Positionierte TENSA®GRIP RS Fuge
- 4 Einbringen des Betons in die Fugenaussparung

# Spezifikationen & Optionen

## Materialien

Folgende hochwertigen Materialien werden zur Herstellung der TENSA®GRIP Dehnfugen verwendet:

- Stahlprofile aus S 235; auf Kundenwunsch können auch Profile in hybrid-Ausführung mit Edelstahl geliefert werden
- Sinusplatten aus S 355
- Dichtprofil aus EPDM oder CR

## Korrosionsschutz

Die Stahlprofile werden standardmässig mit Korrosionsschutzsystemen basierend auf ISO 12944 oder den jeweils erforderlichen und gültigen nationalen Richtlinien (z.B. ZTV-ING, ASTRA, RVS, ACQPA) versehen.

In der Ausführung „feuerverzinkt“ werden die gesamte Konstruktion, sowie die Sinusplatten, nach ISO 1461 unter Berücksichtigung nationaler Richtlinien feuerverzinkt. Das entspricht nach ISO 14713-1 für die Korrosivitätskategorie C5 einer sehr hohen Schutzdauer.

Ihr Vorteil: Die besonders abriebfeste Schicht der Hochtemperaturverzinkung erhöht insbesondere die Lebensdauer der Sinusplatten im Kontaktbereich der Autoreifen.

## Geräuschkindernde Oberfläche

Durch den Einsatz von Sinusplatten lassen sich die Überrollgeräusche der Fahrzeuge beim Befahren der Fuge von bis zu 80 % reduzieren. Die Geometrie der Sinusplatten mit der quer zur Fahrtrichtung liegenden Verzahnung vermeidet eine durchgehende querliegende Spalte. So bleiben die Fahrzeugreifen beim Überrollen konstant in Kontakt zur Dehnfugenoberfläche und die durch den Aufprall auf die Spaltenkante erzeugten Geräusche werden eliminiert. Die spezielle Form der Sinusplatten ermöglicht auch Zweiradfahrern eine sichere Überfahrt der Fuge. TENSA®GRIP Dehnfugen mit Sinusplatten eignen sich optimal für Brückenbauwerke in der Nähe von Wohngebieten oder in lärmempfindlichen Zonen.

Da die Sinusplatten auf die Randprofile aufgeschraubt und nicht geschweisst sind, lässt sich das Dichtprofil bei Bedarf einfach und rasch austauschen.

Dank dem durch den Einsatz von Sinusplatten resultierenden grösseren Dehnweg

von 100 mm kann auf die sonst für diese Bewegungen erforderlichen weit aufwändigeren Fugensysteme verzichtet werden.

## Dichtigkeit

Die TENSA®GRIP Dehnfuge ist dank dem bewährten mabe Dichtprofil 100 % wasserdicht. Das Dichtprofil ist schon seit Jahrzehnten und in vielen Dehnfugen zuverlässig im Einsatz und wird kontinuierlich weiterentwickelt und optimiert. Das Profil hat mehrere spezielle Abdichtungspunkte, um das Eindringen von Wasser zu verhindern. Sollte das Dichtprofil einmal durch äussere mechanische Einflüsse beschädigt werden, lässt es sich schnell und kostengünstig auswechseln.

## Höckerprofil

Als Alternative zum Standard-Dichtprofil mit „V“-förmigen Querschnitt kann optional das sogenannte Höckerprofil eingesetzt werden. Es verfügt zusätzlich über einen oben aufgesetzten asymmetrischen Höcker. Dank seiner speziellen Form behält der Höcker seine Höhe auch während sich die Fuge schliesst oder öffnet. Das Höckerprofil hält den Fugenspalt frei von Dreck, insbesondere von Steinen oder sonstigen grösseren Gegenständen. Dies optimiert den Aufwand für die Wartung und Reinigung der Fuge im Betrieb.

## Randbereich

Die TENSA®GRIP Dehnfuge lässt sich im Rand- und Gehwegbereich flexibel an die vorhandene Brückengeometrie anpassen. Sie wird entweder durch Ankerbügel oder bei engen Platzverhältnissen alternativ durch Kopfbolzen verankert. Die Fuge kann im Randbereich mit Schrammbordkeilen und darauf angebrachten Schrammborden und Abdeckblechen versehen werden. Bei Bedarf können im Randbereich zudem Öffnungen für Rohrdurchführungen vorgesehen werden.

## Abschalbleche

Die unterhalb der Randprofile angebrachten Abschalbleche dienen als Randschalung beim Betonieren der Fuge und reduzieren so bedeutend den bauseitigen Aufwand beim Einbau. Sie können zur Erhöhung der Dauerhaftigkeit zusätzlich aus rostfreiem Stahl angefertigt werden.



- 1 Sinusplatten
- 2 TENSA®GRIP RS Fuge im Gehwegbereich
- 3 TENSA®GRIP RS Fuge im Randbereich
- 4 TENSA®GRIP RS Fuge mit Schrammbordkeilen und Rohrdurchführungen



# Qualitätsmerkmale & Beratung

## Qualität

mageba Dehnfugen sind seit fünf Jahrzehnten unter harten Verkehrsbedingungen in tausenden von Bauwerken zuverlässig im Einsatz. Neben den bewährten Produkteigenschaften trägt die langjährige Erfahrung unseres qualifizierten Personals in der Produktion und beim Einbau zur hohen Qualität und Dauerhaftigkeit bei.

mageba verfügt über ein prozessorientiertes Qualitäts-System das gemäss ISO 9001:2008 zertifiziert ist. Die Qualität wird zudem regelmässig durch unabhängige Institute wie z.B. die Materialprüfungsanstalt der Universität Stuttgart (MPA) überwacht. Die mageba Herstellwerke verfügen über eine Schweissbetriebszulassung gemäss ISO 3834-2 und sind nach der aktuellen Stahlbaunorm EN 1090 zertifiziert.

## Zulassung

Das Tensa®GRIP System und seine Komponenten wurden in umfangreichen Tests und Nachweisen auf ihre Eignung untersucht. Seit Juli 2017 ist die Leistung der Tensa GRIP RS mittels der ETA-17/0612 nachgewiesen, welche auf der Grundlage der ETAG 032 erarbeitet wurde. Die CE-gekennzeichnete Dehnfuge ist somit im gesamten Wirtschaftsraum der EU, inkl. Schweiz und Türkei einsetzbar. Über die EU hinaus finden nationale Zulassungen Anwendung.

## Installation

Die Fugenkonstruktionen werden werkseitig vormontiert und mit Montage-traversen auf das gewünschte Voreinstellmass fixiert. mageba Monteure richten die Konstruktionen auf Achs- und Höhenlage exakt aus und fixieren die Verankerung an die Anschlussbewehrung. Danach wird der Beton in die Aussparung eingebracht. Nach dem Aushärten ist die Verbindung kraftschlüssig.

Tensa®GRIP Dehnfugen lassen sich auch in Etappen einbauen. Dazu werden im Werk die Montagestösse vorbereitet, welche danach auf der Baustelle verschweisst werden. Das Dichtprofil wird normalerweise für die erste Etappe eingebaut geliefert und wird danach für die weiteren Etappen direkt auf der Baustelle eingeknüpft, um eine durchgängige Wasserdichtigkeit über die ganze Brückenbreite zu gewährleisten. Als Option ist die Vulkanisation des Profils auf der Baustelle möglich; dies ist aber weitaus aufwändiger.

## Kombinationsmöglichkeiten

Folgende mageba Produkte lassen sich mit dem Tensa®GRIP System kombinieren:

- **ROBO®DUR:** Stützrippen aus Spezialmörtel im Randbereich der Fuge für die Festigung des Asphalts. Dies reduziert die Spurrillenbildung und erhöht den Überrollkomfort sowie die Dauerhaftigkeit der Fuge
- **STATIFLEX®:** Stützband aus schnellhärtenden Polymerbeton für die Randbereiche der Fuge zur Reduktion der Spurrillenbildung und Erhöhung des Überrollkomforts
- **ROBO®MUTE:** System mit Schallschutzmatten für die effektive Lärmdämmung unterhalb des Fahrbahnübergangs

## Beratung

Unsere Produktspezialisten beraten Sie bei der Wahl der optimalen technischen Lösung für Ihr Bauvorhaben und stehen Ihnen für die Angebotserstellung gerne zur Verfügung.

Auf unserer Website [mageba-group.com](http://mageba-group.com) finden Sie weitere Produktinformationen sowie Referenzlisten und Ausschreibungsunterlagen.

## Projektreferenzen Tensa®GRIP Typ RS und RS-LS



Weststrandweg (NL)



Sur – Al Ayjah Road (OM)



Sihlbrücken (CH)



Langenargen (DE)



Europabrücke (AT)



Can Tho Bridge (VN)

## mageba Dehnfugentypen



Einzellige Fuge



Kragfingerfuge



Gleitfingerfuge



Lamellenfuge



engineering connections®