



// ONE BRAND // ONE SOURCE // ONE SYSTEM



PREMIUM UP MIT REMASTEM

Das vorvulkanisierte System für zylindrische
Stichverletzungen im Laufflächenbereich

Reparaturanleitung

Einleitung

- Die generelle Instandsetzungsmöglichkeit des Reifens ist unter Beachtung einschlägiger Beurteilungskriterien wie z.B. Gesamtzustand des Reifens, weitere versteckte Schäden, länderspezifische Schadensbegrenzungen etc. vor der Reparatur stets fachgerecht zu überprüfen.
- Alle Angaben dieser Reparaturanleitung beziehen sich ausschließlich auf den Einsatz von Original REMA TIP TOP-Produkten.
- Für ein gutes Reparaturergebnis ist neben dem Einsatz hochwertiger Reparaturmaterialien und Werkzeugen auch die Beschaffenheit des entsprechenden Reparaturumfeldes ausschlaggebend. Hierzu zählen u. a. folgende Faktoren:

- Gute Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz
- Regelmäßige Reinigung des Arbeitsplatzes und der Geräte (Instandhaltung)
- Vermeidung von Zugluft und direkter Sonneneinstrahlung auf die Reparaturstelle während der Reparatur
- Lagerung aller Produkte gemäß den jeweiligen Anforderungen (s. Verpackung)
- Technisch einwandfreie und gewartete Geräte sowie Hilfsmittel
- Gut geschultes Personal

- Änderungen an Materialien und Arbeitsabläufen, die der technischen Weiterentwicklung dienen, bleiben vorbehalten.
- Die in der Anleitung aufgeführten Lösungen und Klebstoffe können sowohl in einer leicht entzündbaren, CKW- und aromatenfreien Version bezogen werden, als auch für die Länder ohne Beschränkungen in einer Version mit Trichlorethylen als Lösungsmittel. In der EU ist der Einsatz von Trichlorethylen und trichlorethylenhaltigen Produkten aufgrund des in REACH Anhang XIV definierten Auslaufdatums seit dem 21.04.2016 ohne Autorisierung verboten. Siehe auch die Details dazu auf unserer RTT- Microsite <http://www.rtt-tri-free.eu/en>.
- Bei der Auswahl des Reparaturmaterials sind gültige REMA TIP TOP Schadentabellen stets zu beachten.

Inhalt

1. Allgemeine Informationen	3
1.1 Sicherheitshinweise	3
1.2 Begriffe um den Reifen	4
1.3 Reifenreparatur	5
1.4 Anforderungen an die Reifenbeurteilung und Reparaturdurchführung	5
2. Lauffläche	6
2.1 Reparaturvorschriften	6
2.2 Reifenvorbereitung	7
2.3 Reparaturvorbereitung	8
2.4 Einbau REMASTEM PREMIUM	9
2.5 Reifeninnenseite vorbereiten	10
2.6 Einbau UP PREMIUM	11
2.7 Nachbearbeitung der Reparatur	11

© 2024 Alle Rechte vorbehalten, auch die der fototechnischen Wiedergabe und der Speicherung auf elektronischen Medien. Die gewerbliche Nutzung dieser Anleitung, auch in Auszügen, ist nicht zulässig.
REMA TIP TOP AG, 85586 Poing/Germany

1. Allgemeine Informationen

1.1 Sicherheitshinweise

Die den jeweiligen Materialien und Geräten beiliegenden Verarbeitungs- und Bedienungsanleitungen sorgfältig lesen und Sicherheitshinweise stets beachten.

- Bevor Arbeiten an einem Großreifen stattfinden, muss sichergestellt sein, dass der Reifen gegen Umkippen, Fortrollen oder sonstige Bewegung gesichert ist. Ansonsten besteht ein hohes Risiko von Personenschäden mit erheblichen Verletzungen.
- Bei allen Arbeiten mit drehenden Werkzeugen, Geräten sowie beim Umgang mit Lösemitteln oder sonstigen gefährlichen Werkzeugen und Substanzen ist stets eine Schutzbrille zu tragen.
- In einer Umgebung mit hohem Schallpegel, wie bei der Arbeit in der Nähe von lauten Maschinen oder Werkzeugen, ist das Tragen eines Gehörschutzes am Arbeitsplatz zum Schutz des Arbeitnehmers ab 85 dB (A) vorgeschrieben, jedoch ist der Einsatz auch bereits bei niedrigeren Werten sehr sinnvoll.
- Bei den in der Anleitung beschriebenen Arbeiten ist es Vorschrift, Sicherheitsschuhe der Klasse S1 (=Zehenskappe, geschlossener Fersenbereich, Antistatik und zuverlässige Durchtrittssicherheit) zu tragen. Diese müssen mit einer Zehenschutzkappe aus Metall oder Kunststoff und mit einer durchtrittsicheren und antistatischen Sohle ausgestattet sein.
- Beim Umgang mit scharfen Werkzeugen, Lösungen, heißen Geräten oder Materialien sind stets entsprechende Schutzhandschuhe zu tragen.
- Beim Trichterschneiden mit einem drehenden Werkzeug oder sonstigen Arbeiten, bei denen evtl. heiße, spitze oder scharfe Tropfen, Späne und Funken geschleudert werden, ist das Tragen eines Gesichtsschutzes empfohlen.

Sicherheitssymbole:



Schutzbrille benutzen!



Gehörschutz aufsetzen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Schutzhandschuhe anziehen!



Gesichtsschutz empfohlen!

Beim Umgang mit Lösungen sind die Sicherheitstexte und Symbole auf den Gebinden und Sicherheitsdatenblättern stets zu beachten.

Die Sicherheitsdatenblätter finden sie unter:

<http://www.rema-tiptop.com/products/safety-data-sheets/>

Piktogramm	Signalwort / Kodierung	Gefahrenbezeichnung
	GEFAHR GHS01	Instabile explosive Stoffe, Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff(en), selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Organische Peroxide
	GEFAHR / ACHTUNG GHS02	Entzündbar, selbsterhitzungsfähig, selbstzersetzlich, pyrophor, wasseraktiv, Organische Peroxide
	GEFAHR GHS03	Entzündend (oxidierend) wirkend
	ACHTUNG GHS04	Gase unter Druck, verdichtete, verflüssigte, tiefgekühlt verfl., gelöste Gase
	GEFAHR / ACHTUNG GHS05	Auf Metalle korrosiv wirkend, hautätzend, schwere Augenschädigung
	GEFAHR GHS06	Akute Toxizität
	GHS07	div. Gesundheitsgefahren
	GEFAHR / ACHTUNG GHS08	div. Gesundheitsgefahren
	ACHTUNG / GEFAHR GHS09	Gewässergefährdend

Ferner ist dafür zu sorgen, dass die Schadstoffkonzentrationen immer unter den dafür vorgeschriebenen Arbeitsplatzgrenzwerten liegen. Arbeitsplatzgrenzwerte sind landesspezifisch festgelegt und im Sicherheitsdatenblatt des jeweiligen Landes in Kapitel 9 dargestellt. Nicht für jeden chemischen Stoff sind in jedem Land auch Grenzwerten definiert. Besonders bei Arbeiten mit Lösungen im Inneren der Reifen ist für eine entsprechende Belüftung zu sorgen, da es in geschlossenen Bereichen schnell zu einer Überschreitung der Grenzwerte und bei Einsatz entzündbarer Lösungsmittel zu einer explosionsfähigen Atmosphäre kommen kann. Grundsätzlich gilt: Lösemitteldämpfe sind meist schwerer als Luft und müssen daher bodennah abgesaugt werden.

1. Allgemeine Informationen

- Bei Einsatz von Chemikalien oder Lösemitteln nicht essen, trinken oder rauchen.



- Reifenreparaturmaschinen und Werkzeuge müssen in funktionsfähigem Zustand sein und unter ständiger Kontrolle des Anwenders stehen. Beschädigte oder nicht funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen wie defekte Sicherheitsschalter oder Ähnliches stellen eine große Gefahr für das daran arbeitende Personal dar.
- Arbeiten mit schlechter Ausleuchtung sind ebenfalls als gefährlich einzustufen und zu vermeiden. Gute Sichtverhältnisse und eine saubere Umgebung sind Grundvoraussetzungen für sicheres Arbeiten. In Bereichen, in denen mit Fahrzeugen gearbeitet wird, ist es empfehlenswert, Reflektorjacken zu tragen.
- Gefährliche Werkzeuge, Lösungen o. ä. stets für Unbefugte und Kinder unzugänglich aufbewahren.
- Fachspezifische Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Berufsgenossenschaften sowie allgemein vorherrschende Sicherheitsrichtlinien der jeweiligen Länder sind stets zu beachten und es ist grundsätzlich eine Gefährdungsbeurteilung für alle Tätigkeiten in der jeweiligen Arbeitsumgebung vor Beginn durchzuführen und bei Änderungen anzupassen.

1.2 Begriffe um den Reifen

Lauffläche

Glatter oder profilerter Gummi-Verbundstoff, der die Verbindung zur Straßenoberfläche herstellt. Die Gurtellagen (Schutz- und Stabilisator-Lagen) zählen ebenfalls zum Laufflächenbereich.

Der Reparaturbereich der Lauffläche befindet sich innerhalb der beiden Gürtelkantenabstufungen in dem alle Gurtellagen vorhanden sind.

Schulter

Der Randbereich der Lauffläche in die Seitenwand, in dem sich ggf. die Gürtelkantenabstufungen befinden. Er beschreibt einen kritischen Reparaturbereich, da dort erhöhte Temperaturen und unregelmäßige Bewegungen herrschen. Der Bereich neigt dazu, Separationen (Ablösungen) aufzuweisen.

Seitenwand

Der Bereich zwischen dem Wulst und der Schulter. Sie gewährleistet das Ein- und Ausfederungsverhalten und beinhaltet die Karkassenlage inklusive dem Karkassenumschlag der Umkehrlage.

Wulstbereich (NRZ)

Der Bereich des Reifens, der in Kontakt mit der Felge steht. Er sorgt für die Verankerung der Karkassenlage und ermöglicht die Abdichtung vom Reifen zur Felge. Er wird als NRZ (Nicht Reparable Zone) beschrieben. Die NRZ bezieht sich dabei auf den Bereich zwischen Wulstzehne und Montagekennlinie.

Karkasse

Die radiale Karkasslage oder die diagonalen Karkasslagen sind der Festigkeitsträger, der im Reifen eingeschlossen Druckluft den Widerstand gibt. Sie überträgt gleichzeitig die Tragkraft von der Felge zur Lauffläche und den tragenden Gurtellagen.

Die Angabe des Aufbaus ist gemäß US-Norm bei Neureifen angegeben unter „Sidewall“.

Gürtelpaket

Das Gürtelpaket stabilisiert die Lauffläche und verbessert die Druckverteilung der Bodenaufstandsfläche. Zudem erfüllt es eine schützende Funktion. Die Angabe des Aufbaus ist gemäß US-Norm bei Neureifen angegeben unter „Tread“.

Innerliner

Eine luft- bzw. gasundurchlässige Gummischicht im Inneren des Reifens. Üblicherweise besteht diese aus Butylkautschuk.

1. Allgemeine Informationen

1.3 Reifenreparatur

Heiß-/Warmvulkanisation

Verfahren zum Vulkanisieren von mit Rohgummi verfüllten Schadstellen und den dort eingebauten Reparaturpflastern unter Zuführung von Wärme und Druck.

Selbstvulkanisation

Verfahren zum Vulkanisieren von eingebauten Reparaturpflastern bei einer Raumtemperatur von mind. +18°C / 65°F.

Schadenkanal/Lochkanal

Durch das Eindringen eines Fremdkörpers in die Karkasse bzw. den Gürtel entstehende Öffnung.

Trichterfüllung

Rohgummi zum Verfüllen des ausgearbeiteten Schadens, welcher mittels Heiss- oder Warmvulkanisation vulkanisiert wird.

Vorvulkanisierte Lochkanalfüllung (z.B. REMASTEM)

Vulkanisierter Reparaturkörper zum Verfüllen des Schadenkanals. Nur für Stichverletzungen im Laufflächenbereich einsetzbar.

Kombi-Reparaturkörper (z.B. MINICOMBI)

Einteiliger Reparaturkörper, welcher gleichzeitig die Funktion des Reparaturpflasters und der Schadenkanalfüllung sicherstellt. Nur für Stichverletzungen im Laufflächenbereich einsetzbar.

Reparaturpflaster

Flächiges, in seinen Abmessungen und Festigkeiten auf die jeweiligen Schaden- und Reifenzuordnungen abgestimmtes Reparaturmittel.

Festigkeitsträger

Textil- oder Stahlcord, der die Gewebelagen des Reifens bildet und auch bei Reparaturpflastern ab einer bestimmten Größe Verwendung findet.

Trockenzeit/Fingerrückenprobe

Bei der Verarbeitung von Vulkanisierlösungen und Cementen ist sowohl eine Mindesttrockenzeit als auch eine max. zulässige Trockenzeit zu beachten. Der optimale Zeitpunkt zum Aufbringen eines Reparaturpflasters ist erreicht, wenn sich der Einstrich bei leichter Berührungen mit dem Fingerrücken klebrig anfühlt, ohne am Finger haften zu bleiben. Diese Fingerrückenprobe wird stets im Randbereich der eingestrichenen Fläche durchgeführt.

Langsamläufer/Low Speed

Langsam drehendes Werkzeug von 2.500 bis 7.500 U/ min, bevorzugt zur Bearbeitung von Gummi.

Schnellläufer/High Speed

Schnell drehendes Werkzeug von 16.000 bis 30.000 U/ min, bevorzugt zur Bearbeitung von Stahl.

RMA = Retreader Manufacturer Association

1.4 Allgemeine Anforderungen an die

Reifenbeurteilung und Reparaturdurchführung

- Vor der Reparatur ist der gesamte Reifen hinsichtlich seiner Reparaturwürdigkeit sowie möglicher verdeckter Schäden und Kleinverletzungen zu untersuchen. Hierbei ist auch der allgemeine Zustand des Reifens außerhalb des eigentlich zu reparierenden Schadens in die Beurteilung mit einzubeziehen.
- Soweit die Position der Schadstelle bei Kleinverletzungen nicht bekannt ist, Reifen durch langsames, stufenweises Anpumpen auf Betriebsdruck bringen und hierbei gesamten Reifen auf sichtbare oder sonstige erkennbare Defekte überprüfen.
- Zur Beurteilung der Reparaturwürdigkeit sowie zur Reparatur selbst ist der Reifen grundsätzlich von der Felge zu demontieren.
- Nach Abschluss der Schadstellenbearbeitung ist das benötigte Reparaturmaterial unter Einbeziehung von Schadengröße und -position auszuwählen.
- Die Bearbeitung der Schadstelle hat sach- und fachgerecht unter Verwendung geeigneter Werkzeuge zu erfolgen. Hierbei festgestellte Folgeschäden sind gleichfalls in die Beurteilung der Reparaturwürdigkeit mit einzubeziehen.
- Die in den jeweiligen Ländern einschlägigen Vorschriften zur Instandsetzung von Luftreifen sind stets zu beachten.

2. Lauffläche

2.1 Reparaturvorschriften

2.1.1 Pflastermitte

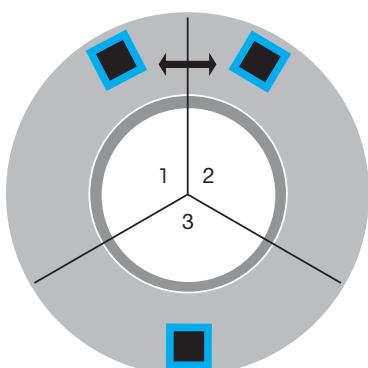
- Pflastermitte ist gleich Schadensmitte.

2.1.2 Maximale Schadenszahl

- Nur eine Reparatur je Karkasseil.

PKW und Kleintransporterreifen mit einem Lastindex bis 121:

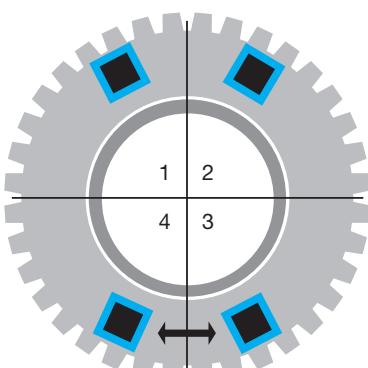
- Bei einem gedrittelten Reifen, darf in jedem Segment nur ein UP PREMIUM liegen. (**Abb. 2.1.1**)



2.1.1

LKW Reifen mit einem Lastindex von 122 bis 177:

- Bei einem geviertelten Reifen, darf in jedem Segment nur ein UP PREMIUM liegen. (**Abb. 2.1.2**)



2.1.2

2.1.3 Schadensabstand überprüfen

Der axiale Abstand zwischen zwei Reparaturen muss mindestens 15 cm / 6" sein. (**Abb. 2.1.3**)

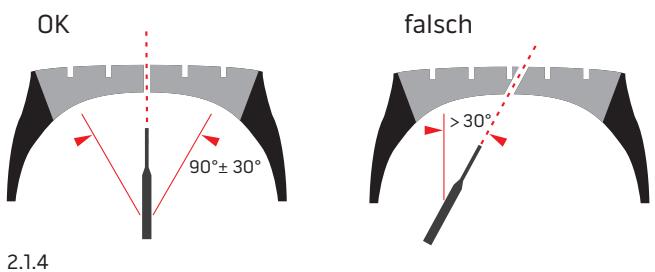


2.1.3

2.1.4 Schadensverlauf prüfen

Anhand des Fremdkörpers oder einer eingesteckten Ahle den Schadenswinkel bestimmen.

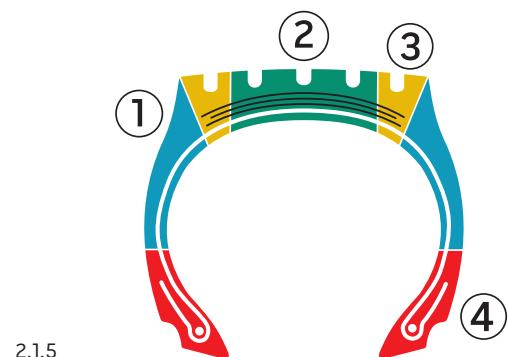
Dieser darf maximal 30° betragen (**Abb. 2.1.4**).



2.1.4

2.1.5 Einteilung von Reifen in Zonen (Abb. 2.1.5)

- Seitenwand
- Lauffläche
- Schulter
- Wulst (nicht reparierbare Zone)



2. Lauffläche

2.2 Reifenvorbereitung

- Alle Reifendaten aufnehmen und festhalten.
- Beschädigte Stelle am Reifen lokalisieren und kennzeichnen (**Abb. 2.2.1**)
- Reifen vorschriftsmäßig demontieren.
- Fremdkörper ohne weitere Beschädigung des Reifens entfernen (**Abb. 2.2.2**)
Schrauben aus dem Reifen herausdrehen.
- Reifen innen und außen inspizieren.
- Generelle Instandsetzungsmöglichkeit des Reifens prüfen. Nach einschlägigen Beurteilungskriterien, wie zum Beispiel Gesamtzustand des Reifens, länderspezifische Schadensbegrenzungen etc., fachgerecht überprüfen. Gesamten Reifen und bereits im Reifen befindliche Reparaturen auf weitere, verdeckte Schäden untersuchen.



2.2.1



2.2.2

- Schadensgröße anhand des entfernten Fremdkörpers ermitteln. (**Abb. 2.2.3**)
- Wenn kein Fremdkörper mehr vorhanden ist, die Schadensgröße am Reifen innen und außen messen.
- Die Zuordnung der Schadensgrößen und Reparaturzonen sind der jeweiligen, aktuellen Verpackung beiliegenden Verarbeitungsanleitung zu entnehmen.
- Verlauf des Schadenskanals mit Vorstecher feststellen.



2.2.3

- Reifeninnenseite im Schadensbereich mit LIQUID BUFFER von Trennmittel und Schmutz säubern. (**Abb. 2.2.4**)
Oberfläche doppelt so groß wie das UP PREMIUM stark benetzen und mit einem Reifenschaber reinigen.

Hinweis: Für die Reparatur größerer bzw. außerhalb des Laufflächengebietes liegender Beschädigungen bietet REMA TIP TOP ein umfangreiches Programm an Deckenplastern und Vulkanisiergeräten an.



2.2.4

2. Lauffläche

2.3 Reparaturvorbereitung

- Geeigneten Rotierfräser für den ermittelten REMASTEM PREMIUM auswählen.
- Reifen mit Reifenspanner spreizen.
- Den Schadenskanal mit passendem Rotierfräser unter Berücksichtigung seines Verlaufes zuerst von innen nach außen, anschließend von außen nach innen sauber ausfräsen. (Abb. 2.3.1 bis 2.3.2)

VORGANG 1-2 MAL WIEDERHOLEN.

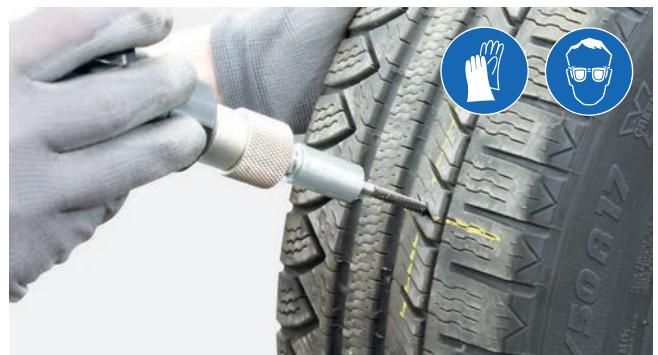
Empfohlene Fräserdrehzahl max. 2500 Upm.
Hierbei weiterreichende Beschädigungen des Festigkeitsträgers (Rost etc.) vollständig entfernen, ggf. Vorgang mit dem nächst größeren Rotierfräser wiederholen, dabei max. Schadensabmessung beachten und passenden REMASTEM PREMIUM verwenden.

- Passendes UP PREMIUM aus Schadenstabelle auswählen.
- Schadensmitte im Reifeninneren kennzeichnen.
- UP PREMIUM Mitte kennzeichnen.
- Mit Silber-Pen-Signierstift UP PREMIUM 5 mm größer anzeigen. (Abb. 2.3.3)

Hinweis: Eine selbst angefertigte Schablone vereinfacht richtige Positionierung und hält das zu verbauende Pflaster sauber.



2.3.1



2.3.2



2.3.3

2. Lauffläche

2.4 Einbau REMASTEM PREMIUM

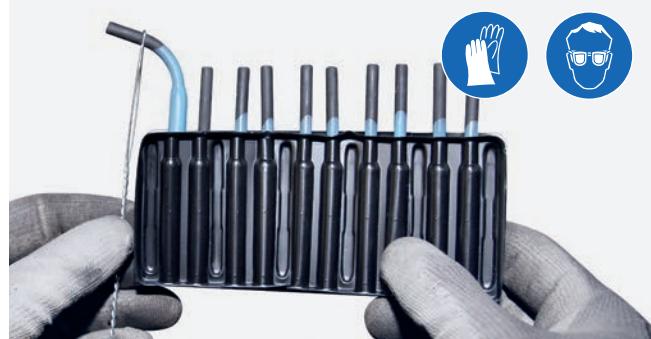
- Drehen Sie den Reifen auf 7 oder 8 Uhr Position.
- Eine Tube am Lochkanal an der Reifeninnenseite ansetzen und diesen durch eindrücken von FAST DRY CEMENT BL gummieren. (**Abb. 2.4.1**)
Der FAST DRY CEMENT BL sorgt für die nötige Schmierung beim Einführen des Reparaturkörpers und für dessen sichere Verbindung mit dem Reifen.

Hinweis: Als alternativer Einstrich kann auch SPECIAL CEMENT BL verwendet werden.

- Schaft des REMASTEM PREMIUM ca. 10-15 mm durch die Öse der Einführsonde schieben und darin festklemmen. (**Abb. 2.4.2**)
Verschmutzung und Berühren der blauen Verbindungsschicht vermeiden.



2.4.1



2.4.2



2.4.3

- Anschließend Einführsonde durch den Lochkanal von innen nach außen führen und den Reparaturkörper nach außen ziehen. (**Abb. 2.4.3**)



2.4.4

2. Lauffläche

2.5 Reifeninnenseite vorbereiten

- Den REMASTEM PREMIUM mit dem Innerliner bündig rauen.
- Innerliner mit Konturscheibe oder Stahlbürste rauen. (Abb. 2.5.1)
Beim Rauen des Innerliners müssen alle Entlüftungs- rillen entfernt werden, bis die Oberfläche vollkommen glatt ist. Anschließend die Fläche gleichmäßig saftig nach dem Raubild Typ RMA 3 rauen. Rauwerkzeug nur leicht andrücken und durch ständige Bewegung nicht auf derselben Stelle halten. Innerliner nicht durchrauen.
- Geraute Fläche mit Messingbürste säubern und Rau- staub mit Staub / Wassersauger vollständig absaugen. (Abb. 2.5.2 und 2.5.3)
Raustaub niemals mit Druckluft, sondern stets mit Hilfe des Staub / Wassersaugers und einer Messing- bürste entfernen.

Hinweis: Die geraute Fläche soll nach dem Rauen umgehend eingestrichen werden, um sie vor Oxida- tion zu schützen.

- Freigelegte Reparaturstelle mit FAST DRY CEMENT BL einstreichen. Fläche im Reifen satt und gleichmäßig mit FAST DRY CEMENT BL einstreichen. Reparaturstelle auf 3 bzw. 9 Uhr Position drehen.
Vor der Weiterbearbeitung Trockenzeit beachten.
Trockenzeit Fingerrückenprobe (5-15 Minuten) (Abb. 2.5.4)

Hinweis: Trocknung des Lösemitteleinstichs nicht künstlich beschleunigen. Als alternativer Einstrich kann auch SPECIAL CEMENT BL verwendet werden. Hierbei beträgt die Trockenzeit Fingerrückenprobe (10-45 Minuten).
Verschmutzungen der Verbindungsschicht und des Einstriches vermeiden.



2.5.1



2.5.2



2.5.3



2.5.4

2. Lauffläche

2.6 Einbau UP PREMIUM

- Reifenwülste vor dem Pflastereinbau entspannen (**nicht spreizen oder unter Druck setzen**). Schadstelle auf 6 Uhr Position drehen.
- Cement auf Trocknung prüfen. (**Fingerrückenprobe**)
- Schutzfolie auf der Unterseite entfernen und UP PREMIUM mittig auf die Schadstelle setzen. (**Abb. 2.6.1**)
Verschmutzung und Berühren der blauen Verbindungsschicht vermeiden.
- UP PREMIUM von der Mitte nach außen anrollen. Darauf achten, dass das gesamte Pflaster lückenlos angerollt wird. (**Abb. 2.6.2**)
Abschließend den Pflasterrand anrollen.
- Obere Schutzfolie abziehen.



2.6.1



2.6.2

2.7 Nachbearbeitung der Reparatur

- Reparaturstelle abschließend auf fehlerfreie Ausführung überprüfen. Die fertige Reparatur sollte keine Abschälungen bzw. Ablösungen an den Rändern aufweisen und die Schadstelle sauber abdecken.
- Pflasterrand und verbliebene Raufläche mit INNERLINER SEALER versiegeln. (**Abb. 2.7.1**)
- Reifen montieren und auf Betriebsdruck bringen.
- Überstehenden Schaft mit Winkelmesser bündig abschneiden. (**Abb. 2.7.2**)
Beim Abschneiden nicht am Schaft ziehen.
- Reifen auf Dichtigkeit prüfen.
- Rad auswuchten.
- Rad auf das Fahrzeug montieren.
- Reifendruck bei allen Reifen des Fahrzeuges einstellen.
- Der Reifen kann sofort nach erfolgter Reparatur wieder in Betrieb genommen werden. Die Verbindung zwischen REMASTEM PREMIUM und UP PREMIUM mit dem Reifen erfolgt durch Selbstvulkanisation während der Fahrt.



2.7.1



2.7.2



Ihr lokaler Ansprechpartner



REMA TIP TOP AG

Gruber Straße 65 · 85586 Poing/Germany
Phone: +49 8121 707-100
Fax: +49 8121 707-10222
info@tiptop.de
www.rema-tiptop.com

