



VERARBEITUNGSANLEITUNG **RASCOjoint TPE-Band**



INHALTSVERZEICHNIS

1	Generelles	
1.1	Einsatzbereich	2 12
1.2	Bandeigenschaften	2 12
1.3	Klebeigenschaften	2 12
1.4	Untergrund	3 12
2	Sicherheit	
2.1	Sicherheit	3 12
3	Arbeitsfugen	
3.1	Einbaulage	4 12
3.2	Befestigung	4 12
3.3	Stöße/Verbindungen	4 12
3.4	Übergänge auf andere Systeme	5 12
3.5	Aussenecken Abgewinkelt	5 12
3.6	Innenecken Abgewinkelt	5 12
3.7	Schutz der Bänder	6 12
3.8	Überkonstruktion/Beschichtungen < 20 mm	6 12
3.9	Überkonstruktion/Beschichtungen > 20 mm	6 12
3.10	Ästhetische Ansprüche	7 12
4	Bewegungsfugen	
4.1	Einbaulage	8 12
4.2	Befestigung	8 12
4.3	Stöße/Verbindungen	9 12
4.4	Übergänge auf andere Systeme	9 12
4.5	Aussen- / Innenecken Abgewinkelt	9 12
4.6	Schutz der Bänder	10 12
4.7	Überkonstruktion/Beschichtungen < 20 mm	11 12
4.8	Überkonstruktion/Beschichtungen > 20 mm	11 12
4.9	Ästhetische Ansprüche	11 12
4.10	Bindstellen	11 12
5	Besonderes	
5.1	Besonderes	12 12

1 Generelles

1.1 EINSATZBEREICHE

Die RASCOjoint TPE-Bänder werden mit dem RASCObond Epoxidharzkleber aufgeklebt. Sie können zur Abdichtung von Arbeits- und Bewegungsfugen gegen drückendes sowie nicht drückendes Wasser, auf der wasserzugewandten Seite sowie auf der wasserabgewandten Seite eingesetzt werden.

1.2 BANDEIGENSCHAFTEN

Das RASCOjoint TPE-Band unterscheidet sich von den am Markt üblichen Bändern aus chlorsulfoniertem Polyethylen (CSM, Markenname Hypalon) dadurch, dass sie ohne Bandaktivierung aufgeklebt werden können. Das heißt, die RASCOjoint TPE-Bänder können direkt ab der Rolle verklebt werden.

TPE heisst: Thermoplastisches Elastomer. Thermoplaste haben keinen scharfen Schmelzpunkt, sondern einen Schmelzbereich und werden bei höheren Temperaturen weich, plastisch. Die zähflüssige Schmelze lässt sich verformen und geht beim Abkühlen wieder in den festen Zustand über. Diese Eigenschaft bringt für uns den Vorteil mit sich, dass die erwärmten Bänder durch Vordehnen dem Untergrund angepasst werden können.

Die Wahl der Banddicke bei Arbeitsfugen muss einsatzbezogen beurteilt werden. In den meisten Fällen ist es aber so, dass Arbeitsfugen mit einem 1 mm dicken Band abgeklebt werden. Der Einsatz eines 2 mm dicken Bandes für Arbeitsfugen ist selten, kann aber (situationsabhängig) erforderlich sein.

Bewegungsfugen sind in jedem Fall mit einem 2 mm dicken Band abzukleben.

1.3 KLEBEREIGENSCHAFTEN

Das Mischverhältnis des RASCObond Klebespachtels von A(grau) zu B(weiss) ist 3:1 (Gewichtsteile). Obwohl kleine Abweichungen des Mischverhältnisses die Qualität des Klebespachtels nicht wesentlich beeinflussen, empfiehlt es sich die Teilmengen abzuwägen. Eine starke Überdosierung der Komponente B (Härter) hat zur Folge, dass der Klebespachtel nicht abbindet und somit keine Haftung erreicht wird.

Die beiden Komponenten sind mit einem niedertourigen Rührwerk solange miteinander zu mischen, bis eine schlierenfreie Masse entsteht. Die Konsistenz und die Abbindezeit der Epoxidharzkleber sind sehr stark temperaturabhängig. Bei kalten Temperaturen werden die Kleber steifer und binden langsamer ab, bei heissen Temperaturen werden sie flüssiger und binden schneller ab. Diesem Umstand ist bei der Verarbeitung Rechnung zu tragen. So sollte zum Beispiel im Sommer darauf geachtet werden, dass kein RASCObond im Fahrzeug an der prallen Sonne aufbewahrt wird. Die Gebinde sollten bis zur Verarbeitung im Schatten, oder noch besser in einem Kübel mit kaltem Wasser gelagert werden. Dadurch wird einerseits sichergestellt, dass auch bei einem Einsatz über Kopf die Konsistenz genügend tixotrop ist und andererseits wird die Topfzeit verlängert. Bei kalten Temperaturen sollten die Gebinde in warmer Umgebung gelagert werden, um den Abbindevorgang (und somit die Haftung) zu beschleunigen. Wenn bei kalten Temperaturen geklebt wird, kann es durchaus sein, dass sich die Zeit bis eine gute Haftung erreicht ist, wesentlich erhöht.

Unabhängig von der Aussentemperatur entwickelt der Kleber nach dem Anmischen eine enorme Eigenwärme. Durch die Entwicklung der Eigenwärme verkürzt sich die Topfzeit. Da die Eigenwärme abhängig ist von der angemischten Menge, ist es empfehlenswert, die benötigte Menge in mehreren kleinen Chargen anzumischen und zu verarbeiten.

RASCObond EP-Klebespachtel muss vor der Aushärtung mit RASCObond EP-Reiniger von den Verarbeitungsgeräten entfernt werden.



1.4 UNTERGRUND

Die richtige Untergrundvorbereitung spielt für den Erfolg der Abdichtungsarbeit mit einem geklebten Band eine zentrale Rolle. Da der Kleber auf den Untergrund aufgezogen wird, sind in diesem Zusammenhang die Anforderungen des Klebers an den Untergrund und nicht die des Bandes massgebend.

Beim Auftrag des Klebers muss die Umgebungs- und Untergrundtemperatur mindestens + 5°C aufweisen. Der Untergrund muss trocken (mattfeucht möglich), staub-, öl- und fettfrei sein. Alle losen Teile müssen entfernt werden.

Bei zementösen Untergründen muss sichergestellt sein, dass durch die Untergrundvorbereitung die Zementhaut entfernt wird. Dabei sollten Gefügestörungen vermieden werden, da diese zu Unterläufigkeiten des Systems führen können. In der Praxis bewährt sich das Abschleifen mit einer Flex mit Topfscheibe. Andere Methoden wie Stocken (Gefügestörungen), Abflämmen (Gefügestörungen), Sandstrahlen (Preis), o.ä. sind zwar möglich, weisen aber Nachteile auf.

Die Haftung auf sauberen metallischen Untergründen ist in der Regel um ein vielfaches besser als auf zementösen. Bei beschichteten Metallen ist die Haftung mittels Vorversuchen zu ermitteln.

Untergründe aus Kunststoff (Materialabhängig) sind sehr häufig nicht in der Lage eine genügende Haftung sicherzustellen. Daher muss die Eignung für den jeweiligen Anwendungsfall überprüft werden.

Die Anwendung auf Holz ist zwar grundsätzlich möglich, kann aber für das vorliegende Einsatzgebiet vernachlässigt werden.



2 Sicherheit

Bei der Verarbeitung von RASCObond EP-Klebspachtel sind immer geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen. Sollte dennoch ein Spritzer in die Augen gelangen, sind diese sofort gründlich mit Wasser zu spülen und es ist unverzüglich ein Augenarzt zu konsultieren.

Der Hautkontakt muss vermieden werden, da Epoxidharze Allergien verursachen können. Dabei ist zu beachten, dass nicht alle Personen auf die gleichen Materialien gleich reagieren. Es kann durchaus sein, dass jemand der mit einem anderen Produkt noch nie eine Epoxidharz-Allergie hatte, plötzlich allergisch auf den RASCObond EP-Klebspachtel reagiert.

Bei der Verarbeitung in geschlossenen Räumen ist auf eine gute Belüftung zu achten.

RASCObond EP-Klebspachtel ist im frischen Zustand wassergefährdend und darf deshalb nicht in die Kanalisation, in Gewässer oder ins Erdreich gelangen.

Ausgehärtete Produktereste und Leergebinde sind gemäss dem Sonderabfallgesetz zu entsorgen.

3 Arbeitsfugen

3.1 EINBAULAGE

Die RASCOjoint TPE-Bänder sollten wenn immer möglich auf der wasserzugewandten Seite aufgebracht werden. Das heisst bei Wohnungsbauten auf der Gebäude-Aussenseite und bei z.B. Kläranlagen auf der Beckeninnenseite.

Bei der Anwendung auf der wasserzugewandten Seite hilft der Wasserdruck bei der Abdichtung mit, indem das Band zusätzlich an den Baukörper gedrückt wird.

Ist ein Kleben auf der wasserzugewandten Seite nicht möglich (z.B. Sanierung), kann das Band auch auf der wasserabgewandten Seite aufgeklebt werden. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass – ohne weitere Massnahmen – nur Drücke bis zu 0,5 Bar aufgenommen werden können. Werden höhere Drücke erwartet, muss das Band mit einer geeigneten Gegendruckkonstruktion versehen werden.

Unabhängig davon, auf welcher Seite das Band geklebt wird, sollte die Klebefläche beidseitig der Fuge mindestens je 80 mm betragen. Das heisst, dass zum Abkleben von Arbeitsfugen/Risse immer ein mindestens 150 mm breites Band verwendet werden muss.

3.2 BEFESTIGUNG

Nach der Untergrundvorbereitung wird der Epoxidharzkleber mit einer Kelle, Traufel, o. ä. dünnsschichtig aufgetragen. Die Auftragsbreite des Klebers, richtet sich nach der gewählten Bandbreite. Der Auftrag hat immer vollflächig zu erfolgen. Die benötigte Klebermenge pro Meter, ist abhängig von der Untergrundrauigkeit, der Bandbreite und inwieweit das Band mit Epoxidharzkleber überbeschichtet wird. Eine Überbeschichtung des Bandes verbessert zwar nicht die Haftung des Bandes, ist aber zumindest in den Randzonen empfehlenswert, da dadurch der Schutz des Bandes ohne weitere Massnahmen befestigt werden kann. (Mehr darüber unter „Schutz der Bänder“). Als Richtlinie kann davon ausgegangen werden, dass der Klebverbrauch bei einem 200 mm breiten Band zwischen 0,8 und 1,2 kg liegen wird.

Nach dem Auftrag des Klebers, wird das RASCOjoint TPE-Band, ohne Aktivierung des Bandes, direkt ab der Rolle in den frischen Kleber eingebettet.

In einem nächsten Arbeitsgang muss nun das verlegte Band hohlraumfrei angedrückt werden. Dies kann mit einer Rolle, Kelle, Traufel oder auch von Hand – von der Bandmitte nach aussen – erfolgen.

Durch das Andrücken des Bandes muss erreicht werden, dass die Luft zwischen Band und Kleber „ausgepresst“ wird. Luft einschüsse im Kleber bilden nach dem Erhärten Hohlräume. Sind diese Hohlräume miteinander verbunden, ist die Abdichtung trotz guter Haftung undicht, da das Wasser die Abdichtung zwischen Band und Kleber umlaufen kann.

Durch das Andrücken des Bandes wird seitlich Epoxidharzkleber herausgedrückt. Dieser Kleber kann nun benutzt werden, um das Band in den Randzonen zu überdecken.

3.3 STÖSSE/VERBINDUNGEN

Bei Fugen die länger als 20 m sind, muss eine neue Rolle „angesetzt“ werden. Um diesen Stumpfstoß sauber ausführen zu können bleibt man mit dem Epoxidharzkleber ungefähr 500 mm hinter dem Bandende des bereits verlegten Bandes zurück. Die Bandenden werden im Stossbereich ungefähr 10-20 mm überlappt, mit Reiniger gereinigt und mit einem Hesseluftgebläse (ungefähr 180°C beim 1 mm Band) erwärmt. Haben die Bandenden die richtige Temperatur erreicht, werden sie unter Mithilfe einer Silikonrolle miteinander verschweisst. Nach dem Abkühlen kann mit dem Verlegen des Bandes (wie oben beschrieben) weitergemacht werden. Bei geringen Bewegungen reicht ein Verkleben der Bänder.



Es dürfen keine Bänder als „Patchwork“ (ohne Verschweissung) aufgeklebt werden. Die Wechselzonen zwischen weichem, elastischem Band und glashartem Kleber, werden bei der kleinsten Bewegung des Untergrundes zu Undichtigkeiten führen, da der Kleber reissen wird und die nicht verschweissten Bänder keine geschlossene Abdichtung bilden.

3.4 ÜBERGÄNGE AUF ANDERE SYSTEME

Systemwechsel sollten grundsätzlich vermieden werden. Kann ein Wechsel nicht vermieden werden, muss sowohl die Produkteverträglichkeit, wie auch die Systemkompatibilität überprüft werden.

Ebenfalls beachtet werden muss, dass immer auf der gleichen Abdichtungsebene abgedichtet wird. Das heisst, wenn eine Boden/Boden Fuge mit einem PVC-Körperfugenband in der Bauteilmitte abgedichtet wird, so ist es nicht möglich, die Wand/Wand Fuge mit einem RASCOjoint TPE-Band auf der Bauwerkaußenseite abzukleben.

Wenn die Rahmenbedingungen abgeklärt sind und ein Systemwechsel aus technischer Sicht möglich ist, sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass der Systemwechsel nicht im Bereich von drückendem Wasser stattfindet.

3.5 AUSSENECKEN ABGEWINKELT

Durch die Materialbasis des RASCOjoint TPE-Bandes ist es möglich, Ecken ohne Hilfsprodukte wie z.B. Quellschweissmittel sehr einfach zu erstellen.

Für die Ausbildung von Aussenecken (bei abgewinkelter Verlegung), empfehlen wir folgendes Vorgehen:

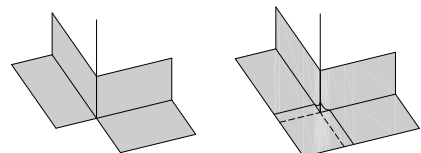
- Band bis ungefähr 500 mm an den zu erstellenden Anschluss verkleben
- Band ohne Verklebung weiterverlegen
- Band an der Ecke, parallel zur Wandflucht, bis zur Bandmitte einschneiden
- Ein Bandstück als Ergänzung zuschneiden (allseitig ungefähr 10 mm Überlapung) und durch Vorwärmen und Vordehnen der zu erstellenden Ecke anpassen
- Das angepasste Ergänzungsstück unter Mithilfe einer schmalen Messingrolle auf dem Band aufschweissen
- Nachdem das vorbereitete Eckstück abgekühlt ist kann mit dem Verkleben fortgefahren werden

3.6 INNENECKEN ABGEWINKELT

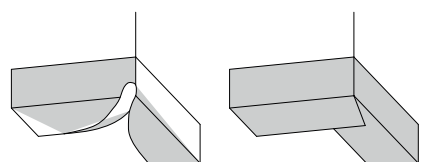
Für die Ausbildung von Innenecken (bei abgewinkelter Verlegung), empfehlen wir folgendes Vorgehen:

- Band bis ungefähr 500 mm an den zu erstellenden Anschluss verkleben
- Band ohne Verklebung weiterverlegen
- Band in der Ecke so wie unten abgebildet „falten“
- Der dabei entstehende Wulst wird auf eine Seite umgelegt
- Alle drei Lagen, unter Mithilfe einer schmalen Messingrolle, miteinander verschweissen

Aussen- und Innenecken können auch im Lager vorkonfektioniert werden. Das hat den Vorteil, dass auf der Baustelle nur noch Stumpfstöße ausgeführt werden müssen. Allerdings müssen dann auf der Baustelle 2 Stumpfstöße anstatt 1 Eckausbildung geschweisst werden.



Z000791D



3.7 SCHUTZ DER BÄNDER

Es gibt diverse Gründe, warum ein geklebtes Band geschützt werden muss. In den meisten Fällen soll der Schutz verhindern, dass das Band während den Hinterfüllarbeiten des Bauwerkes verletzt wird. Diese Art von Schutz bedingt meistens nur einen temporären Schutz, nämlich bis hinterfüllt ist. Danach ist das Band im Erdreich keinen weiteren Verletzungsgefahren ausgesetzt. Für diese Art von Schutz eignen sich Schutzvliese, extrudierte Polystyrole, Gummischrotmatten, etc.

In der Praxis sehr häufig eingesetzt (aus preislichen Gründen), werden expandierte Polystyrole wie z.B. Sagex. Expandierte Polystyrole haben den Nachteil, dass sie sehr brüchig sind und demzufolge bei Kontakt mit z.B. einem Grabenstamper, schnell beschädigt, oder wie im untenstehenden Bild abgeschlagen werden und somit nicht den gewünschten Schutz bieten können.

Die Befestigung erfolgt meistens indem der Schutz direkt in den noch nicht ausgehärteten Epoxidharzkleber der Bandverklebung eingedrückt werden. Wird das Band nun nur in den Randzonen überbeschichtet, ist das Band nach einer allfälligen Verletzung des Schutzes wieder ungeschützt. Aus diesem Grund ist es empfehlenswert, die geklebten Bänder immer vollflächig mit Epoxidharzkleber zu überziehen.

Dadurch entsteht ein äusserst wirksamer Schutz gegen mechanische Beschädigungen und es wird eine vollflächige Haftung des Schutzes erreicht.

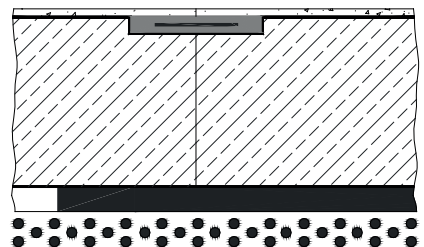
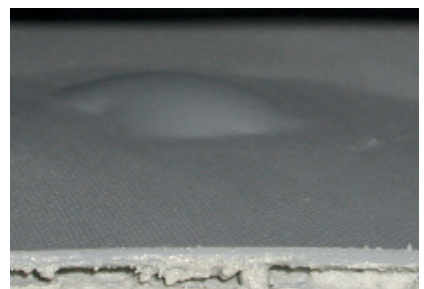
Bei horizontalen Flächen wie z.B. Tiefgaragendecken, welche später begrünt sind und als Sitzplatz oder Garten dienen, empfiehlt sich bei geringen Überdeckungen ein Schutz aus Mörtel oder Blech. Dadurch können Verletzungen vermieden werden die (durch das einschlagen eines Pfahles für den Zaun um den Garten/Sitzplatz) entstehen könnten. (Wurde in der Praxis schon mehrfach erlebt)

Werden Bänder in jederzeit frei zugänglichen Räumen wie z.B. in Tiefgaragen geklebt, müssen sie unbedingt gegen mutwillige Beschädigungen geschützt werden. Diese Art von Schutz soll verhindern, dass Passanten mit Alltagsgegenständen wie Autoschlüssel, Sackmesser, Kugelschreiber, etc. das Band verletzen können. Für solche Zwecke eignen sich eigentlich nur Konstruktionen aus Metall.

Bänder auf der wasserabgewandten Seite müssen bei Drücken über 0,5 bar, mit einer Stützkonstruktion versehen werden. Die Stützkonstruktion verhindert, dass das Band Blasen bilden kann. Beim Fehlen einer geeigneten Konstruktion sieht man nicht selten Fussball grosse Blasen. Nicht das das Band dadurch undicht wäre, aber für den Kunden ist ein solches Bild aus ästhetischen Gründen nicht zumutbar und er lebt immer mit der (begründeten) Angst, dass die Blase eines Tages platzt.

3.8 ÜBERKONSTRUKTIONEN/BESCHICHTUNGEN < 20 MM

Belagsstärken unter 20 mm (z.B. Kustharzbeläge) sollten nicht durch geklebte Bänder geschwächt werden. In solchen Bereichen müssen Vertiefungen im Beton mittels Bretteinlagen erstellt werden. In diese Vertiefungen werden dann die Bänder geklebt, so das der Dünnschichtbelag in einer einheitlichen Schichtstärke eingebracht werden kann.



3.9 ÜBERKONSTRUKTIONEN/BESCHICHTUNGEN > 20 MM

Bei Belagsstärken über 20 mm (z.B. Hartbeton, Überzug) können die Bänder in der Regel ohne spezielle Vorkehrungen auf die Betonkonstruktion geklebt werden.

Um eine Haftung zwischen Kleber und Überkonstruktion/Beschichtung zu erhalten, muss in den noch frischen Epoxidharzkleber grober Quarzsand im Überschuss eingestreut werden.

Nach dem Erhärten des RASCObond Klebespachtels, wird der überschüssige Quarzsand entfernt. Dann kann die Überkonstruktion/Beschichtung eingebaut werden.

Beim Einbau der Überkonstruktion/Beschichtung sollte darauf geachtet werden, dass das Fugenbild von der Tragkonstruktion übernommen wird.

3.10 ÄSTHETISCHE ANSPRÜCHE

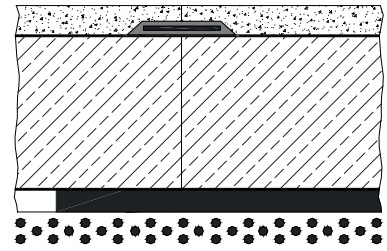
Werden an ein Band ästhetische Ansprüche gestellt, müssen die Bänder mit besonderer Sorgfalt geklebt werden. Nach der Untergrundvorbehandlung werden die Ränder mit Klebeband abgeklebt, um eine saubere, einheitliche, gerade Randlinie zu erhalten.

Danach wird das Band eingelegt, hohlraumfrei angepresst und mit Kleber überbeschichtet.

Hier ist ein vollflächiger Überstrich notwendig, da in diesen Fällen kein zusätzlicher Schutz auf das Band kommt.

Der Überstrich wird mit der Kelle sauber geglättet. Für den End-Finish wird mit einem in Reiniger getränkten Pinsel die Oberfläche sauber abgezogen. Danach werden die Klebebänder vorsichtig abgezogen und wenn nötig einzelne Stellen nachgebessert.

Durch diese Vorgehensweise entstehen optisch sehr ansprechende Oberflächen, welche (in den meisten Fällen) auch den Ansprüchen des Bauherrn



4 Bewegungsfugen

4.1 EINBAULAGE

Dass die RASCOjoint TPE-Bänder wenn immer möglich auf der wasserzugewandten Seite aufgebracht werden sollen, gilt natürlich besonders für Bewegungsfugen. Dies einzuhalten ist aber häufig schwierig, handelt es sich doch beim Abkleben von Bewegungsfugen oft um nachträgliche Sanierungsarbeiten von undichten Fugen.

Ebenfalls unmöglich ist es, bei einem Neubau die Bewegungsfuge einer Bodenplatte auf der Aussenseite abzukleben. Umso wichtiger ist es darum die Möglichkeiten (aber auch die Grenzen) des RASCOjoint TPE-Bandes für den Anwendungsfall Bewegungsfuge zu kennen.

Wie bereits bei der Arbeitsfuge erwähnt gilt auch hier, die Klebefläche beidseitig der Fuge muss mindestens je 80 mm betragen. Das heisst, das zum Abkleben einer Bewegungsfuge immer ein mindestens 200 mm breites 2 mm Band verwendet werden muss.

Bänder die auf der wasserabgewandten Seite geklebt werden, können nur begrenztem Druck standhalten. Dabei spielt die Fugenbreite eine wesentliche Rolle. Grundsätzlich gilt, je breiter die Fuge, desto kleiner der Druck, der aufgenommen werden kann. Das Problem dabei ist die Blasenbildung. Je mehr freies Band vorhanden ist, desto leichter kann sich ein Blase bilden. Bei einer 20 mm breiten Fuge, können nur Drücke bis maximal 0,3 bar ohne weitere Massnahmen aufgenommen werden. Bei höheren Drücken, oder breiteren Fugen muss die Blasenbildung mit einer geeigneten Gegendruckkonstruktion verhindert werden. (mehr darüber unter „Schutz der Bänder“)

4.2 BEFESTIGUNG

Nach der Untergrundvorbereitung wird der Epoxidharzkleber mit einer Kelle, Traufel, o. ä. dünn-schichtig aufgetragen. Die Auftragsbreite des Klebers, richtet sich nach der gewählten Bandbreite. Der Auftrag hat immer vollflächig zu erfolgen.

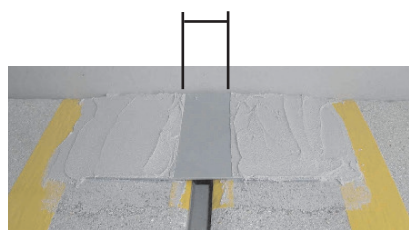
Dabei muss aber unbedingt darauf geachtet werden, dass der Kleber nicht bis an die Fugenkante aufgetragen wird, sondern das beidseitig etwa 10 mm zurückgeblieben wird. Dies aus folgendem Grund: Beim einbetten und andrücken des Bandes, darf der Kleber nicht über die Fugenkante hinaus gedrückt werden. Sollte später erhärteter Kleber über die Fugenkante vorstehen, kann es sein, dass der Kleber bei einer Fugenbewegung das Band aufschneidet.

Nach dem Auftrag des Klebers, wird das RASCOjoint TPE-Band, direkt ab der Rolle in den frischen Kleber eingebettet und hohlraumfrei angedrückt. (gemäss „Arbeitsfugen“)

Die Lehrbuch-Verlegeanleitung sieht den nachfolgend abgebildeten, schlaufenförmigen Einbau vor. Diese Art der Verlegung ist aber in der Praxis oft schwer durchführbar. Speziell bei Übergängen von der horizontalen zur vertikalen Applikation (Ecke Boden/Wand) oder bei Kreuzpunkten entstehen kaum lösbare Probleme.

Praxisgerechter ist die Vergrößerung der dehnbaren Zone (Pfeil), indem das Band nicht bis an den Fugenrand verklebt wird. Dabei wird der gewünschte Bereich mit einem Klebeband abgeklebt, um eine partielle Ablösung zuzulassen. Da die verklebte Bandbreite je Seite ungefähr 80 mm sein sollte, muss die Bandbreite entsprechend angepasst werden.

Im Gegensatz zu den Arbeitsfugen, muss das Band bei Bewegungsfugen in jedem Fall überbeschichtet werden. Dabei ist zu beachten, dass der Bereich über der Fuge, respektiv die dehnbare Zone, in keinem Fall überbeschichtet werden darf. Am besten wird vor der Überbeschichtung im Fugenbereich ein Klebeband aufgebracht, welches nach dem Auftrag des Klebers entfernt wird. (vorsichtig abziehen, da Kleber noch weich!)



4.3 STÖSSE/VERBINDUNGEN

Bei Fugen die länger als 20 m sind, muss eine neue Rolle „angesetzt“ werden. Um diesen Stumpfstoß sauber ausführen zu können bleibt man mit dem Epoxidharzkleber ungefähr 500 mm hinter dem Bandende des bereits verlegten Bandes zurück. Die Bandenden werden im Stoßbereich ungefähr 10-20 mm überlappt, mit Reiniger gereinigt und mit einem Heißluftfön (ungefähr 240°C beim 2 mm Band) erwärmt. Haben die Bandenden die richtige Temperatur, werden sie unter Mithilfe einer Silikonrolle miteinander verschweisst. Nach dem Abkühlen kann mit dem Verlegen des Bandes (wie oben beschrieben) weitergemacht werden.

Stöße sind immer zu verschweissen.

4.4 ÜBERGÄNGE AUF ANDERE SYSTEME

Wie bereits bei den Arbeitsfugen beschrieben, sollten Systemwechsel grundsätzlich vermieden werden. Die Beachtung dieses Grundsatzes ist für Bewegungsfugen noch viel wichtiger als bei Arbeitsfugen.

Wenn ein Übergang aus technischer Sicht möglich ist, muss zwingend darauf geachtet werden, dass der Systemwechsel nicht im Bereich von drückendem Wasser stattfindet.

Eine sehr häufige (undichte) Kombination ist der Wechsel auf Oberflächenfugenbänder aus weich PVC.

Üblicherweise wird das PVC-Fugenband auf der Aussenseite für die Abdichtung der Boden/Boden Fuge eingesetzt und seitlich bis OK-Bodenplatte hochgezogen. Nach dem betonieren der Wände, wird die Wand/Wand Fuge mit einem Band 200/2mm abgeklebt. Im Übergangsbereich werden die beiden unterschiedlichen Bänder entweder mit Epoxidharz- oder mit einem elastischen Kleber verbunden.

Wenn mit einem geeigneten Kleber gearbeitet wurde, sieht der Übergang auf den ersten Blick (während dem Einbau) perfekt aus. Weiss man jedoch, wie ein Oberflächenfugenband für Bewegungsfugen konzipiert ist, sieht man schnell, dass dieser Übergang unmöglich dicht sein kann.

Die Fugenbänder für Bewegungsfugen haben alle (in irgendeiner Form) einen Dehnteil, um die zu erwartenden Bewegungen aufnehmen zu können. Dabei werden die Kräfte wenn immer möglich nicht über das Material sondern über die Geometrie des Fugenbandes aufgenommen. Aus diesem Grund ist der Dehnteil auf der Rückseite des Bandes als Sollbruchstelle ausgebildet. Das heisst, das Material ist in diesem Bereich dünner und soll bei grösseren Bewegungen der Fuge reißen.

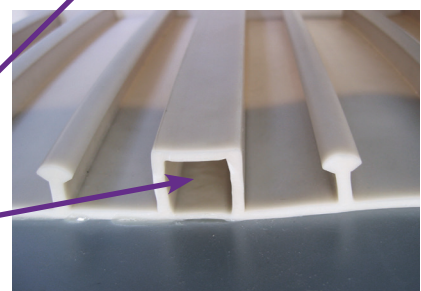
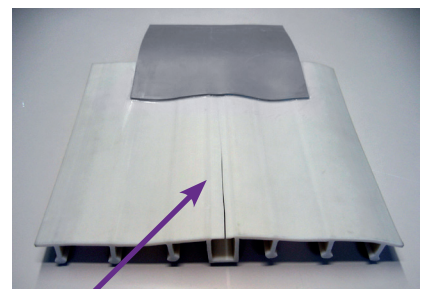
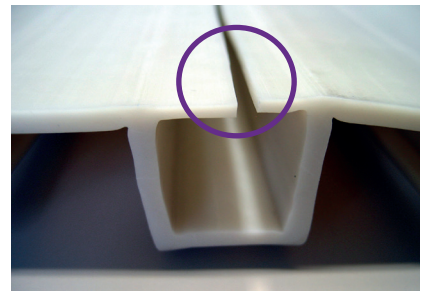
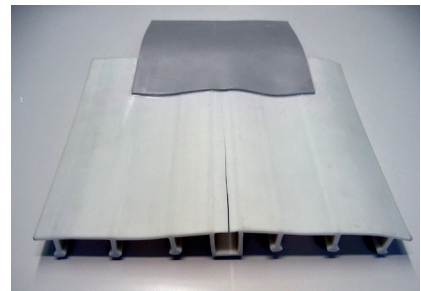
Sind die Fugenbewegungen wirklich so gross, dass die Sollbruchstelle reißt, wird der (wenn auch noch so perfekt verklebte und dichte) Übergang PVC-Band /geklebtes Band umlaufen, weil die Abdichtungsebene dann nicht mehr dieselbe ist.

Möglicher Wassereintritt bei der Sollbruchstelle des Fugenbandes.

Wasseraustritt auf unterer Abdichtungsebene (unter geklebtem Band)

4.5 AUSSEN- / INNENECKEN ABGEWINKELT

Bei Bewegungsfugen ist es eher selten, dass Aussen- respektiv Innenecken ausgebildet werden müssen. Sollte dies trotzdem der Fall sein, gilt das gleiche Vorgehen wie bei den Arbeitsfugen. Das abgewinkelte Verlegen mit einem 2 mm dicken Band ist grundsätzlich schwieriger als mit einem 1 mm dicken Band, da die 2 mm Bänder steifer sind. Um das Verlegen in diesen Fällen zu erleichtern, sollten die Bänder mit dem Heißluftgebläse vorgewärmt werden. Die vorgewärmten Bänder sind wesentlich geschmeidiger und sehr viel einfacher zu verlegen.



4.6 SCHUTZ DER BÄNDER

Bänder über Bewegungsfugen müssen immer geschützt werden.

Auf der wasserzugewandten Seite, gegen Beschädigungen beim Hinterfüllen, ist als Minimum ein extrudiertes Polystyrol (Styrofoam, Styrodur, etc.) zu verwenden. Dabei werden die zugeschnittenen Platten direkt in den frischen Kleber gedrückt. Ebenfalls sehr bewährt haben sich Gummischrotmatten und Vliese. Expandierte Polystyrole (Sagex) sind ungeeignet und dürfen nicht verwendet werden.

Wird ein Band auf der wasserzugewandten Seite geklebt und soll gegen mechanische Beschädigungen geschützt werden, eignen sich rostfreie Metallkonstruktionen.

Bei Sanierungen von undichten Bewegungsfugen bleibt häufig nichts anderes übrig, als die Bänder auf der wasserabgewandten Seite zu montieren.

Hier muss der Schutz des Bandes verschiedene Anforderungen erfüllen können: Schutz gegen mutwillige Verletzungen (Vertikalbereich)

- Schutz gegen mechanische Verletzungen (Horizontalbereich)
- Stützfunktion bei Drücken über 0,3 bar
- Ästhetische Ansprüche

Eine Bewegungsfuge darf und wird sich bewegen. Darum müssen die Bleche so ausgebildet werden, dass die volle Bewegungsfreiheit der Fuge gewährleistet bleibt. Dies kann durch verschiedene Detailausbildungen erreicht werden. Die nachfolgenden Konstruktionen haben sich in der Praxis bewährt.

Bei der geschlitzten Variante wird eine Seite mit vertikalen, die andere Seite mit horizontalen Schlitzern versehen. Je nach Länge der Schlitzte, können unterschiedlich grosse Bewegungen aufgenommen werden. Die Befestigung der Bleche erfolgt mittels Schrauben. Es muss beachtet werden, dass die Schrauben das Blech nur „lose“ halten.

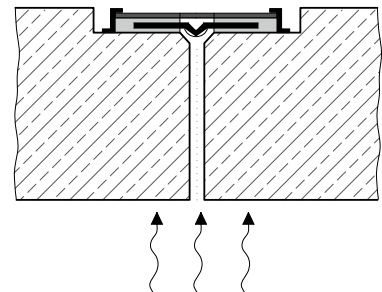
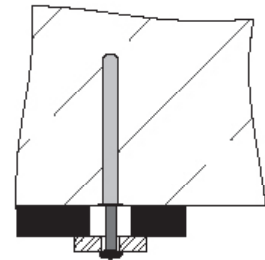
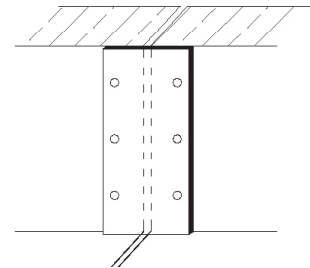
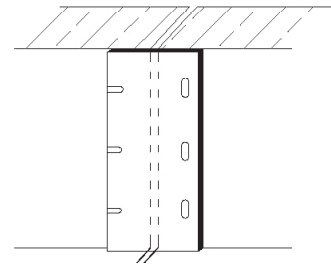
Die gelochte Variante hat den Vorteil, dass die Herstellung der Bleche sehr viel einfacher und somit kostengünstiger sind. Die Löcher müssen so gross gebohrt werden, dass die zu erwartenden Bewegungen durch den, nach der Befestigung verbleibenden, Ringspalt aufgenommen werden können.

Die Befestigung erfolgt mittels Schrauben und Unterlagsscheiben. Die Grösse und Dicke der Unterlagsscheiben richtet sich nach der Grösse der Löcher im Blech. Das Blech darf durch die Befestigung nur „lose“ gehalten werden.

Bei der Variante mit dem Z-Winkel und dem eingeschobenen Blech, können je nach Ausbildung der Z-Winkel (Schenkellänge) beliebig grosse Bewegungen aufgenommen werden. Zwischen dem Band und dem Blech wird eine Ausgleichsschicht eingebaut, so dass Unebenheiten ausgeglichen werden.

Welche Ausführungsvariante im Einzelfall gewählt wird ist immer objektabhängig, da nicht immer alle vorgängig aufgeführten Parameter gleichzeitig berücksichtigt werden müssen.

Bei horizontalen Flächen wie z.B. Tiefgaragendecken, welche später begrünt sind und als Sitzplatz oder Garten dienen, empfiehlt sich bei geringen Überdeckungen ein Schutz aus Mörtel oder Blech. Dadurch können Verletzungen vermieden werden die (durch das einschlagen eines Pfahles für den Zaun um den Garten/Sitzplatz) entstehen könnten. (Wurde in der Praxis schon mehrfach erlebt)



4.7 ÜBERKONSTRUKTIONEN/BESCHICHTUNGEN < 20 MM

Belagsstärken unter 20 mm (z.B. Kustharzbeläge) sollten nicht durch geklebte Bänder geschwächt werden. In solchen Bereichen müssen Vertiefungen im Beton mittels Bretteinlagen erstellt werden. In diese Vertiefungen werden dann die Bänder geklebt, so dass der Dünnschichtbelag in einer einheitlichen Schichtstärke eingebracht werden kann.

4.8 ÜBERKONSTRUKTIONEN/BESCHICHTUNGEN > 20 MM

Bei Belagsstärken über 20 mm (z.B. Hartbeton, Überzug) können die Bänder in der Regel ohne spezielle Vorkehrungen (keine Bretteinlage) auf die Betonkonstruktion geklebt werden.

Um eine Haftung zwischen Band respektiv Kleber und Überkonstruktion/Beschichtung zu erhalten, muss in den noch frischen Epoxidharzkleber grober Quarzsand im Überschuss eingestreut werden.

Nach dem Erhärten des RASCObond Klebespachtels wird der überschüssige Quarzsand entfernt. Nun kann die Überkonstruktion/Beschichtung eingebaut werden.

Bei der Überkonstruktion/Beschichtung ist darauf zu achten, dass das Fugenbild von der Tragkonstruktion übernommen wird.

4.9 ÄSTHETISCHE ANSPRÜCHE

Werden an ein Band ästhetische Ansprüche gestellt, müssen die Bänder mit besonderer Sorgfalt geklebt werden. Siehe unter „Arbeitsfugen, Ästhetische Ansprüche“.

Dabei ist aber immer zu bedenken, dass offenliegende Bewegungsfugen sehr verletzungsanfällig sind und daher vermieden werden sollten.

4.10 BINDSTELLEN

Die Abdichtung erfolgt auf der wasserzugewandten Seite.

Der Untergrund muss trocken, staub-, öl- und fettfrei, sowie frei von losen Teilen sein. Die Zementhaut ist mechanisch zu entfernen (schleifen). Die Umgebungs- respektiv Untergrundtemperatur muss mindestens + 5°C betragen.

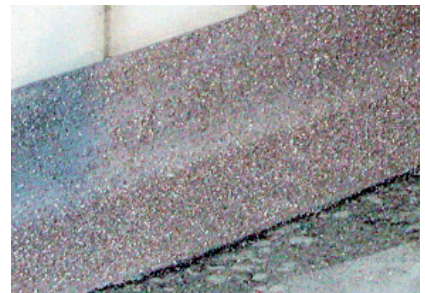
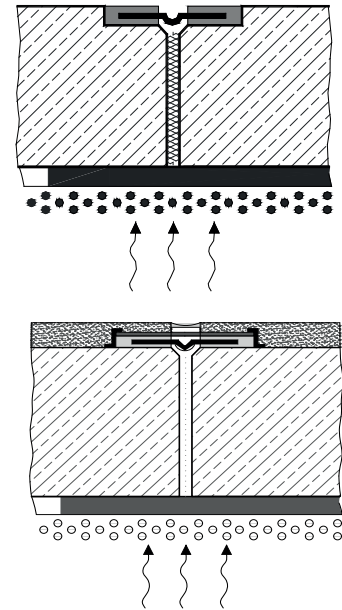
Aus dem RASCOjoint TPE-Band werden Stücke von ungefähr 100 x 100 mm geschnitten.

Auf den vorbereiteten Untergrund wird vollflächig RASCObond EP-Klebespachtel aufgetragen und das Stück RASCOjoint TPE-Band eingebettet. Durch gutes Anpressen des Bandes muss sichergestellt werden, dass keine Luft zwischen Band und Kleber eingeschlossen ist. Das Band wird vollflächig mit Epoxidharz überbeschichtet.

Mögliche mechanische Verletzungen müssen mit geeigneten Massnahmen verhindert werden.

Durch das Aufkleben einer Abdichtungsfolie, wird sowohl das Bindloch, wie auch die Fuge zwischen der Schalungsspreize und dem Beton gleichzeitig abgedichtet.

Das Hinterfüllen des Bauteils darf erst erfolgen, wenn der Kleber vollständig ausgehärtet ist.



5 Besonderes

Die RASCOjoint TPE-Bänder werden als Rollenware geliefert. Bezogen werden können 1 mm und 2 mm dicke Bänder. Die Standardbreiten der Bänder sind 10, 15, 20, 25, 30, 50, und 100 cm. Da die Bänder jedoch in 200 cm breiten „Mutterrollen“ produziert werden und erst anschliessend auf die Standardbreiten geschnitten werden, ist es grundsätzlich möglich, Bänder in jeder gewünschten Breite von 0 bis 200 cm zu beziehen. Müssen Bänder auf ein bestimmtes Mass zugeschnitten werden, erhöht sich einerseits der m1-Preis und andererseits muss mit einer längeren Lieferzeit gerechnet werden.

RECHTLICHE HINWEISE: Die Angaben für die Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte in diesem Technischen Merkblatt beruhen auf unserem heutigen Kenntnisstand. Die Produktauswahl, -verwendung und -verarbeitung liegt in der alleinigen Verantwortung des Kunden und ist auf die objektspezifischen Bedingungen, Verwendungszweck und äusseren Einflüsse abzustimmen. Es gilt jeweils das neueste Technische Merkblatt und kann jederzeit unter www.rascor.com abgerufen werden. Unsere Allgemeinen Bedingungen sind integrierender Bestandteil dieses Technischen Merkblattes.

Rascor International AG
Gewerbestrasse 4
CH-8162 Steinmaur / Schweiz
Telefon: +41 (0)44 857 11 11
Telefax: +41 (0)44 857 11 00
www.rascor.com