



Pressemitteilung Juli 2007

Kopf aus Edelstahl: Dehnfugen mit Hybridprofil

Maurer Söhne entwickelt korrosionsbeständige Klemmung von Dichtprofilen

München. Längere Lebensdauer und dauerhafte Abdichtung, das sind die Vorteile der neuen Hybrid-Randprofile vom Typ SW, die Maurer Söhne München entwickelt hat. Kerninnovation ist der Kopf aus rostfreiem Edelstahl, der mit einem speziellen Schweißverfahren mit dem Restprofil verbunden wird. Maurer Söhne ist weltweiter Marktführer bei wasserdichten Dehnfugen für Straßenbrücken.

Herkömmliche Maurer Dehnfugen werden aus besonders ermüdungsfestem, aber wirtschaftlichem Baustahl hergestellt. Als Korrosionsschutz dienen Beschichtungen, deren Lebensdauer allerdings begrenzt ist. Für die ständig befahrene Oberfläche der Stahlprofile ist das kein Problem, aber auf Gehwegen, am unbefahrenen Straßenrand, wo sich das ablaufende Wasser staut, und insbesondere beim Randprofil, das zum anschließenden Belag abschließt und als Kantenschutz besonders stark mechanisch beansprucht wird, kann es zu Korrosion kommen. Mechanische Beschädigungen des Korrosionsschutzes entstehen z.B. durch Schneepflüge, während des Einbaus oder im Gehwegbereich beim Schneiden der Fugen zwischen Dehnfugenrand und dem Kappenbeton. Dadurch verursachter Rost an der Oberfläche stört zwar die Ästhetik und führt bisweilen zu Beanstandungen, bedeutet aber keine funktionelle Beeinträchtigung und keine Verkürzung der Lebensdauer. Anders das mögliche Abrosten der Klemmnase infolge aggressiver Medien wie Streusalz. Die Klemmnase, das ist der obere Teil des Randprofils (Stahl), in den das Dichtprofil (Gummi) eingeklemmt wird, wird durch das im Fugenspalt stehende Wasser stark bewittert.

Hybrid-Randprofil verlängert Lebensdauer

Modulardehnfugen mit mehr als einem Dichtprofil werden ermüdungs- und korrosionstechnisch für



eine Einsatzzeit von 40 Jahren ausgelegt. Schwächstes Glied in der Beständigkeit sind die Dichtprofile, die infolge von Verschleiß und Alterung etwa alle 20 Jahre ausgetauscht werden. Spätestens nach der zweiten Auswechslung ist die Korrosion der Randprofile im Klemmbereich derart fortgeschritten, dass auch ein Austausch zumindest der oberen Stahlteile erforderlich wird. Dehnfugen mit einem Dichtprofil sind wegen ihrer robusten Bauart auch für Lebensdauern deutlich über den vorgenannten 40 Jahren auslegbar, wenn das Abrosten der Dichtprofilklemmung vermieden wird.

Stahlprofile für Maurer Modulardehnfugen werden aus Qualitätsgründen warmgewalzt und nicht stranggepresst. Technologisch bedingt werden sie schon immer aus zwei Teilen hergestellt, eine Schweißnaht verbindet das „Klauenoberteil“ mit dem „Klauenunterteil“. Aus schweißtechnischen Gründen und zur Vermeidung von Kontaktkorrosion wurde für Ober- und Unterteil bisher immer der gleiche Werkstoff verwendet.

Speziell optimierte UP-Schweißung

Nun hat Maurer Söhne zusammen mit einem der führenden Hersteller von Sonder-Walzprofilen ein neues Hybridprofil entwickelt, dessen Oberfläche, Klemmung und Anschlussflanke aus Edelstahl (weiß = W) und ansonsten wie bisher aus Baustahl S 235 (schwarz = S) besteht. Die Schwarz-Weiß-Verbindung (SW) erfolgt durch eine speziell dafür optimierte UP-Schweißung im Klemmbereich – so können die hohen Qualitätsanforderungen insbesondere bei der Verzugsfreiheit und der Vermeidung von Korrosion im Kontaktbereich der beiden Werkstoffe gewährleistet werden.

Das Klauenoberteil besteht aus nichtrostendem, austenitischem Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571. Der Werkstoff ist bauaufsichtlich zugelassen, dank seines Korrosionswiderstandes selbst für unzugängliche Bauteile einsetzbar und behält seine Korrosionsbeständigkeit auch nach dem Schweißen.

Doppelter Nutzen

Die Herstellung der Hybrid-Profile wird durch die Materialprüfanstalt (MPA) Dortmund überwacht. Die beiden Werkstoffe Edelstahl und Baustahl werden gezielt nach den lokalen Beanspruchungsarten eingesetzt. Damit bieten die Hybrid-Profile eine sehr wirtschaftliche Lösung mit doppeltem Nutzen: Korrosionsbeständigkeit an der bewitterten Oberfläche und Ermüdungsfestigkeit im hoch belasteten Verankerungsbereich. Die Zusatzkosten von Dehnfugen mit Hybrid-Randprofil im Vergleich zur herkömmlichen Bauart werden durch den Entfall aufwendiger Instandsetzungsmaßnahmen und damit verbundenen Verkehrsbehinderungen um ein Vielfaches kompensiert.

Zum Schutz vor Korrosion an der Schweißnaht und vor Flugrost wird zudem der Edelstahl so beschichtet wie das restliche Randprofil. Im Klauenbereich erfolgt nur eine Grundbeschichtung, was zu einem weiteren Vorteil des Hybridprofils führt. Während ein Vollsichtaufbau eine Dickentoleranz erfordert, ist bei der Hybridfuge eine konstante Passgenauigkeit und somit eine wasserdichte Klemmung des Dichtprofils gegeben.

Maurer Söhne bietet das neue SW-Randprofil für einprofilige und mehrprofilige Dehnfugen sowie speziell für Gehwege an. Dr. Christian Braun, Geschäftsführer Bauwerkschutzsysteme bei Maurer Söhne, erklärt: „Unserer Einschätzung nach sollten Dehnfugen mit einem Dichtprofil künftig im Sinne der Wirtschaftlichkeit nur mit SW Randprofilen ausgeführt werden. Insbesondere in Verbindung mit den Maurer D 80 G Dichtprofilen („Hutprofil“) zur Vermeidung von Blechabdeckungen in den Gehwegen entsteht eine Lösung von höchstem funktionalen und ästhetischen Anspruch.“ Auch bei mehrprofiligen Dehnfugen ist die Ausführung mit SW-Randprofilen sinnvoll, da bei Maurer Dehnfugen ein Austausch nur der Mittelprofile möglich ist und das langlebigere Hybridprofil im Bauwerk bleiben kann. Zum erstenmal eingesetzt wurde das Hybridprofil im Zuständigkeitsbereich des



Straßenbauamt Ansbach an den Dehnfugen
vom Typ D 80 und DT 160 der Aischbrücke
Ühlfeld an der B470.

Text: 5.546 Anschläge

Kontakt für die Presse

Dr. Christian Braun, Maurer Söhne Bauwerkschutzsysteme, Frankfurter Ring 193, 80807
München, Telefon 089 32394-268, Fax 089 32394-306, E-Mail braun@maurer-soehne.de,
www.maurer-soehne.de

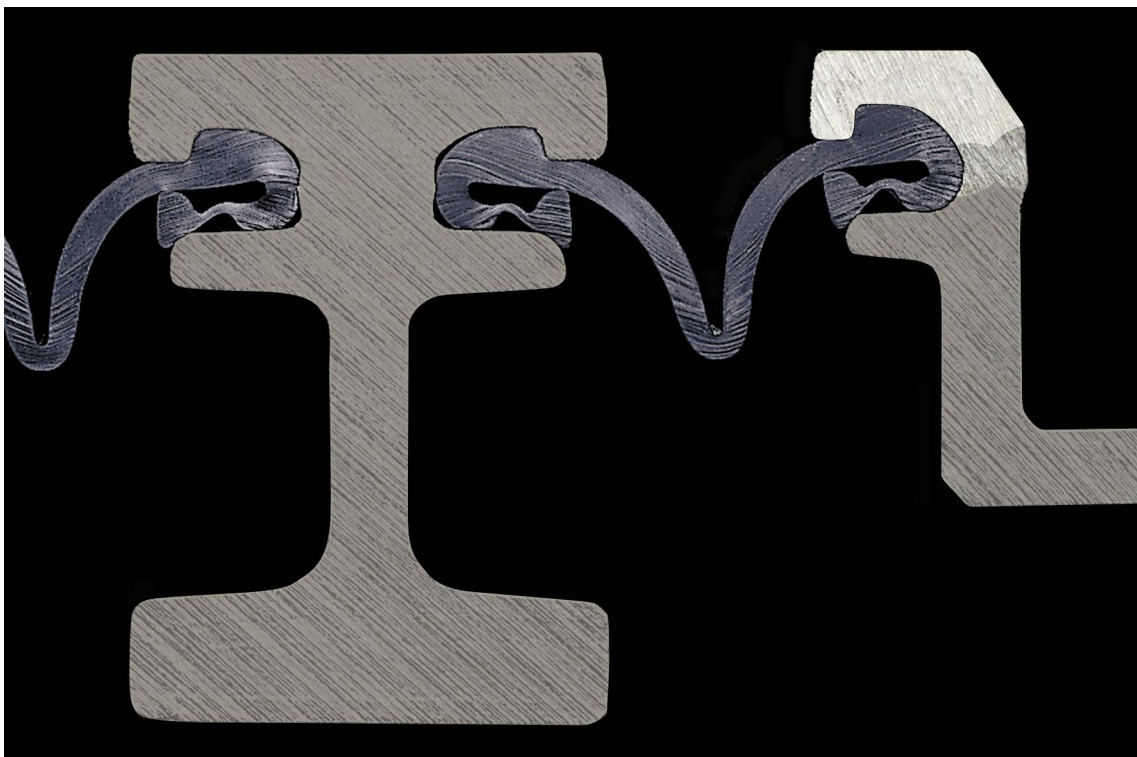
MAU_PRBild_Hybridfuge1.jpg



Der Kopf (Klauenoberteil) des neuen Maurer Hybrid-Randprofils Typ SW ist aus „weißem“ Edelstahl. Gut erkennbar im Schnitt ist die Schweißnaht als Verbindung zum unteren „schwarzen“ Teil aus hochwertigem Baustahl S 235.

Foto: Maurer Söhne

MAU_PRBild_Hybridfuge2.jpg



Teil eines mehrprofiligen Fahrbahnübergang im Querschnitt: Rechts das Hybrid-Randprofil mit farblich abgesetztem Edelstahl-Kopf.

Foto: Maurer Söhne