



Neue Richtlinie für Rohrbefestigung

Rohrschellen im Brandfall getestet

RAL Gütegemeinschaft verleiht die ersten Gütezeichen

Im Rahmen eines Brandversuchs bei der Materialprüfanstalt für Bauwesen in Braunschweig überreichte der geschäftsführende Vorstand der RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung, Holger Mietzner, die ersten Gütezeichen nach der neuen Richtlinie RAL-GZ 656. Es ist das bislang weltweit wohl einzigartige technische Regelwerk zur Bewertung der Leistungsfähigkeit von Rohrschellen im Brandfall.

Mit einem kräftigen Druck auf die Tasten seines Steuerstandes zündet Matthias Scheler die Brenner. Durch die Fenster des großen Ofens ist der helle Feuerschein sofort zu sehen. Es ist der Ernstfall für Rohrschellen und Montageschienen, zwei Stunden lang werden sie beflammt. Unterschiedlich schwere Gewichte zerran in der drei mal drei Meter großen Kammer an ihnen.

Walraven und Hilti haben sich zu einem Brandversuch in der Materialprüfanstalt für Bauwesen in Braunschweig zusammen getan. Doch es ist kein "Business as usual", erstmals werden an diesem Tag die Gütezeichen der RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung nach der neuen Richtlinie RAL-GZ 656 vergeben. Endlich gibt es für Rohrschellen ein geschlossenes technisches Regelwerk zur Qualitätsbestimmung im Brandfall.

Oswald Lindner, der Vorstandsvorsitzende der Gütegemeinschaft und zugleich Gruppendirektor Verkauf und Marketing bei Walraven, hatte die Vorstellung dieser wohl einzigartigen Güte- und Prüfbestimmungen selbstkritisch eingeläutet: "Der vorbeugende Brandschutz war ein stiefmütterlich behandeltes Thema." Doch spätestens seit der Brandkatastrophe am Düsseldorfer Flughafen hat sich eine neue Sensibilität eingestellt.

RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung e.V.
Lechfeldstraße 67
86899 Landsberg am Lech
Tel.: 08191 -944168
Fax: 08191 - 944969
E-mail: info@safe-connection.de
www.safe-connection.de



Kontakt: BfC – Das Redaktionsbüro GmbH
POB 4155 – D-53776 Hennef
Tel.: +49-2248-9147-0
Fax: +49-2248-9147-58
E-mail: rec@bfconline.de

Der Nachdruck ist bei Herstellerhinweis honorarfrei.

Wir freuen uns nach erfolgtem Abdruck über zwei Belegexemplare.

Seite 1
4465 - MPA-RAL-2011
10.03.11



Presse-Information

Text 4465 - MPA-RAL-2011 vom 10.03.11
6 Seite(n), 1631 Wörter, 10522 Zeichen
für Presse

Führende Hersteller haben sich zusammengeschlossen, um die Vergleichbarkeit ihrer Produkte überhaupt erst zu ermöglichen. Denn zuvor war es wie der berühmte Vergleich von Äpfeln mit Birnen. Planer von Bauwerken hatten nichts weiter als die Herstellerangaben. Allerdings gab es keine einheitlichen Standards zur Bestimmung dieser Werte. Das führte zu Blüten: Gab das eine Unternehmen eine zulässige Zugkraft von einem Kilo-Newton (kN), nannte der Konkurrent eine Zahl von sechs kN. Denn der eine führte die Last mit hohen Sicherheitsreserven an, der andere kommunizierte dagegen die Bruchlast. Handwerker und Planer hatten keine Chance, einen sinnvollen Vergleich anzustellen.

Die RAL-Gütegemeinschaft trat an mit dem Ziel, gemeinsame Standards zu schaffen. Zum Verfahren gehören aber nicht nur die Güte- und Prüfbestimmungen, sondern auch die Richtlinien zur Überwachung dieser Regeln inklusive der neutral geprüften Qualität durch Fremdüberwachung. Dieser weit reichende Anspruch erforderte hohen Abstimmungsbedarf. Mit im Boot waren neben den Herstellern unter anderem die Materialprüfanstalten und -ämter sowie die Fach- und Verkehrskreise. Drei Jahre hat es gedauert, bis die RAL-GZ 656 verabschiedet werden konnte. Kein Korsett ist entstanden, wie Mietzner betont, sondern ein Rahmen, der Innovation neuer Produkte und die Weiterentwicklung alter Rohrbefestigungen in weit höherem Maße befördert.

Dabei konnte die RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung auf die Grundlagenarbeit der Güterichtlinie RAL-GZ 655 zurückgreifen. Dieses erste gemeinsam geschaffene Regelwerk hat Prüf- und Bewertungsverfahren für das mechanische Verhalten („Kaltprüfungen“) festgelegt. Im Markt hat sich das danach verliehene Gütezeichen durchgesetzt. Einem Markt, in dem jährlich geschätzt mehr als 100 Millionen Rohrschellen umgesetzt werden. Lindner und der Geschäftsführer von Sikla, Dieter Klauß, schätzen, dass die in der Gütegemeinschaft vertretenen neun Hersteller rund 80 Prozent Marktanteil in Deutschland repräsentieren. „Gemeinsam entwickeln wir ein hohes Maß an Vertrauen, obwohl wir im Markt die schärfsten Konkurrenten sind.“

RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung e.V.
Lechfeldstraße 67
86899 Landsberg am Lech
Tel.: 08191 -944168
Fax: 08191 - 944969
E-mail: info@safe-connection.de
www.safe-connection.de

Im Ofen in Halle 3 ist nach drei Minuten für die ersten Befestigungen bereits Schluss. Obwohl Steuermann Scheler die eng befüllte Kammer nahezu perfekt aufheizt, knicken mit Gewichten hoch belastete Montageschienen ein, bevor die 500-Grad-Marke nach etwa fünf Minuten erreicht ist. Dipl.-Ing. Kai Schnippe, bei Walraven als Internationaler Produktmanager für die BIS



Kontakt: BfC – Das Redaktionsbüro GmbH
POB 4155 – D-53776 Hennef
Tel.: +49-2248-9147-0
Fax: +49-2248-9147-58
E-mail: rec@bfconline.de

Der Nachdruck ist bei Herstellerhinweis honorarfrei.

Wir freuen uns nach erfolgtem Abdruck über zwei Belegexemplare.

Seite 2
4465 - MPA-RAL-2011
10.03.11



Presse-Information

Text 4465 - MPA-RAL-2011 vom 10.03.11
6 Seite(n), 1631 Wörter, 10522 Zeichen
für Presse

Brandschutzsysteme verantwortlich, kontrolliert durch die Sichtfenster immer wieder seine Rohrschellen. Denn Montageschienen laufen nur nebenbei mit. Es wird nach Mietzners Worten wohl bis Ende des kommenden Jahres dauern, bis auch für sie ein Verfahren zur Qualitätsbestimmung entwickelt ist. "Es gibt einiges an Abstimmungsbedarf", beschreibt er die noch zu erledigenden Hausaufgaben seines Vereins, der im Übrigen keinen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb ausübt und streng auf Neutralität verpflichtet ist.

Schnippe, ausgewiesener Brandschutzexperte, hatte zuvor die Vorgaben und Problemstellungen kurz dargestellt. Das Brandverhalten von Rohrschellen ist ein äußerst komplexer Themenzusammenhang. Meist als Gesamtsystem verarbeitet, gab es bislang Angaben für die Längung der Gewindestange, Verformung von Dübel und Schraube, nicht aber für die eigentliche Rohrbefestigung. Für den Planer war das nicht rechenbar. Dabei muss er klare Schutzziele einhalten, etwa bei Flucht- und Rettungswegen. Dazu kommen brandschutzgeprüfte Zwischendecken, die im Brandfall von oben nicht mechanisch belastet werden dürfen. Was aber passiert, wenn die Rohrschelle sich mit der charakteristischen „Birnenform“ nach unten durchbiegt, wann versagt sie komplett? Fragen, für die es bislang keine verlässlichen Antworten gab.

Schnippe skizzierte den festgelegten Versuchsaufbau und zeigte tabellarisch die Dokumentation der Ergebnisse. Feuerwiderstands- und Lastverformungskurve gemeinsam erst ergeben die normierte Feuerwiderstandsdauer von F 30 bis F 120. Außerdem ergeben sich daraus klare, rechen- und reproduzierbare Werte für Befestigungsabstände. Schnippe fasst vier Punkte zusammen. Die Planungssicherheit im Umgang mit fehlenden Nachweisen nach der DIN 4102-4 ist nun endlich erreicht. Mindestens ebenso wichtig ist die Bestimmbarkeit des Brandverhaltens für das Gesamtsystem. Verbessert werden die Möglichkeiten der korrekten Montage. Und die Einhaltung der Schutzziele nach (M)LAR lässt sich jetzt tatsächlich rechnen.

Und doch gibt es Überraschungen im Brandversuch. Schnippe hatte einen Zeitkorridor von 18 bis 22 Minuten für eine Schwerlastschelle, an der 460 kN Gewicht zogen, für den Versagensfall errechnet. Aber nicht die Schelle reißt nach elf Minuten ab, sondern die Gewindestange macht nicht mehr mit. Mit einem Knall landet der fast eine halbe Tonne schwere Betonklotz im Inneren auf den Boden.

RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung e.V.
Lechfeldstraße 67
86899 Landsberg am Lech
Tel.: 08191 -944168
Fax: 08191 - 944969
E-mail: info@safe-connection.de
www.safe-connection.de



Kontakt: BfC – Das Redaktionsbüro GmbH
POB 4155 – D-53776 Hennef
Tel.: +49-2248-9147-0
Fax: +49-2248-9147-58
E-mail: rec@bfconline.de

Der Nachdruck ist bei Herstellerhinweis honorarfrei.

Wir freuen uns nach erfolgtem Abdruck über zwei Belegexemplare.

Seite 3
4465 - MPA-RAL-2011
10.03.11



Presse-Information

Text 4465 - MPA-RAL-2011 vom 10.03.11
6 Seite(n), 1631 Wörter, 10522 Zeichen
für Presse

Neben Schnippe ist Dipl.-Ing. Rainer Loose unermüdlich an den Beobachtungsfenstern, kontrolliert auf einer Liste seine errechneten Werte mit den real eintretenden Ereignissen. Loose leitet bei Hilti den Bereich „Technische Daten und Zulassungen“. Er ist mit dem Leiter der Abteilung Mechanische Technologie, Dr. Alex Gutsch, Vortragender für die mechanische Prüfung nach RAL-GZ 655-B. Ihre Einhaltung ist die Voraussetzung für die Beprobung nach der neuen RAL-GZ 656. Während Gutsch die Anlagen seines Hauses zeigt und einen vorbereiteten Versuch startet, erklärt der Hilti-Experte Loose in Einzelschritten den Aufbau und die Rahmenbedingungen für die mechanische Prüfung. Die Kriterien der Richtlinie greifen schon bei der Auswahl der Prüfmuster, die eindeutig identifiziert werden müssen.

Nach den Vorgaben sind mindestens fünf Prüfungen vorgeschrieben. Der Rohrdummy wird nach dem maximalen Spanndurchmesser dimensioniert. Die Verschlusschrauben werden nach Vorgabe angezogen, die Vorlast nach Tabelle aufgebracht und der Nullabgleich der Wegmessung justiert. Vorgeschrieben ist auch die Prüfgeschwindigkeit mit zehn Millimetern in der Sekunde. Ganz entscheidend ist darüber hinaus die elektronische Aufzeichnung des Last- und Verformungsdiagramms. Schließlich wird die Versagensart genauestens dokumentiert.

Aus der Auswertung der Versuchsreihen ergibt sich die Ermittlung der zulässigen Last. Die Verformung einzelner Bauteile wird ebenso berücksichtigt wie eine Streuung der Ergebnisse. Die Hersteller wünschen sich natürlich gleich bleibende Kurven, die ihnen hohe zulässige Lasten bescheren. Deutlich wird, dass schon bei der Berechnung des mechanischen Verhaltens ein hoher Sicherheitsfaktor eingerechnet und beachtet wird. Das ist beruhigend unter anderem für Einsatzkräfte der Feuerwehren, die Dank der hohen Standards im Brandfall - und jetzt umso mehr mit der neuen Richtlinie - weit beruhigter in brennende Häuser mit definierten Fluchtwegen vordringen können. Sie können nämlich in hohem Maße sicher sein, dass bei F 30 etwa die benutzten Befestigungen tatsächlich auch 30 Minuten der Hitze widerstehen. Kunden können durch Vergleichbarkeit der Leistung eine sichere Auswahl geeigneter und gütegeprüfter Rohrschellen für ihre Anwendung auswählen. Unternehmen haben mit der Richtlinie eine sichere Basis für Neuerungen oder Verbesserungen.

RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung e.V.
Lechfeldstraße 67
86899 Landsberg am Lech
Tel.: 08191 -944168
Fax: 08191 - 944969
E-mail: info@safe-connection.de
www.safe-connection.de



Kontakt: BfC – Das Redaktionsbüro GmbH
POB 4155 – D-53776 Hennef
Tel.: +49-2248-9147-0
Fax: +49-2248-9147-58
E-mail: rec@bfconline.de

Der Nachdruck ist bei Herstellerhinweis honorarfrei.

Wir freuen uns nach erfolgtem Abdruck über zwei Belegexemplare.

Seite 4
4465 - MPA-RAL-2011
10.03.11



Presse-Information

Text 4465 - MPA-RAL-2011 vom 10.03.11
6 Seite(n), 1631 Wörter, 10522 Zeichen
für Presse

Die Hersteller haben Produkte aus ihrem ganz normalen Sortiment ausgewählt, keine Spezial- oder Neuentwicklungen. Da brennt der Kunststoff weg, da bersten C-Stahl-Schellen, wie erwartet, schneller als die Edelstahl-Ausgaben. Schnippe und Loose zeigen sich hoch zufrieden mit den Ergebnissen. Die nach den Angaben der Richtlinie von ihnen ermittelten und erwarteten Zeiten treffen fast punktgenau ein. Meist liegen die Werte sogar noch ein bisschen besser. "Es hat alles geklappt, das ist aber nicht immer so", weiß Loose aus der Erfahrung vieler Versuche, nicht nur im Ofen.

Immer größer wird die Hitze vor den Beobachtungsscheiben, längst haben sich die meisten Befestigungen verabschiedet. Ein Team der MPA macht zusätzlich zur elektronischen Meßdatenerfassung regelmäßige visuelle Messungen. An Zollstöcken können sie an den nach oben aus der Brennkammer ragenden Gewindestangen ablesen, wie weit sich die Versuchsobjekte in der Kammer gesenkt haben. Stahlhalterungen beginnen zu glühen und immer noch bleibt der Edelstahl beständig, trägt seine Last. Inzwischen sind es mehr als 1000 Grad Celsius dort drinnen.

Die Zusammenarbeit mit der MPA ist beispielhaft. Das bestätigt auch der Vorstand der Braunschweiger Einrichtung, Dr. Wilfried Hinrichs, der gerne mit der RAL zusammenarbeitet. Nicht umsonst ist er Gastgeber bei diesem öffentlichen Brandversuch. Sein Mitarbeiter Christian Maertins von der Abteilung Brandschutz hat den Ofen erst schließen lassen, nachdem die Besucher einen Blick in das Innere haben werfen können - keine Selbstverständlichkeit. Unermüdlich hat er den Versuch erklärt, den Steuerstand vorgeführt und die Möglichkeiten der MPA erläutert. Sie wickelt neben dem Aufbau, der bis zu drei Wochen dauern kann, über die Durchführung bis zur Entsorgung von Bauschutt alles ab. Dafür kostet ein solcher Brandversuch, bei dem 300 bis 400 Liter Öl verbraucht werden, zwischen 25.000 und 30.000 Euro. Gut investiertes Geld, wie sich die beteiligten Hersteller einig sind.

Für sie endet der Tag mit Urkunden - die ersten 16 Gütezeichen nach der Richtlinie RAL-GZ 656. Mietzner verleiht je gleich mehrere an Ullrich Scheidel von Mefa, interessanterweise selbst freiwilliger Feuerwehrmann, Oswald Lindner von Walraven, Dieter Klauß von Sikla und Martin Schanz von Hilti. Die Mitkonkurrenten, die sich dem Verfahren noch nicht gestellt haben, sind aber bereits in den Vorbereitungen für die entsprechenden Zertifizierungsschritte.

RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung e.V.
Lechfeldstraße 67
86899 Landsberg am Lech
Tel.: 08191 -944168
Fax: 08191 - 944969
E-mail: info@safe-connection.de
www.safe-connection.de



Kontakt: BfC – Das Redaktionsbüro GmbH
POB 4155 – D-53776 Hennef
Tel.: +49-2248-9147-0
Fax: +49-2248-9147-58
E-mail: rec@bfconline.de

Der Nachdruck ist bei Herstellerhinweis honorarfrei.

Wir freuen uns nach erfolgtem Abdruck über zwei Belegexemplare.

Seite 5
4465 - MPA-RAL-2011
10.03.11



Presse-Information

Text 4465 - MPA-RAL-2011 vom 10.03.11
6 Seite(n), 1631 Wörter, 10522 Zeichen
für Presse

Mietzner wünscht sich noch weit mehr Gütezeichen, auch wenn bereits die Marke von 100 für die Gütegemeinschaft Rohrbefestigung mit der Braunschweiger Verleihung überschritten worden ist. Für brandgeprüfte Montageschienen laufen die Arbeiten auf Hochtouren. Und das Thema Schallschutz steht mit einem Forschungsprojekt an der Technischen Universität im litauischen Kaunas bereits auf der Agenda. Die RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung meint es ernst mit der Weiterentwicklung von Güte- und Prüfbestimmungen.

Weitere Informationen zum Thema gibt es bei der RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung, 86899 Landsberg am Lech =RAL GEROB/BfC =

Für die Redaktion:

Diesen Text und Bildvorschläge finden Sie im Internet zum Download unter www.waschzettel.de/page.cgi?ID=30999

RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung e.V.
Lechfeldstraße 67
86899 Landsberg am Lech
Tel.: 08191 -944168
Fax: 08191 - 944969
E-mail: info@safe-connection.de
www.safe-connection.de



Kontakt: BfC – Das Redaktionsbüro GmbH
POB 4155 – D-53776 Hennef
Tel.: +49-2248-9147-0
Fax: +49-2248-9147-58
E-mail: rec@bfconline.de

Der Nachdruck ist bei Herstellerhinweis honorarfrei.

Wir freuen uns nach erfolgtem Abdruck über zwei Belegexemplare.

Seite 6
4465 - MPA-RAL-2011
10.03.11