

P R E S S E I N F O R M A T I O N

Düsseldorf, 16. November 2020

GMS erstellt Härte-Umwertetabelle Brinell/Vickers für Messing - Erstmals gesicherte Umrechnung verschiedener Härtemessverfahren für Sanitärbauteile

Erfolgreicher Abschluss des GMS-Projektes „Härteprüfungen“: Neue Tabelle zur Umrechnung von Härtewerten

Der Gesamtverband Messing-Sanitär e.V. (GMS) hat bereits mit seiner Werkstoffliste einen wichtigen Standard in der Gebäudetechnik-Branche gesetzt. Das Dokument bewertet die technische Eignung von Sanitärwerkstoffen und gilt als Pendant der UBA-Hygieliste. Jetzt liefert der GMS ein weiteres wichtiges Instrument für den Praxiseinsatz: eine völlig neue Umwertetabelle Brinell/Vickers, die es im hier interessierenden Härtebereich bisher nicht gab. Im Bedarfsfall standen nur ältere Tabellen von hoch kaltverfestigten Messinghülsen zur Verfügung oder es wurde gar auf Umrechnungen mit Basis Stahl ausgewichen. Die neue Tabelle ist ein wertvolles Hilfsmittel für die Härtemessung an Messingbauteilen. „Die Härtemessung nach Brinell bei Messing-Legierungen ist ein Verfahren, das aufgrund der großen Kugeleindrücke bei Bauteilen an Grenzen stößt“, erläutert GMS-Geschäftsführer Hilbert Wann. „Deswegen wird häufig nach dem Vickers-Verfahren mit einer Spitze gemessen. Dabei kommt der Umwertung Brinell/Vickers eine zentrale Bedeutung zu. Mit unserer neuen, den Verarbeitungszuständen der Messingbauteile angepassten Umwertetabelle liefern wir erstmals präzise Vergleichsreihen nach Vickers. Die bisherigen Tabellen basierten auf Patronenmessung und Reinkupfer und waren ungeeignet.“ Grundlage der neuen GMS-Tabelle ist ein zweijähriges Forschungsprojekt, das der Technische Ausschuss des GMS in Zusammenarbeit mit etablierten wissenschaftlichen Instituten und beteiligten Mitgliedsfirmen durchgeführt hat. „Anhand von zahlreichen Einzelmessungen an Musterbauteilen in unterschiedlichen Härtebereichen ist es uns gelungen, einen vollkommen neuen Ansatz für Umwertungstabellen HB/HV zu liefern“, so Hilbert Wann. Diese neuen Prüfunterlagen kommen nun insbesondere Gutachtern bei der Bewertung von Schadensfällen zugute.

Etabliert hat sich als Wert für eine ausreichende Beständigkeit gegen Spannungsrisskorrosion eine Härte von HBW 2,5/62,5 ≤ 110. Gemessen wird aber häufig nach Vickers oder Brinell mit anderen Parametern. Wird anders gemessen, muss das Ergebnis auf HBW 2,5/62,5 „umgewertet“ werden. Das Problem bei der Bewertung von Bauteilschäden sei, dass die geltende Norm ISO 18265 nur Umwertetabellen für Patronenmessung und Reinkupfer enthalte, die für die Bewertung aktueller Messing-Werkstoffe aufgrund anderer Fertigungsverfahren ungeeignet sind und zu fehlerhaften Ergebnissen führen. „Deshalb haben wir in Zusammenarbeit mit den Werkstoffexperten unserer Partner über einen Zeitraum von zwei Jahren eine Vielzahl von Einzelmessungen an Musterbauteilen vorgenommen“, so der GMS-Geschäftsführer. „Anhand von umfangreichen Härtemessungen mit HBW 2,5/62,5, HV2, HV5, HV10 und HBW 1/10 haben wir in einem Ringversuch den Zusammenhang zwischen den unterschiedlichen Härteprüfverfahren hergestellt. Auf Basis der Prüfergebnisse ist es uns gelungen, eine Umwertetabelle aufzubauen, die – im Vergleich zu früher - eine wesentlich präzisere Umrechnung der Messwerte nach verschiedenen Vickers-Messverfahren und Brinell HBW 1/10 zu Brinell HBW 2,5/62,5 ermöglicht. Diese Ergebnisse kommen zum einen unseren GMS-Mitgliedsunternehmen in ihrer Qualitätssicherung zugute. Zum anderen wollen wir die Umwertetabelle der Branche und ihren Anwendern zur Verfügung stellen.

Die Härtemessungen wurden gemäß DIN EN ISO 6506 (Brinell) und DIN EN ISO 6507 (Vickers) durchgeführt. Geprüft wurde ein Rundstab-Materialabschnitt mit einem Durchmesser von 30 Millimetern aus dem Messingwerkstoff CW617N in sieben definierten Härte-Bereichen von HBW2,5/62,5: 80 bis 160. Ergänzend wurde der Einfluss der Oberflächengüte auf die Streuung der Messwerte untersucht und daraus eine „Handlungsanweisung für prozesssichere Härtemessungen“ abgeleitet. Eine weitere wichtige Erkenntnis der Untersuchungen ist, dass Kleinlasthärteverfahren wie zum Beispiel HV1 und kleiner für diese Werkstoffe ungeeignet sind und zu völlig falschen Ergebnissen führen können.

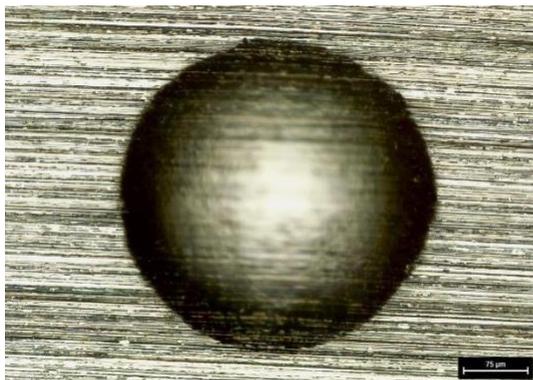
Bildmaterial:



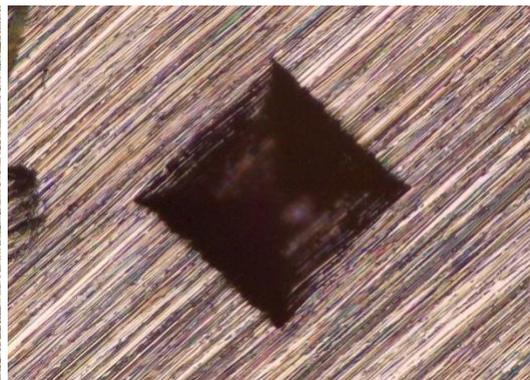
Härteprüfgerät



Prüfkopf mit Wolframkugel (Brinell)



Brinell - Kugleindruck in Prüfkörper



Vickers - Pyramideneindruck in Prüfkörper

Weitere Informationen:

Gesamtverband Messing-Sanitär e.V. (GMS)
Hilbert Wann, Geschäftsführer
 Heinrichstraße 24 - 40239 Düsseldorf
 Telefon: +49 211 941 908 37

hilbert.wann@messing-sanitaer.de
<https://Messing-Sanitaer.de>

Pressearbeit:

Press'n'Relations GmbH Niederlassung Berlin
Bruno Lukas

Boyenstraße 41 – 10115 Berlin
 Telefon: +49 30 577 00-325
 Telefax: +49 30 577 00-324

blu@press-n-relations.de
www.press-n-relations.de

Gesamtverband Messing-Sanitär e.V. (GMS)

Der Gesamtverband Messing-Sanitär e.V. vertritt die Interessen von Unternehmen entlang der gesamten Lieferkette in der Sanitärbranche, vom Halbzeug bis zum fertigen Bauteil inklusive Lieferanten und technische Dienstleister. Hauptaufgabengebiet ist die Erforschung, technische Entwicklung und Optimierung von Sanitärwerkstoffen. Der Fokus liegt dabei auf Messing (Kupfer-Zink-Legierungen) und zusätzlich weiteren Kupferbasiswerkstoffen für diesen Anwendungsbereich. Weitere Ziele sind die Förderung des fachlichen Austauschs innerhalb der Branche um das technologische Wissen des GMS für sämtliche Mitgliedsunternehmen bestmöglich nutzbar zu machen. Die technische Beratung von Kunden und Anwendern ist ein zentraler Punkt in einer Branche mit enorm hohem und weiter steigendem Beratungsbedarf. Mitgliedsunternehmen beziehen regelmäßig neueste Informationen aus der Werkstoffforschung und Werkstoffentwicklung. Sie können sich zudem aktiv an Projekten beteiligen – zum Beispiel im Rahmen von wissenschaftlichen Werkstoffuntersuchungen in Kooperation mit etablierten Forschungsinstituten. Alle GMS-Mitglieder sollen in der Lage sein, ihren Kunden und Interessenten konkrete Empfehlungen für technische Anwendungen zu geben. Ein weiterer Schwerpunkt ist das gezielte Produktmarketing in Form von Öffentlichkeitsarbeit, Werbung und Schulung/Fortbildung.

Als zentraler Bestandteil eines Netzwerkes aus produzierenden Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette, Branchenverbänden und wissenschaftlichen Instituten vertritt der GMS seine Mitglieder in allen relevanten Belangen nach außen.
