

KURZFASSUNG zum Untersuchungsbericht B3-16/10

Antragsteller: Friedrich Blanke GmbH, Bielefelder Straße 74, 49186 Bad Iburg

Umfang: Rechnerische Bestimmung der Wärmedurchgangskoeffizienten U_D zweier Türblätter und Ermittlung des längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten Ψ eines Türblatts in der Einbauzarge mit dem Verfahren für inhomogene Bauteile nach DIN EN ISO 6946 in Verbindung mit einer FD-Berechnung für die Einbauzarge nach DIN EN ISO 10077-2

Materialien: Türblatt 1: Energiespartür EST - Innentür, einflügelig, überfälzt, Vollblatt *Klima c Klasse 2 - KK3* mit Deckplatten aus Aluverbundplatte; Türblatt 2: Energiespartür EST - Innentür, einflügelig, überfälzt, Vollblatt *Klima b Klasse 2 - KK2* mit Deckplatten aus HDF-Platten; sonstige Materialien: Polyurethan Hartschaum Firma BOSIG (Türblattkern); Polyurethan Montageschaum (Einbau der Zarge); Randverstärkung aus Buchenholz bzw. MDF; Dichtungen EPDM; Umfassungszarge: Holzumfassungszarge für einflügelige, überfälzte Türen aus Spanplatte

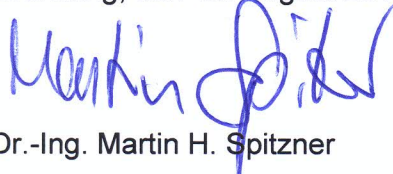
Beschreibung: a) Die Bestimmung der Wärmedurchgangskoeffizienten U der beiden Türblätter erfolgt mit dem vereinfachten Verfahren für zusammengesetzte Bauteile aus DIN EN ISO 6946:2008-04 b) Mittels numerischer Verfahren (FD/FE-Methode) wird der Wärmedurchgang durch einen repräsentativen Ausschnitt des Türblatts in der Einbauzarge bestimmt. Die Wärmeverluste der Einbauzarge und der Stoßstelle werden in einem gemeinsamen linearen Wärmedurchgangskoeffizienten Ψ erfasst.

Ergebnisse:

Bezeichnung der Tür	U-Wert Türblatt U_D nach DIN EN ISO 6946	Ψ -Wert Ψ_{Zarge} der Ein- bausituation inklusive Zarge	U-Wert Tür $U_{D,eingebaut}$ im eingebauten Zu- stand	U-Wert der Tür- blattmitte (ohne Ränder)
	in $W/(m^2 \cdot K)$	in $W/(m \cdot K)$	in $W/(m^2 \cdot K)$	in $W/(m^2 \cdot K)$
Energiespartür EST Klima c Klasse 2 KK 3	1,06	0,035	1,15	0,765
Energiespartür EST Klima b Klasse 2 KK 2	1,06	-	-	0,766

Beurteilung und Haftung: Die unterschiedlichen Deckplatten sind in wärmetechnischer Hinsicht vergleichbar. Gerechnete Aufbauten, Schichtdicken, Randbedingungen, Materialien und Haftung siehe ausführlicher Untersuchungsbericht B3-16/10.

Gräfelfing, den 19. August 2010



Dr.-Ing. Martin H. Spitzner



Dipl.-Ing. Christoph Sprengard