

Brandlastwerte von Kabeln und Leitungen

Einbeziehung in die Berechnung der Brandlasten an und in Gebäuden

Hinsichtlich der Bewertung und Begrenzung von Brandfolgerisiken gibt es bis dato von Land zu Land unterschiedliche gesetzliche Regelungen und Normen. In Deutschland müssen entsprechend den geltenden Landesbauverordnungen für Gebäude bestimmte Grenzwerte hinsichtlich der Anhäufung brennbarer, direkt mit dem Gebäude verbundener Teile, wie auch Kabel und Leitungen, der Gebäudeinstallation mit einbezogen werden.

Flexible Leitungen sind nicht für die feste Verlegung in Gebäuden vorgesehen. Deren Brandlast in kWh/m kann jedoch überschlägig wie folgt errechnet werden:

- Man nehme den auf der entsprechenden Produktseite im LAPP Katalog in der Spalte der Bestelltabelle „Gewicht in kg/km ca.“ befindlichen Wert und
- ziehe hiervon den Wert des Kupferanteils (siehe Spalte „Kupferzahl in kg/km“ im Katalog) ab. Dies ergibt nun die Masse der brennbaren Isolations- und Mantelwerkstoffanteile für diesen Artikel in kg/km,
- teile diesen Wert um den Faktor 1000, dies ergibt die brennbare Masse in kg/m,
- multipliziere diesen Wert mit dem materialspezifischen kalorimetrischen Wert (in kWh/m oder MJ/m) des Kabels oder der Leitung gemäß der u. a. Tabelle.

ERGEBNIS: Durchschnittlicher Brandlastwert in kWh/m oder MJ/m dieses Kabels bzw. dieser Leitung:

Werkstoff-Typ	Brandlastwert in kWh/kg Mittelwert	Brandlastwert in MJ/kg Mittelwert
PVC	5,8	21
PE	12,2	44
PS	11,5	42
PA	8,1	26
PP	12,8	46
PUR	6,4	23
TPE-E	6,3	23
TPE-O	7,1	26
NR	6,4	23
SIR	5,0	18
EPR	6,4	23
EVA	5,9	21
CR	4,6	17
CSM	5,9	21
PVDF	4,2	15
ETFE	3,9	14
FEP	1,4	5
PFA	1,4	5
PTFE	1,4	5
HFFR	4,8	17
HFFR vernetzt	4,2	15