

Wichtige Planungshinweise und Montagerichtlinien für das HZ Sockelleistensystem für die kombinierte Verlegung eines Kabelkanals und zweier Heizungsrohre, HZ System SLL

1.0 Planungshinweise für HZ System SLL

1.1 Systembeschreibung

Bei dem HZ-System SLL handelt es sich um ein Sockelleistensystem, bei dem sowohl Rohrleitungen, insbesondere 2-Heizungsrohre und ein Elektrokabelkanal zur Aufnahme von Elektrokabeln, unter einer Sockelleistenblende verlegt werden.

1.2 Komponenten des HZ Systems SLL

1.2.1 Ein VDE geprüfter Kabelkanal 30 x 30 mm z.B. Tehalit LF 30030.

1.2.2 Zwei Heizrohre z.B. CU-Rohre 15 x 1 mm wobei der Vorlauf immer oben liegen muß.

1.2.3 Die HZ Abdeck-Sockelleistenblende Art. Nr. 2360 / 2380 mit den HZ Befestigungsschellen Nr. 2150 oder 2250. Dieses Profil ist kein Sockelleistenkabelkanal im Sinne der VDE 0604 sondern lediglich eine Verblendung hinter der unter anderem auch ein Kabelkanal verlegt ist. Da es hierfür keine VDE Bestimmungen gibt, kann dieses Bauteil auch kein VDE Prüfzeichen haben.

1.2.4 Die zur Sockelleistenblende passenden Verbindungsformteile.

1.2.5 Geräte-Steckdosencontainer

Bei diesem Teil ist der Leitungsführungskanal durch ein Kunststoffhohlkammersystem, zur Reduzierung der Wärme, von dem Rohrührungsbereich getrennt. Für solche Geräteeinbaucontainer gibt es keine speziellen VDE Bestimmungen insofern kann ein solches Teil kein VDE Prüfzeichen erhalten. Aufgrund seiner exponierten Lage, vor der Sockelleiste überstehend, ist dieses Teil besonders mechanischen Einwirkungen ausgesetzt. HZ hat daher eine besonders solide Konstruktion und Befestigung gewählt.

HZ bietet zwei verschiedene Geräte-Steckdosencontainer an. Art. Nr. 331: Ausschließlich für Steckdosen mit Zentralscheiben ohne Rahmen (Ausschnittöffnung 62 x 62 mm) Fabrikat Gira, Standardprogramm oder S-Color-System.

Art. Nr. 332: Für Schukosteckdosen mit Vollpalette für Einzelmontage (Ausschnitt 73 x 73 mm) Falls eine Doppelsteckdosencontainer gewünscht wird, bietet die Firma Tehalit ein auf das HZ System abgestimmtes Bauteil an (Tehalit Art. Nr. 309424).

1.3 Planungstechnische Hinweise

Da es sich bei der Sockelleistenabdeckung und dem Steckdosencontainer (Gerätetank) aufgrund fehlender Normen (VDE-Bestimmungen) um nicht prüfzeichenfähige Produkte handelt, haben wir auf freiwilliger Basis eine Informationsprüfung beim VDE-Institut durchführen lassen.

Insbesondere, um den Einfluß der Abwärme auf das System zu ermitteln.

Der Prüfbericht vom 21.06.1996 mit dem Aktenzeichen 19692-8100-4001-A3D kann bei uns eingesehen werden.

Die Lufttemperatur im Kabelkanal ist für die Dimensionierung der Installationsleitungen bzw. deren Absicherung von wesentlicher Bedeutung.

Die Erwärmung der Luft im Kabelkanal ist von folgenden Faktoren abhängig:

1. Umgebungstemperatur (Raumtemperatur im Sockelbereich)
2. Vor- und Rücklauftemperatur der Heizungsrohre
3. Dimension der Heizungsrohre
4. Abstand der Rohre vom Kabelkanal

Gemäß der DIN VDE 0298 Teil 4, Feb. 1988, darf bei Normbelastung einer Installationsleitung die Umgebungstemperatur den Wert von 30 °C nicht überschreiten.

Ansonsten sind die Belastungswerte um festgelegten Faktoren zu reduzieren und die Absicherung der Leitungen entsprechend anzupassen oder es müssen größere Leitungsquerschnitte verlegt werden.

Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen ergibt sich für das HZ Sockelleistensystem folgendes Bild: Bei der Verwendung von Heizungsrohren 15 x 1 mm und einer maximalen Heiztemperaturkombination von 70 / 50 °C und der üblichen anzunehmenden Raumtemperatur in Bodennähe von 20 °C, können die Installationsleitungen mit ihrer Normbelastung betrieben werden, ebenso können alle handelsüblichen Installationsgeräte (Steckdosen) eingesetzt werden.

Bei abweichenden Betriebsbedingungen, höhere Umgebungstemperatur, größerer Rohrquerschnitt etc., können mit Hilfe der nachfolgenden Übertemperaturtabellen die zu erwartende Lufterwärmung im Kanalsystem errechnet werden. Daraus können die entsprechenden Korrekturmaßnahmen abgeleitet werden.

In jedem Fall aber sind die allgemeinen VDE-Bestimmungen, insbesondere aber die DIN VDE 0298 Teil 4 (Feb. 1988) und die DIN VDE 0100 Teil 430 (Nov. 1991) zu beachten.

Falls Sie aufgrund besonderer Umstände Installationsgeräte (Steckdosen) bei Dauerhaft erhöhten Umgebungstemperaturen (> 25 °C) betreiben wollen, informieren Sie sich bei uns, welche Hersteller hierfür geeignete Produkte anbieten.

Mit Hilfe der Übertemperaturwerte aus den Tabellen 1 und 2 kann die Gesamttemperatur im Kabelkanalsystem zu jeder beliebigen Raumtemperatur ermittelt werden. Hierzu wird die entsprechende Übertemperatur zur Raumtemperatur addiert.

Beispiel: Raumtemperatur: 21 °C
Übertemperatur im Kabelkanal: 5 K

Gesamttemperatur im Kabelkanal = 21 °C + 5 K = 26 °C

2.0 Montagerichtlinien

- 2.1** Die Heizungsrohre werden mit den HZ Schellen Art. Nr. 2150 oder Art. Nr. 2250 entsprechend der HZ Maßzeichnungen an der Wand befestigt. Falls der Kabelkanal 30 x 30 (z.B. Tehalit LF 30030) nicht bereits vorher montiert wurde, ist ausreichend Freiraum unter den Schellen zu lassen, damit dieser später spannungsfrei darunter befestigt werden kann.
Falls der Kabelkanal vor der Schellenmontage verlegt wurde, sind die Schellen ebenfalls so zu befestigen, daß kein Druck auf den Kabelkanal ausgeübt wird.
Falls Kupferrohre verlötet werden, darf der Kabelkanal erst nach der Rohrmontage installiert werden.
Die HZ Schellen sind in einem Abstand von maximal 500 mm voneinander zu setzen.
Zusätzlich ist jeweils eine Schelle im Abstand von maximal 60 mm von den Ecken und von den später aufgesetzten Geräteeinbau-Steckdosencontainern zu setzen.
Der Vorlauf muß oben und der Rücklauf unten liegen.
- 2.2** Nach Abschluß der Heizungsmontage und erfolgter Druck- und Dichtigkeitsprüfung kann die Elektroinstallation erfolgen.
- 2.2.1** Die Kabelkanalunterteile werden an der Wand spannungsfrei befestigt.
- 2.2.2** Die HZ Geräte Steckdosencontainer Art. Nr. 331 oder 332 werden an der Wand befestigt. Hierzu wird im unteren Bereich der mitgelieferte Schellensockel über die beiden Rohre gelegt und mit einer Schraube zwischen den beiden Rohren befestigt.
Das Geräte-Steckdosencontainerunterteil wird nun von oben mit der Schwalbenschwanzführung auf diesen Schellensockel aufgeschoben und die obere Platte mit 4-Schrauben an der Wand befestigt.
- 2.2.3** Die Steckdoseneinsätze werden auf den Geräte-Steckdosencontainer-Unterteilen aufgeschraubt, Kabel erden im Kabelkanal verlegt, zu den Steckdosen im Kabelführungskanal des Steckdosencontainers geführt und angeklemt. Beim Geräte-Steckdosencontainer Art.Nr. 331 sind ausschließlich Steckdosen mit Zentralscheiben ohne Rahmen (Ausschnittöffnung 62 x 62 mm) Fabrikat Gira Standardprogramm oder S-Color-System zu verwenden.
Beim Geräte-Steckdosencontainer Art. Nr. 332 sind Schukosteckdosen mit Vollplatte für Einzelmontage (Ausschnitt 73 x 73 mm) zu verwenden.
- 2.2.4** Der Kabelkanal wird mit den Deckeln verschlossen, lediglich der Bereich für die Kabeldurchführung in den Steckdosencontainer wird ausgespart.
- 2.2.5** Nun erfolgt die Abdeckung der Rohre und des Kabelkanals mit der Sockelleistenverblendung.
Die Sockelleistenprofile werden an die Steckdosencontainerunterteile stumpf angestoßen.
- 2.2.6** Als letzter Schritt werden die Steckdosencontaineroberteile auf die Unterteile von oben aufgeschoben und mit der Steckdosenabdeckung verschraubt. Hierbei überdeckt das Steckdosencontaineroberteil den Sockelleistenanschnitt. Falls die Steckdosencontaineroberteile ausnahmsweise vor der Sockelleisten montiert werden, müssen die Sockelleistenprofile seitlich unter die Oberteile eingeschoben werden um den Anschnitt zu verdecken.