

Projekt / Werk: Druckwasserdichtigkeitsprüfung mit der Einfach-Dichtpackung
Hauff HSI90-K/140

Auftragsdatum: 11. Juni 2019

Probenbeschreibung: Einfach-Dichtpackung Hauff HSI90-K/140, einbetoniert in einen
wasserundurchlässigen Betonprüfkörper

Prüfung: Druckwasserdichtigkeitsprüfung bei $\geq 2,0$ bar über 28 Tage und $\geq 2,5$ bar
über weitere 28 Tage

Anzahl Proben / Versuche: 2 Versuche

Probennahme: am: - / durch: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 12. Juni 2019

Prüfzeitraum: 17. Juni - 14. August 2019

Ansprechpartner: B. Eng. David Röck
Tel. +49 821 72024-14

Gersthofen, 19. August 2019
rö/dö

i. V.


B. Eng. David Röck
- Projektmanager -



i. A.


M. Sp. Laura Frank
- Projektmanager -

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums ist eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichts nicht gestattet.

Geschäftsführer: Prof. Dr. Roland Hüttl

Amtsgericht Hamburg, HRB 130568, St.Nr.: 46/736/03268



INHALT

	Seite
1. Allgemeines	3
2. Literatur.....	3
3. Prüfung	3
3.1 Prüfungsvorbereitung (Hauff-Technik GmbH & Co. KG)	3
3.2 Prüfungsdurchführung (Kiwa GmbH)	4
4. Prüfergebnisse	5
5. Zusammenfassung.....	5
6. Kalibrierzertifikate	6

1. Allgemeines

Von der Hauff-Technik GmbH & Co. KG erhielt die Kiwa GmbH, Bautest Augsburg, den Auftrag zur Durchführung einer Druckwasserdichtigkeitsprüfung mit der Einfach-Dichtpackung Hauff HSI90-K/140 [1], einbetoniert in einen wasserundurchlässigen Betonprüfkörper.

Hierfür wurde von der Hauff-Technik GmbH & Co. KG ein Prüfkörper mit einbetonierter Einfach-Dichtpackung Hauff HSI90-K/140 sowie die für den Versuchsaufbau benötigten Einzelteile in unser Labor in Gersthofen angeliefert. Die Herstellung des Betonprüfkörpers erfolgte durch die RAU-Betonfertigteile GmbH & Co. KG. Der Versuchsaufbau (siehe Abbildung 1) wurde durch einen Mitarbeiter der Hauff Technik GmbH & Co. KG in unserem Labor in Gersthofen zusammengebaut.

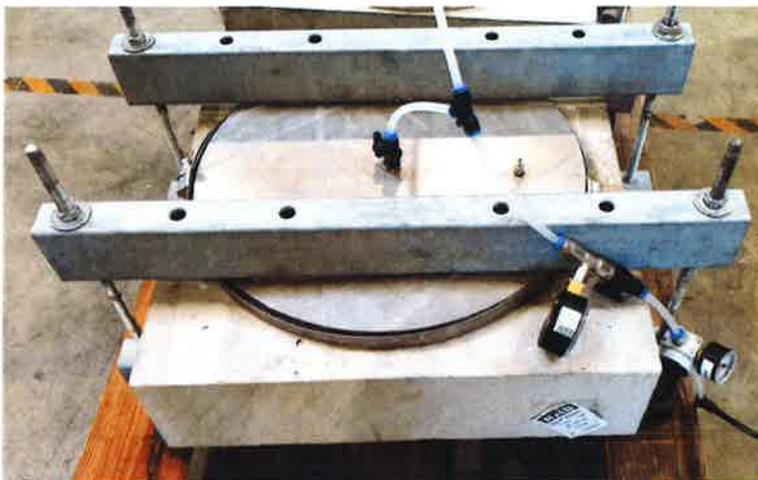


Abbildung 1. Versuchsaufbauten - Gesamtsystem.

2. Literatur

- [1] Hauff-Technik GmbH & Co. KG - „Montageanweisung HSI 90/HSI 150“, ma_HSI_90_150 so_wird_einbetoniert_151202“.
- [2] WIKA Alexander Wiegand SE & CO. KG - "Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3.1, Auftrags-Nr. 22666960/2".

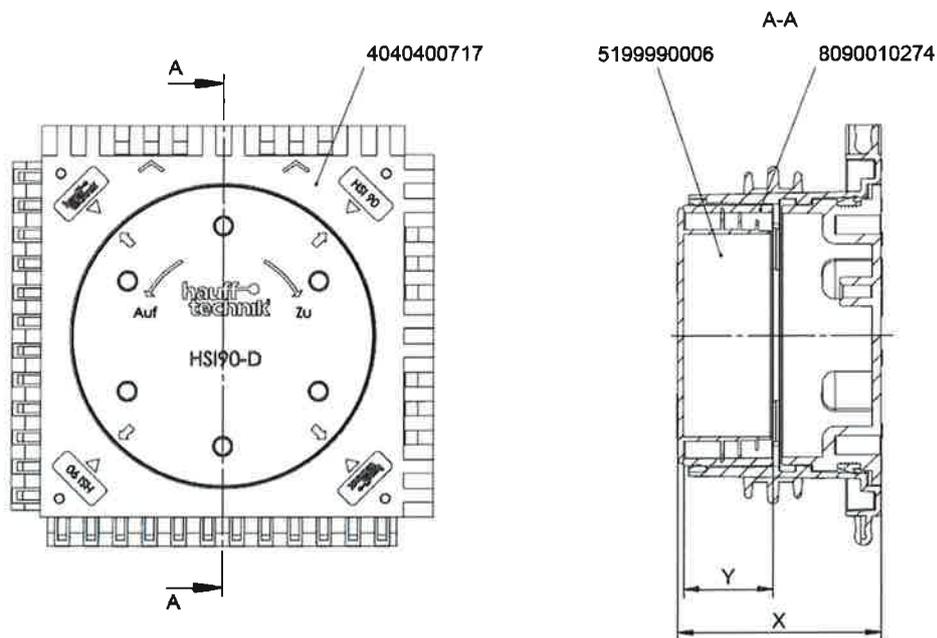
3. Prüfung

3.1 Prüfungsvorbereitung (Hauff-Technik GmbH & Co. KG)

Nach Angaben des Herstellers ist der Versuchsaufbau, wie nachfolgend beschrieben, durch die Hauff-Technik GmbH & Co. KG montiert worden.

Die Einfach-Dichtpackung Hauff HSI90-K/140 (siehe Abbildung 2) wurde über die vorgesehenen Nagellöcher im Montagerahmen an der Holzschaltung für den Betonprüfkörper positioniert und anschließend befestigt. Nach Verschluss der Schalung wurde die Einfach-Dichtpackung schichtweise einbetoniert und verdichtet. Die Aushärtung des WU-Betons erfolgte über 28 Tage im Wasserbad.

Zuletzt wurde eine Stahlplatte mit Druckminderer und kalibriertem Manometer (siehe Kapitel 6) mittels Zugstangen über der Flanschseite der Einfach-Dichtpackung befestigt. Die Abdichtung erfolgte durch eine EPDM Dichtung und den Spanndruck.



Pos.	Bezeichnung
5199990006	Lamellenstopfen 88,9-82, schwarz
8090010274	PVC-Rohr Ø90x2.7
4040400717	BG Dichtpackung

Abbildung 2. Einfach-Dichtpackung Hauff HSI90-K- Herstellerzeichnung.

3.2 Prüfungsdurchführung (Kiwa GmbH)

Bei dem durch die Hauff-Technik GmbH & Co. KG angelieferten Prüfkörper handelt es sich um ein durch den Hersteller montierten Versuchsaufbau nach Kapitel 3.1 mit vormontierten Manometer (siehe Abbildung 3).

Eine Kalibrierung des mitgelieferten Manometers (Seriennummer 5400TD8M [2]) wurde durch die WIKA Polska sp. z o.o. sp. k. durchgeführt (siehe Abschnitt 6).

Nach Rücksprache mit dem Auftraggeber wurde die Druckwasserdichtigkeitsprüfung mit Wasser gefüllter Druckglocke über folgende Zeiträume bei entsprechendem permanent aufgebrachtem Nenndruck durchgeführt:

- ≥ 2,0 bar Nenndruck über 28 Tage
- ≥ 2,5 bar Nenndruck über 28 Tage.

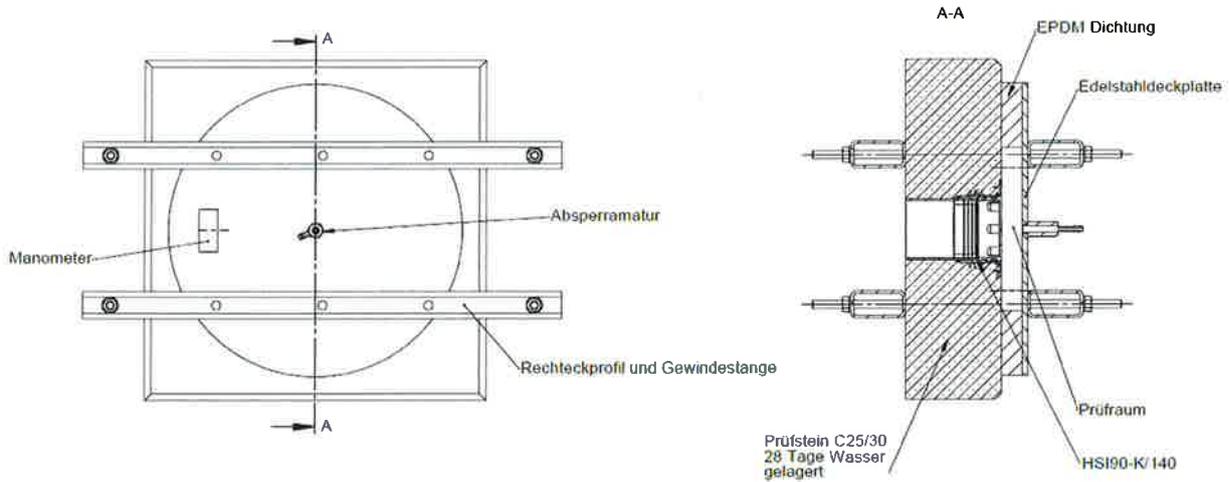


Abbildung 3. Detail des Versuchsaufbaus - Herstellerzeichnung.

4. Prüfergebnisse

Es wurden keine Undichtigkeiten des Systems während den Druckwasserbelastungen festgestellt (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1. Ergebnis der Druckwasserbelastung.

Probenbezeichnung	Druck bei Versuchsbeginn [bar]	Druck bei Versuchsende [bar]	Prüfungsdauer [d]	Anmerkung
Einfach-Dichtpackung Hauff- HSI90-K/140	≥ 2,0	≥ 2,0	28	keine Undichtigkeiten des Systems
	≥ 2,5	≥ 2,5	28	

5. Zusammenfassung

Bei der Druckwasserdichtheitsprüfung an der Einfach-Dichtpackung Hauff HSI90-K/140, einbetoniert in einen wasserundurchlässigen Betonprüfkörper, wurden bei Wasserdruck von ≥ 2,0 bar über 28 Tage und ≥ 2,5 bar über weitere 28 Tage keine Undichtigkeiten des Systems festgestellt.



6. Kalibrierzertifikate

447H

Wika Polska sp. z o.o. sp. k.
 Inspection certificate according to EN 10204 - 3 1
 Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3 1



Customer Kunde		Hauff-Technik GmbH & Co. KG Robert-Bosch-Straße 9 Hermaringen 89668 DE		Page Seite	1 / 2
		Certificate No Zeugnis-Nr	WC006949		
		Date Datum	19 03 2018		
Customer Order No Kundenbestellnummer	175211375	Customer Part No Kunden Artikel-Nr	Order Date Bestelldatum		
Order No / Item Auftrags-Nr / Pos	22666060/2 32210713	Part No Artikel-Nr	14225186		
Model Typ	111 10 063	Serial number Seriennummer	S400TD6M	Scale range Anzeigebereich	0 - 2,5 bar rel
Class Klasse	2 50 %	Tag No Messstellen-Nr			
Reference Referenzgerät	CPG2500 0 01% -1 2,7 bar rel		Calibration No Kalibriernummer	SW-102-1-17 WPL 17-04	
Article text Artikeltext	Bourdon tube pressure gauges model 111				

Wika Polska sp. z o.o. sp. k.
 Inspection certificate according to EN 10204 - 3.1
 Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3.1



Page 2 / 2
 Seite

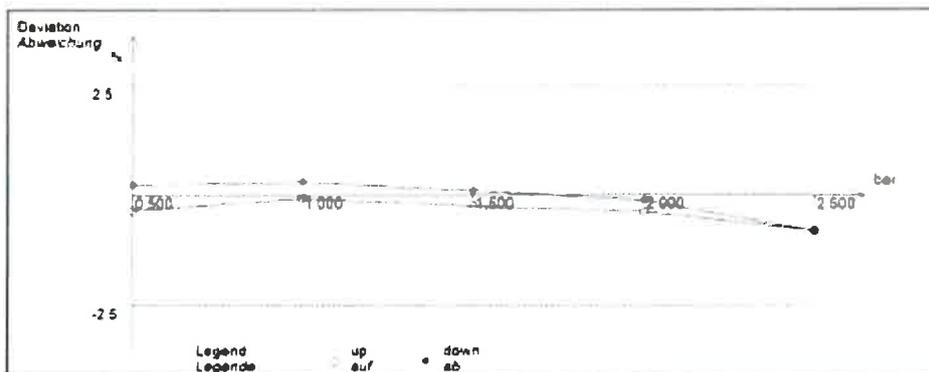
Customer: Hauff Technik GmbH & Co. KG
 Kunde: Robert-Bosch-Straße 9
 Hermaringen 89568 DE

Certificate No: WC006949
 Zeugnis-Nr.

Date: 19.03.2018
 Datum

Result: Temperature: 20 °C +/- 5 K
 Ergebnis: Temperatur

Test Item Prüfung	Standard Referenz	Measured Mittelwert	Deviation Abweichung	Deviation Abweichung %	Hysteresis Hysterese %
0.500	0.509	0.494	0.502	-0.002	-0.06
1.000	1.002	0.993	0.997	0.003	0.10
1.500	1.506	1.498	1.502	-0.002	0.07
2.000	2.009	2.003	2.006	-0.006	0.24
2.500	2.520	2.520	2.520	-0.020	-0.81



Object keeps the specification
 Der Kalibriergegenstand hält die Fehlergrenzen nach Herstellerangaben ein

Calibration was carried out according to the following norm: DIN EN 837-1
 Die Kalibrierung erfolgte auf der Grundlage der folgenden Norm:

Remarks / Bemerkung

Inspection Representative: Daniel Kotlewski
 Abnahmebeauftragter: Daniel Kotlewski
 Examiner: S. Piekarski
 Prüfer

This document was created automatically and needs no signature
 Dieses Dokument wurde automatisch erstellt und gilt ohne Unterschrift