



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11142-01-01

Prüfbericht Nr.

120003454-22-2-PB

Test Report No.

1. Ausfertigung /1. Issue

Auftraggeber

Client

Taizhou Double Winners Copper Co., Ltd.

Unit B-1605

Joyance Tower, Jiaojiang

318000 Taizhou

Zhejiang, China

Herstellwerk

Manufacturing plant

Linhai Yongsheng Pipe Co., Ltd.

Duqiao Town

China

Datum / Ort der Probenahme

07.03.2022 / vom Hersteller zugesandt

Delivery by manufacturer

Date / Place of Sampling

Auftrag

Order

**Durchführung der Überwachungsprüfungen für die laufende
Überwachung 2022**

Performance of monitoring tests for the ongoing inspection 2022

Prüfgegenstände

Test items

Kapillarlötlittings aus Kupfer

Capillary soldering fittings made of copper

Prüfgrundlage

Test Standard

DVGW GW 8:2014-03,

DVGW GW 8-B1:2016-04

Vertragsnummer

Contact No.

12 0003454 vom/ dated 03.01.2011

Probeneingang:

Sample receipt:

22.04.2022

Interne Probenkennzeichnung:

Internal sample identification no.:

26/22

Datum der Prüfung:

Test Period:

Mai – September 2022

May – September 2022

Dieser Prüfbericht umfasst 11 Seiten und 8 Anlage(n).

This test report comprises 11 pages and 8 annex(es).

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die (den) oben bezeichnete(n) Proben/Prüfgegenstand. Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.

This test report gives the characteristics of the samples tested but does not prejudice the characteristics of similar products.

The reproduction of this test report is only authorised in the form of a complete photographic facsimile.

The approval of the laboratory is necessary for any partial reproduction.

1 Auftrag

1 Order

Auf Basis des Überwachungsvertrages Nr. 12 0003454 wurde die Inspektion der Fertigungsstätte Linhai Yongsheng Pipe als Dokumentenprüfung durchgeführt. Die notwendigen Proben zur Durchführung der Fremdüberwachungsprüfungen wurden vom Hersteller geliefert. Zur Kontrolle der Durchführung der Eigenüberwachung siehe MPA NRW Inspektionsbericht Nr. 120003454-22-2-IB vom 20.09.2022 des MPA NRW.

The manufacturing plant Linhai Yongsheng Pipe was inspected by means of a document check on the basis of monitoring agreement no. 12 0003454. The necessary samples for the inspection tests were delivered by the customer. For the check of the self-monitoring see MPA NRW inspection report no. 120003454-22-2-IB dated 20.09.2022 of MPA NRW.

2 Gelieferte Proben

2 Delivered samples

Im Rahmen der Fremdüberwachung wurden die in Anhang 1 aufgeführten Proben vom Hersteller geliefert.

The samples listed in appendix 1 were delivered by the customer.

3 Durchgeführte Prüfungen

3 Performed Tests

Die folgenden Prüfungen wurden an den in Anhang 1 aufgeführten gelieferten Proben nach der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8:2014-03 in Verbindung mit der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8-B1:2016-04 mit kalibrierten Messmitteln im Prüflabor des MPA NRW, entsprechend der in Tabelle 1 aufgeführten Abschnitten, durchgeführt.

The following tests were carried out on the samples listed in appendix 1 according to the Technical Standard DVGW GW 8:2014-03 in accordance with the technical standard DVGW GW 8-B1:2016-04 with calibrated measuring equipment in the test laboratory of the MPA NRW, according to the sections listed in table 1.

Tabelle 1 Übersicht der durchgeführten Prüfungen nach DVGW GW 8

Table 1 Overview of tests performed in accordance with DVGW GW 8

3.1	Hygienische Anforderungen <i>Hygienic requirements</i>	DVGW GW 8, Abs./ cl. 5.1
3.2	Anschlussdurchmesser und Grenzabmaße von Lötanschlüssen <i>Connection diameter and limited dimensions of solder connections</i>	DVGW GW 8, Abs./ cl. 5.2.1
3.3	Lötlängen und Grenzabmaße von Lötanschlüssen <i>Solder length and limit dimensions of soldering connections</i>	DVGW GW 8, Abs./ cl. 5.2.2
3.4	Mindestdurchgangsquerschnitt von Lötanschlüssen <i>Minimum cross-section of soldering connections</i>	DVGW GW 8, Abs./ cl. 5.2.3
3.5	Mindest-Wanddicke von Lötanschlüssen <i>Minimum wall thickness of soldering connections</i>	DVGW GW 8, Abs./ cl. 5.2.4
3.6	Rohranschlag von Lötanschlüssen <i>Tube-stop of soldering connections</i>	DVGW GW 8, Abs./ cl. 5.2.5
3.7	Baumaße <i>Check of installation dimensions</i>	DVGW GW 8, Abs./ cl. 5.3
3.8	Visuelle Prüfung der Oberfläche <i>Visual surface properties</i>	DVGW GW 8, Abs./ cl. 5.4.1
3.9	Belegung mit Schmiermittelesten <i>Carbon content on the inner surface</i>	DVGW GW 8, Abs./ cl. 5.4.2.1
3.10	Belegung mit Kohlenstoff-Film <i>Carbon film test</i>	DVGW GW 8, Abs./ cl. 5.4.2.2
3.11	Kennzeichnung <i>Marking</i>	DVGW GW 8, Abs./ cl. 5.6

3.1 Hygienische Anforderungen

3.1 Hygienic requirements

3.1.1 Nicht-metallene Werkstoffe

3.1.1 Non metallic materials

Entfällt.

Not applicable.

3.1.2 Metallene Werkstoffe

3.1.2 Metallic materials

Für den eingesetzten Werkstoff Cu-DHP erfolgte die Ident- und Dokumentenprüfung anhand der zugesandten Analysen des Zulieferers und des Herstellers (siehe Inspektionsbericht Nr. 120003454-22-2-IB vom 20.09.2022 des MPA NRW). Die chemische Zusammensetzung der entnommenen Kupfer-Formteile aus Cu-DHP wurde stichprobenartig im Prüflabor des MPA NRW anhand einer Spektralanalyse überprüft. Das Ergebnis der Spektralanalyse (siehe Anlage 2) zeigt, dass die Zusammensetzung des Werkstoffs Cu-DHP den Vorgaben der Positivliste der Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamtes vom 17.05.2022 entspricht.

For the used material Cu-DHP, the identification and document verification was carried out based on the sent analyses of the supplier and manufacturer (see inspection report No. 120003454-22-2-IB dated 20.09.2022 of the MPA NRW). The chemical composition of the copper parts made from Cu-DHP was checked on a random basis in the test laboratory of the MPA NRW using spectral analysis (see appendix 2). The result of spectral analysis shows that the composition of the material Cu-DHP corresponds to the requirements of the positive list of the evaluation criteria for metallic materials in contact with drinking water from the Federal Environment Agency dated 17.05.2022.

3.2 Anschlussdurchmesser und Grenzabmaße von Lötanschlüssen

3.2 Connection diameter and limited dimensions of solder connections

Prüfungsdurchführung

Test Performance

Die Anschlussdurchmesser und Grenzabmaße von Lötanschlüssen wurden an den entnommenen Proben mit kalibrierten Messmitteln überprüft (siehe Anhänge 5 bis 8).

The connection diameter and limited dimensions of solder connections was checked on the taken samples with calibrated measuring equipment (see annexes 5 to 8).

Anforderungen

Requirements

Die Anforderungen sind der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8, Abschnitt 4.2.1, Tab. 1 zu entnehmen.

The requirements are stated in Technical Standard DVGW GW 8, clause 4.2.1, table 1.

Prüfergebnis

Test result

Es wurde keine Abweichung festgestellt.

No deviations have been detected.

3.3 Lötängen und Grenzabmaße von Lötanschlüssen

3.3 Solder length and limit dimensions of soldering connections

Prüfungsdurchführung

Test Performance

Die Lötängen und Grenzabmaße von Lötanschlüssen wurden an den entnommenen Proben mit kalibrierten Messmitteln überprüft (siehe Anhänge 5 bis 8).

The solder length and limit dimensions of soldering connections was checked on the taken samples with calibrated measuring equipment (see annexes 5 to 8).

Anforderungen

Requirements

Die Anforderungen sind der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8, Abschnitt 4.2.2, Tab. 2 zu entnehmen.

The requirements are stated in Technical Standard DVGW GW 8, clause 4.2.2, table 2.

Prüfergebnis

Test result

Es wurde keine Abweichung festgestellt.

No deviations have been detected.

3.4 Mindestdurchgangsquerschnitt von Lötanschlüssen

3.4 Minimum cross-section of soldering connections

Prüfungsdurchführung

Test Performance

Der Mindestdurchgangsquerschnitt von Lötanschlüssen wurde an den entnommenen Proben mit kalibrierten Messmitteln überprüft (siehe Anhänge 5 bis 8).

The minimum cross-section of soldering connections was checked on the taken samples with calibrated measuring equipment (see annexes 5 to 8).

Anforderungen
Requirements

Die Anforderungen sind der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8, Abschnitt 4.2.3, Tab. 3 zu entnehmen.

The requirements are stated in Technical Standard DVGW GW 8, clause 4.2.3, table 3.

Prüfergebnis
Test result

Es wurde keine Abweichung festgestellt.

No deviations have been detected.

3.5 Mindest-Wanddicke von Lötanschlüssen
3.5 Minimum wall thickness of soldering connections

Prüfungsdurchführung
Test Performance

Die Mindest-Wanddicke von Lötanschlüssen wurde an den entnommenen Proben mit kalibrierten Messmitteln überprüft (siehe Anhänge 5 bis 8).

The minimum wall thickness of soldering connections was checked on the taken samples with calibrated measuring equipment (see annexes 5 to 8).

Anforderungen
Requirements

Die Anforderungen sind der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8, Abschnitt 4.2.4, Tab. 4 zu entnehmen.

The requirements are stated in Technical Standard DVGW GW 8, clause 4.2.4, table 4.

Prüfergebnis
Test result

Es wurde keine Abweichung festgestellt.

No deviations have been detected.

3.6 Rohranschlag von Lötanschlüssen

3.6 Tube-stop of soldering connections

Prüfungsdurchführung

Test Performance

Der Rohranschlag von Lötanschlüssen wurde an den entnommenen Proben mit kalibrierten Messmitteln überprüft (siehe Anhänge 5 bis 8).

The tube-stop of soldering connections was checked on the taken samples with calibrated measuring equipment (see annexes 5 to 8).

Anforderungen

Requirements

Die Anforderungen sind der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8, Abschnitt 4.2.5 zu entnehmen.

The requirements are stated in Technical Standard DVGW GW 8, clause 4.2.5.

Prüfergebnis

Test result

Es wurde keine Abweichung festgestellt.

No deviations have been detected.

3.7 Baumaße

3.7 Check of installation dimensions

Prüfungsdurchführung

Test Performance

Die Baumaße wurden an den entnommenen Proben mit den vom Hersteller übergebenen technischen Zeichnungen mit kalibrierten Messmitteln überprüft (siehe Anhänge 5 bis 8).

The installation dimensions were checked on the taken samples with the technical drawings provided by the manufacturer using calibrated measuring equipment (see annexes 5 to 8).

Anforderungen
Requirements

Die Anforderungen sind der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8, Abschnitt 4.3 zu entnehmen.

The requirements are stated in Technical Standard DVGW GW 8, clause 4.3.

Prüfergebnis
Test result

Die überprüften Maße stimmten mit den Herstellerangaben überein.

The dimensions checked corresponded to the manufacturer's information.

3.8 Visuelle Prüfung der Oberfläche
3.8 Visual surface properties

Prüfungsdurchführung
Test Performance

Die Prüfung der Oberfläche erfolgte an den entnommenen Proben visuell mit bloßem Auge (siehe Anhänge 5 bis 8).

The property of the surface was checked visually on the taken samples with the naked eye (see annexes 5 to 8).

Anforderungen
Requirements

Die Anforderungen sind der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8, Abschnitt 4.4.1 zu entnehmen.

The requirements are stated in Technical Standard DVGW GW 8, clause 4.4.1.

Prüfergebnis
Test result

Es wurden keine Flecken, Grate, Deformierungen oder andere Auffälligkeiten festgestellt.

No stains, burrs, deformations or other abnormalities were detected.

3.9 Belegung mit Schmiermittelresten

3.9 Carbon content on the inner surface

Prüfungsdurchführung

Test Performance

An 5 Prüfmustern der zugesandten Proben wurde die Prüfung der Belegung mit Schmiermittelresten nach der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8:2016:04, Abs. 5.4.2.1, durchgeführt. Es wurden an diesen Bauteilen exemplarisch die Kohlenstoff- und Schmiermittelreste, gemessen als Kohlenstoff gemäß DIN EN 723, überprüft.

The carbon content on the inner surface were performed on five samples as an example from the sent samples acc. to DVGW GW 8:2016-04, clause 5.4.2.1. The tests were conducted according to DIN EN 723.

Anforderungen

Requirements

Die Anforderungen sind der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8, Abschnitt 4.4.2.1 zu entnehmen.

The requirements are stated in Technical Standard DVGW GW 8, clause 4.4.2.1.

Prüfergebnis

Test result

Die Ergebnisse der Prüfung der Belegung mit Schmiermittelresten sind Anlage 3 und 4 zu entnehmen. Die Anforderungen nach DVGW GW 8:2016-04, Abs. 4.4.2.1 wurden erfüllt.

The results of the carbon content on inner surface test are shown in appendix 3 and 4. The requirements acc. to DVGW GW 8:2016-04, clause 4.4.2.1 were fulfilled.

3.10 Belegung mit Kohlenstoff-Film

3.10 Carbon film test

Prüfungsdurchführung

Test Performance

An 5 Prüfmustern der zugesandten Proben wurde exemplarisch die Prüfung der Belegung mit Kohlenstoff-Film nach der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8:2016-04, Abs. 5.4.2.2, durchgeführt. Es wurde der Kohlenstoff-Film als HNO₃-Test gemäß DIN EN 1254-1, Anhang A, ermittelt.

The carbon film test was performed on five samples as an example from the sent samples acc. to DVGW GW 8:2016-04, clause 4.4.2.2. The tests were conducted according to DIN EN 1254-1, appendix A.

Anforderungen

Requirements

Die Anforderungen sind der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8, Abs. 4.4.2.2 zu entnehmen.

The requirements are stated in Technical Standard DVGW GW 8, clause 4.4.2.2.

Prüfergebnis

Test result

Die Ergebnisse der Prüfung der Belegung mit Kohlenstoff-Film sind Anlage 3 zu entnehmen. Die Anforderungen nach DVGW GW 8:2016-04, Abs. 4.4.2.2 wurden erfüllt.

The results of the carbon film test are shown in appendix 3. The requirements acc. to DVGW GW 8:2016-04, clause 4.4.2.2 were fulfilled.

3.11 Kennzeichnung

3.11 Marking

Die Kennzeichnung wurde an den entnommenen Proben (siehe Anhänge 5 bis 8) überprüft. Im Folgenden ist die Kennzeichnung eines Prüfmusters aufgeführt (Muffe 28 mm):

DBW DVGW 28

Alle Bauteile waren mit der Abmessung, dem Herstellernamen und den Buchstaben „DVGW“ gekennzeichnet. Weitere Angaben wie DVGW-Reg.-Nr. und DVGW Logo sind der Verpackung bzw. der technischen Dokumentation zu entnehmen. Die Anforderung an die Kennzeichnung gemäß DVGW GW 8:2016-04, Abschnitt 4.7, wurden erfüllt.

The labeling was checked on the taken samples (see annexes 5 to 8). The identification of a test sample is listed below (coupling 28 mm):

DBW DVGW 28

Prüfbericht Nr.

Test report N°: 120003454-22-2-PB vom / dated 20.09.2022

Seite

page 11 / 11

All components were marked with the dimensions, the manufacturer's name and the letters "DVGW". Further information such as DVGW reg. No. and the DVGW logo can be found on the packaging or the technical documentation. The labeling requirements according to DVGW GW 8:2016-04 were fulfilled.

Zusammenfassung

Summary

Die Fremdüberwachungsprüfungen an den entnommenen Proben nach der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8:2014-03 in Kombination mit der Technischen Prüfgrundlage DVGW GW 8-B1:2016-04 ergaben keine Beanstandungen.

The inspection tests on the taken samples acc. to Technical Standard DVGW GW 8:2014-03 in combination with Technical Standard DVGW GW 8-B1:2016-04 revealed no objections.

Im Falle von Bedenken bezüglich Wortwahl und/oder Interpretation dieses Prüfberichts, gilt ausschließlich die deutsche Originalfassung.

In case of doubt in respect to wording and/or interpretation of this test report, the original German version of this document shall prevail exclusively.

Dortmund, 20.09.2022

Im Auftrag

A handwritten signature in blue ink is positioned to the left of a circular blue stamp. The stamp contains the text 'Materialprüfungsamt' at the top, 'MPA NRW' in the center, and 'Nordrhein-Westfalen' at the bottom, with the number '5' in the middle.

Leupold (B.Eng.)

Sachbearbeiter / Official in Charge

Prüfbericht Nr.

Test report N°: 120003454-22-2-PB vom / dated 20.09.2022

Anhang / appendix 1 von / of 8

Tabelle 1 Gelieferte Proben zur Durchführung der Fremdüberwachungsprüfungen

Table 1 Delivered samples for the inspection test performance

Reg.-Nr. Reg.-no.	Serie Series	Formteil Fitting type	Abmessung Dimension [mm]	Art.-Nr. Art. No.	Werkstoff Material	Anzahl Number
DV-7401CL0266	BF; Typ 5..	45° Bogen <i>bend</i>	15	5041	Cu-DHP	3
			22			
			42			
		90° Bogen <i>90° bent</i>	15	5002		
			22			
			35			
		T-Stück <i>Tee piece</i>	15	5130		
			22			
		Kupplung <i>coupling</i>	15	5270		
			28			
			35			
		Kappe <i>Cap</i>	15	5301		
			22			
			35			
		180° Überbogen <i>180° Crossover</i>	15	5085		
			18			
		135° Überbogen <i>135° Crossover</i>	15	5086		
			18			
		Red. Muffe <i>Red. coupling</i>	22 x 15	5240		
			28 x 22			



Marsbruchstraße 186 • 44287 Dortmund • Postfach: 44285 Dortmund • Telefon (0231) 4502-0 • Telefax (0231) 45 85 49 • E-Mail: info@mpanrw.de

Prüfprotokoll

Kunde: Taizhou Double Winners Copper Co., Ltd., China
Fertigungsstätte: Linhai Yongsheng Pipe Co., Ltd., China
MPA-Nr.: 299/22 (übergeben am 03.05.2022)
Prüfungsart: Optische Emissionsspektrometrie nach MPA Hausverfahren T321200
Auftrags-Nr.: 120003454-22-1
Proben: 90° Bogen, Art.-Nr. 5002, 35 mm
Bemerkung: Die Gehalte wurden spektralanalytisch (OBLF QSG 750) ermittelt
Datum der Prüfung: 17.05.2022

Angabe in %

Table with 3 columns: Bez., Cu + Ag, P. Row 1: Probe 1, 99,95, 0,021

Ag-Kanal nicht vorhanden

Grenzwerte gemäß "Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser (Metall-Bewertungsgrundlage)" vom Umweltbundesamt, Stand 05/2021, Tabelle 1.2.1 (CW024A)

Table with 3 columns: Grenzwerte CW024A (Cu-DHP), Cu% Kupfer, P% Phosphor. Rows for min. and max. values.



Signature: J. Quandt
i.A. Quandt / 17.05.2022
Regierungsbeschäftigter
Circular stamp: MPA NRW

Prüfbericht Nr.

Test report N°: **120003454-22-2-PB vom / dated 20.09.2022**

Anhang / appendix 3 von 1 of 8

Geschäftsbereich Produkte
Chemie Nürnberg

Prüfbericht Nr.:
Datum:

0001120214/10 AZ 577069
06.09.2022



TÜV Rheinland LGA Products GmbH · Tillystraße 2 · 90431 Nürnberg

**Materialprüfungsamt
Nordrhein-Westfalen (MPA NRW)
Herr Leupold
Marsbruchstr. 186
44287 Dortmund
GERMANY**

Ansprechpartner
E-Mail
Telefon
Fax
Nürnberg,

Dr. rer. nat. Bastian Hiltl
Bastian.Hiltl@de.tuv.com
+49 911/655-5671
+49 911/655-5739
06.09.2022

Prüfbericht Nr. 0001120214/10 AZ 577069

Gegenstand der Prüfung: Kupferlötfittings
Bezeichnung: Prüfung auf Ziehmittelreste nach EN 723
Prüfung auf Belegung mit Kohlenstoff-Film nach DIN EN 1254-20
Zustand bei Anlieferung: Einwandfrei
Eingangsdatum: 28.07.2022
Prüfart: Nürnberg
Prüfzeitraum: 02.08.2022 bis 06.09.2022
Prüfungsfang: Vom Kunden ausgewählte Parameter

geprüft von:

X 

Sachverständige(r)/Expert
Signiert von: Tom Goessl

06.09.2022

genehmigt von:

X 

Sachverständige(r)/Expert
Signiert von: Bastian Hiltl

06.09.2022

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Pass/fail Bewertungen erfolgen, wenn nicht anders deklariert, ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit. Die Zahlenschreibweise in der Ergebnisdarstellung erfolgt nach deutschsprachigem Standard. Dieser Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung nicht auszugsweise vervielfältigt werden und berechtigt nicht zur Verwendung eines TÜV Rheinland Group Prüfzeichens. Entscheidungsregel: Die Messunsicherheit der in diesem Prüfbericht aufgeführten Prüfverfahren wird gemäß ILAC-G8:09/2019 'Guidelines on Decision Rules and Conformity with Requirements', Absatz 4.2.1 Binary Statement for Simple Acceptance Rule, nicht in die Grenzwertbetrachtung mit einbezogen. Ausnahmen davon sind Prüfverfahren, in denen normativ oder kundenseitig eine eigene Entscheidungsregel festgelegt ist.
TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystr. 2, 90431 Nürnberg, Tel +49 911 655 5225, Fax +49 911 655 5226, Mail analytik@de.tuv.com, Web www.tuv.com
Geschäftsführung Dipl.-Ing. Jörg Mähler, Dipl.-Kfm. Dr. Jörg Schlösser, Amtsgericht Nürnberg HRB 26013, Ust.-ID-Nr. DE811835490

Prüfbericht Nr.

Test report N°: 120003454-22-2-PB vom / dated 20.09.2022

Anhang / appendix 4 von 1 of 8

Geschäftsbereich Produkte
 Chemie Nürnberg

Prüfbericht Nr.:

0001120214/10 AZ 577069

Datum:

06.09.2022



Seite 2 von 2

Materialliste

Artikel	Artikelbezeichnung:
1	Kupferlötfittings

Mat. Nr.	Artikel	Komponente	Material	Farbe
001	1	5270 (35)	Kupfer	entspricht
002	1	5002 (35)	Kupfer	entspricht
003	1	5041 (42)	Kupfer	entspricht
004	1	5301 (35)	Kupfer	entspricht
005	1	5002 (22)	Kupfer	entspricht

Ergebnisse

Kohlenstoff, Gesamtgehalt

Zusammensetzung der Probe	Mat. 001	Mat. 002	Mat. 003	Mat. 004	Mat. 005
Probennummer	577069-001	577069-002	577069-003	577069-004	577069-005
Einheit	mg/dm ²	mg/dm ²	mg/dm ²	mg/dm ²	mg/dm ²
Kohlenstoff	0,19	0,27	0,24	0,25	0,19

Kohlenstoff, Filmtest

Zusammensetzung der Probe	Mat. 001	Mat. 002	Mat. 003	Mat. 004	Mat. 005
Probennummer	577069-006	577069-007	577069-008	577069-009	577069-010
Einheit	-	-	-	-	-
Kohlenstoff	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden

Methodenübersicht

Kohlenstoff, Gesamtgehalt	Norm:	Ausgabe am:
	EN 723	Juli 2009
Methodenbeschreibung: Verbrennen des auf der Innenoberfläche eines Rohr- oder Fittingprobenabschnittes vorhandenen Kohlenstoffs in einem Sauerstoffstrom bei einer vorgegebenen Temperatur. Bestimmung des erzeugten Kohlenstoffdioxids durch Infrarotspektroskopie.		

Kohlenstoff, Filmtest	Norm:	Ausgabe am:
	DIN EN 1254-20	Oktober 2021
Methodenbeschreibung: Anlösen der Innenoberfläche mit Salpetersäure und visuelle Prüfung auf etwaige Filme.		

Versionsverzeichnis

Version Nr.	Berichtsnummer	Liste der Änderungen	Datum
1	0001120214/10 AZ 577069	Originalversion	06.09.2022

Gültigkeit besitzt ausschließlich die im Versionsverzeichnis zuletzt abgebildete Version. Die in der Tabelle dargestellte/n vorherige/n Version/en verlieren sofort ihre Gültigkeit. Seitens des Auftraggebers ist sicherzustellen, dass die vorherigen Versionen nicht mehr berücksichtigt werden.

---Ende des Berichts---

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Pass/fail Bewertungen erfolgen, wenn nicht anders deklariert, ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit. Die Zahlenschreibweise in der Ergebnisdarstellung erfolgt nach deutschsprachigem Standard. Dieser Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung nicht auszugsweise vervielfältigt werden und berechtigt nicht zur Verwendung eines TÜV Rheinland Group Prüfzeichens.
 Entscheidungsregel: Die Messunsicherheit der in diesem Prüfbericht aufgeführten Prüfverfahren wird gemäß ILAC-G8:09/2019 'Guidelines on Decision Rules and Conformity with Requirements', Absatz 4.2.1 Binary Statement for Simple Acceptance Rule, nicht in die Grenzwertbetrachtung mit einbezogen. Ausnahmen davon sind Prüfverfahren, in denen normativ oder kundenseitig eine eigene Entscheidungsregel festgelegt ist.
 TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystr. 2, 90431 Nürnberg, Tel +49 911 655 5225, Fax +49 911 655 5226, Mail analytik@de.tuv.com, Web www.tuv.com
 Geschäftsführung Dipl.-Ing. Jörg Mahler, Dipl.-Kfm. Dr. Jörg Schlösser, Amtsgericht Nürnberg HRB 26013, Ust.-ID-Nr. DE811835490

Prüfbericht Nr.

Test report N°: 120003454-22-2-PB vom / dated 20.09.2022

Anhang / appendix 5 von / of 8

Version 2.12

120003454-22

Auftragsnummer:

Auftraggeber: Tarhou Double Winners copper CO., LTD
Auftragsnr.: 120003454-22
Probeneingangnr.: 26/22

Lötverbinder

Formteil	Mess	Soll (mm)	Prüfmuster Nr. 1			Prüfmuster Nr. 2			Zachnungsur.	Ausgabestand	Kennzeichnung und Datumstempel	Kennzeichnung Ethett	Sonstiges
			lt1 (mm)	lt2 (mm)	lt3 (mm)	lt1 (mm)	lt2 (mm)	lt3 (mm)					
1-Stück 22 mm Materialnr.: 5130 22 Artkelnr.: DWB020121418	Außendurchmesser		24.36	24.38	24.38	24.36	24.38	24.38			DVGW 22	5130 22 Equal tee, 22mm 3PCS DWB020121418	Oberfläche I.O.
		Mittelwert:	24.36	24.38	24.38	24.36	24.38	24.38					
	Innerdurchmesser		24.32	24.32	24.32	24.32	24.32	24.32	5130	30.05.2013			
		Mittelwert:	24.32	24.32	24.32	24.32	24.32	24.32					
	Ø 22.0 + 0.185 - 0.075		22.22	22.17	22.17	22.22	22.17	22.17					
		Mittelwert:	22.22	22.17	22.17	22.22	22.17	22.17					
	Bauteillänge		22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19					
		Mittelwert:	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19	22.19					
	54.0 ± 2.0		54.60	54.37	54.37	54.60	54.37	54.37					
		Mittelwert:	54.60	54.37	54.37	54.60	54.37	54.37					
1-Stück 15 mm Materialnr.: 5130 15 Artkelnr.: DWB020121418	Wandstärke		1.05	1.11	1.11	1.05	1.11	1.11					
		Mittelwert:	1.05	1.11	1.11	1.05	1.11	1.11					
	≥ 0.9		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
		Mittelwert:	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00					
	Außendurchmesser		16.69	16.69	16.67	16.69	16.69	16.67			DVGW 15	5130 15 Equal tee, 15mm 3PCS DWB020121418	Oberfläche I.O.
		Mittelwert:	16.69	16.69	16.67	16.69	16.69	16.67					
	Innerdurchmesser		16.65	16.66	16.64	16.65	16.66	16.64	5130	30.05.2013			
		Mittelwert:	16.65	16.66	16.64	16.65	16.66	16.64					
	Ø 15.0 + 0.155 - 0.065		15.11	15.10	15.10	15.11	15.10	15.10					
		Mittelwert:	15.11	15.10	15.10	15.11	15.10	15.10					
90° Bogen 35 mm Materialnr.: 5002 35 Artkelnr.: DWB020121020	Bauteillänge		37.51	37.48	37.48	37.51	37.48	37.48					
		Mittelwert:	37.51	37.48	37.48	37.51	37.48	37.48					
	Wandstärke		0.74	0.80	0.77	0.74	0.80	0.77					
		Mittelwert:	0.74	0.80	0.77	0.74	0.80	0.77					
	≥ 0.7		0.70	0.74	0.73	0.70	0.74	0.73					
		Mittelwert:	0.70	0.74	0.73	0.70	0.74	0.73					
	Außendurchmesser		37.61	37.63	37.72	37.61	37.63	37.72					
		Mittelwert:	37.61	37.63	37.72	37.61	37.63	37.72					
	Innerdurchmesser		37.73	37.53	37.53	37.73	37.53	37.53	5001-5002	30.05.2013			
		Mittelwert:	37.73	37.53	37.53	37.73	37.53	37.53					
90° Bogen 15 mm Materialnr.: 5002 15 Artkelnr.: DWB020121020	Bauteillänge		35.13	35.13	35.17	35.13	35.13	35.17					
		Mittelwert:	35.13	35.13	35.17	35.13	35.13	35.17					
	Wandstärke		0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90					
		Mittelwert:	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90					
	≥ 1.0		1.21	1.24	1.28	1.21	1.24	1.28					
		Mittelwert:	1.21	1.24	1.28	1.21	1.24	1.28					
	Außendurchmesser		1.20	1.23	1.23	1.20	1.23	1.23					
		Mittelwert:	1.20	1.23	1.23	1.20	1.23	1.23					
	Innerdurchmesser		16.85	16.89	16.88	16.85	16.89	16.88	5001-5002	30.05.2013			
		Mittelwert:	16.85	16.89	16.88	16.85	16.89	16.88					
90° Bogen 15 mm Materialnr.: 5002 15 Artkelnr.: DWB020121020	Bauteillänge		15.17	15.12	15.11	15.17	15.12	15.11					
		Mittelwert:	15.17	15.12	15.11	15.17	15.12	15.11					
	Wandstärke		0.85	0.88	0.85	0.85	0.88	0.85					
		Mittelwert:	0.85	0.88	0.85	0.85	0.88	0.85					
	≥ 0.7		0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91					
		Mittelwert:	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91					
	Außendurchmesser		15.11	15.13	15.08	15.11	15.13	15.08					
		Mittelwert:	15.11	15.13	15.08	15.11	15.13	15.08					
	Innerdurchmesser		15.11	15.13	15.08	15.11	15.13	15.08					
		Mittelwert:	15.11	15.13	15.08	15.11	15.13	15.08					

Prüfbericht Nr.

Test report N°: 120003454-22-2-PB vom / dated 20.09.2022

Anhang / appendix 6 von / of 8



Auftraggeber: Tacthou Double Winners copper CO., LTD
Auftragsnr.: 120003454-22
Prüfungsangabe: 26/22

Fertigteil	Maß	Soll [mm]	Prüfmuster Nr. 1		Prüfmuster Nr. 2		Zeichnungsnr.	Ausgabestand	Kennzeichnung und Datenstelle	Kennzeichnung Etikett	Sonstiges
			1st [mm]	2nd [mm]	1st [mm]	2nd [mm]					
90° Bogen 22 mm Materialnr.: 5202 22 Artkenn.: DBW2021121418	Äußerdurchmesser		24,21	24,20	24,13	24,13			DVGW 22	5202 22 90° elbow FR, 22mm 3PCS DBW2021121418	I.O.
		Mittelwert	24,06	24,13	24,13	24,13		30.05.2013			
	Innendurchmesser	Ø 22,0 ± 0,105 - 0,065	24,13	24,13	24,13	24,13	5201-5202				
			24,13	24,13	24,13	24,13					
			22,12	22,11	22,11	22,11					
			22,12	22,11	22,11	22,11					
			22,13	22,13	22,13	22,13					
	Wandstärke	≥ 0,9	1,06	1,02	1,11	1,11	DVGW GW 8	März 2014			
			1,00	1,05	0,99	0,99					
			1,01	1,05	1,05	1,05					
Muffe 15 mm Materialnr.: 5270 15 Artkenn.: DBW2021121418	Äußerdurchmesser		16,70	16,70	16,71	16,72			DVGW 15	5270 15 Coupling FR, 15mm 3PCS DBW2021121418	I.O.
			16,71	16,71	16,71	16,71					
	Innendurchmesser	Ø 15,0 ± 0,155 - 0,065	16,70	16,71	16,71	16,71	5270	30.05.2013			
			15,11	15,14	15,11	15,11					
			15,13	15,12	15,12	15,10					
			15,12	15,12	15,12	15,10					
	Bauellhöhe	23,0 ± 1,5	22,96	22,95	23,04	23,04					
			22,96	22,96	23,03	23,03					
			23,03	22,95	23,03	23,03					
	Wandstärke	≥ 0,7	0,78	0,81	0,73	0,73	DVGW GW 8	März 2014			
Muffe 28 mm Materialnr.: 5270 28 Artkenn.: DBW2021121418	Äußerdurchmesser		30,11	30,15	30,13	30,13			DVGW 28	5270 28 Coupling FR, 28mm 3PCS DBW2021121418	I.O.
			30,20	30,15	30,13	30,13					
	Innendurchmesser	Ø 28,0 ± 0,150 - 0,075	30,18	30,20	30,15	30,15	5270	30.05.2013			
			28,13	28,14	28,13	28,13					
			28,08	28,12	28,07	28,07					
			28,14	28,13	28,13	28,13					
	Bauellhöhe	38,5 ± 1,5	38,13	38,13	38,13	38,13					
			38,13	38,13	38,13	38,13					
			38,14	38,11	38,09	38,09					
	Wandstärke	≥ 0,9	1,01	1,04	1,05	1,05	DVGW GW 8	März 2014			
Muffe 35 mm Materialnr.: 5270 35 Artkenn.: DBW2021121418	Äußerdurchmesser		37,18	37,20	37,16	37,16			DVGW 35	5270 35 Coupling FR, 35mm 3PCS DBW2021121418	I.O.
			37,21	37,21	37,21	37,21					
	Innendurchmesser	Ø 35,0 ± 0,230 - 0,090	37,21	37,21	37,21	37,21	5270	30.05.2013			
			35,13	35,13	35,13	35,13					
			35,17	35,17	35,17	35,17					
			35,17	35,17	35,17	35,17					
	Bauellhöhe	47,5 ± 1,5	47,47	47,47	47,47	47,48					
			47,50	47,41	47,39	47,39					
			47,50	47,35	47,35	47,35					
	Wandstärke	≥ 1,0	1,05	1,04	1,05	1,05	DVGW GW 8	März 2014			
			1,08	1,03	1,03	1,03					
			1,03	1,05	1,05	1,05					
			1,06	1,04	1,04	1,04					
			1,06	1,04	1,04	1,04					
			1,06	1,04	1,04	1,04					
			1,06	1,04	1,04	1,04					
			1,06	1,04	1,04	1,04					
			1,06	1,04	1,04	1,04					
			1,06	1,04	1,04	1,04					
			1,06	1,04	1,04	1,04					

Stand: 02.2022_HAR
Version 2.12

Erstellt durch/ami: FH/Har 02.05.2022



Auftraggeber: Taihou Double Winners copper CO., LTD
Auftragsnr.: 120003454-22
Probeneingangnr.: 26/22

Frontteil	Maß	Soll (mm)	Prüfmuster Nr. 1		Prüfmuster Nr. 2		Prüfmuster Nr. 3	Zeichnungen	Ausgabestand	Kennzeichnung und Datumstempel	Kennzeichnung Etikett	Sonstiges
			Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Ø1 (mm)	Ø2 (mm)	Ø1 (mm)					
Reduziermuffe 22 mm x 15 mm Materialnr.: 5240 22x15 Artkenn.: DBW202110822	Außendurchmesser (15mm)		16,53	16,53	16,53	16,60				5240 22x15 Reducer coupling 22x15mm 3PCS DBW202110822		lo.
		Mittelwert:	16,61	16,59	16,58	16,58						
			16,61	16,58	16,58	16,58						
	Innendurchmesser (15mm)		15,38	15,38	15,38	15,41						
		Mittelwert:	15,38	15,38	15,38	15,41						
			15,38	15,38	15,38	15,41						
	Ø 15,0 + 0,155 - 0,065		15,38	15,38	15,38	15,41						
		Mittelwert:	15,38	15,38	15,38	15,41						
			15,38	15,38	15,38	15,41						
	Außendurchmesser (22mm)		22,96	22,97	22,97	22,97						
Reduziermuffe 28 mm x 22 mm Materialnr.: 5240 28x22 Artkenn.: DBW202110822	Innendurchmesser (22mm)		22,96	22,96	22,96	22,96						
		Mittelwert:	22,96	22,96	22,96	22,96						
			22,96	22,96	22,96	22,96						
	Ø 22,0 + 0,185 - 0,075		22,96	22,96	22,96	22,96						
		Mittelwert:	22,96	22,96	22,96	22,96						
			22,96	22,96	22,96	22,96						
	Außendurchmesser (28mm)		28,96	28,96	28,96	28,96						
		Mittelwert:	28,96	28,96	28,96	28,96						
			28,96	28,96	28,96	28,96						
	Ø 28,0 + 0,185 - 0,075		28,96	28,96	28,96	28,96						

Prüfbericht Nr.
Test report N°: 120003454-22-2-PB vom / dated 20.09.2022

Anhang / appendix 8 von 1 of 8



Auftraggeber: Taihou Double Winners copper CO., LTD
Auftragsnr.: 120003454-22
Prüfungsangabe: 26/22

Funkt.	Maß	Soll [mm]	Prüfmuster Nr. 1		Prüfmuster Nr. 2		Prüfmuster Nr. 3		Zeichnung	Ausgabestand	Kennzeichnung und Datumsteile	Kennzeichnung Etikett	Sonstiges
			1st [mm]	ist [mm]	1st [mm]	ist [mm]	1st [mm]	ist [mm]					
45° Bogen 15 mm Materialnr.: 5041 15 Artikelnr.: DBW202121418	Außendurchmesser		16,77	16,79	16,79	16,76	16,76	16,76	5040-5041 45°	30.05.2013	DVGW 15	5041 15 45° elbow FF, 15mm 3PCS DBW 202121418	Oberfläche I.O.
	Innendurchmesser	Mittelwert:	16,71	16,73	16,72	16,75	16,75	16,75					
	Wandstärke	Mittelwert:	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09					
		≥ 0,7	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	15,12	DVGW GW 8	März 2014	DVGW 15	5041 15 Stop end, 15mm 3PCS DBW 202121418	Oberfläche I.O.
			15,10	15,10	15,10	15,10	15,10	15,10					
			0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82					
45° Bogen 22 mm Materialnr.: 5041 22 Artikelnr.: DBW202121418	Außendurchmesser		24,24	24,17	24,15	24,18	24,18	24,18	5040-5041 45°	30.05.2013	DVGW 22	5041 22 45° elbow FF, 22mm 3PCS DBW 202121418	Oberfläche I.O.
	Innendurchmesser	Mittelwert:	24,22	24,15	24,15	24,24	24,24	24,24					
	Wandstärke	Mittelwert:	22,14	22,15	22,15	22,14	22,14	22,14					
		≥ 0,9	22,14	22,14	22,14	22,14	22,14	22,14	DVGW GW 8	März 2014	DVGW 22	5041 22 Stop end, 22mm 3PCS DBW 202121418	Oberfläche I.O.
			1,04	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03					
			0,95	0,90	0,90	0,98	0,98	0,98					
45° Bogen 42 mm Materialnr.: 5041 42 Artikelnr.: DBW202121418	Außendurchmesser		44,82	44,75	44,75	44,85	44,85	44,85	5040-5041 45°	30.05.2013	DVGW 42	5041 42 45° elbow FF, 42mm 3PCS DBW 202121418	Oberfläche I.O.
	Innendurchmesser	Mittelwert:	44,77	44,78	44,78	44,71	44,71	44,71					
	Wandstärke	Mittelwert:	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13					
		≥ 1,1	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	42,13	DVGW GW 8	März 2014	DVGW 42	5041 42 Stop end, 42mm 3PCS DBW 202121418	Oberfläche I.O.
			1,30	1,24	1,24	1,31	1,31	1,31					
			1,30	1,25	1,25	1,20	1,20	1,20					
Kappe 15 mm Materialnr.: 5301 15 Artikelnr.: DBW202121418	Außendurchmesser		16,92	16,87	16,87	16,85	16,85	16,85	5301	30.05.2013	DVGW 15	5301 15 Stop end, 15mm 3PCS DBW 202121418	Oberfläche I.O.
	Innendurchmesser	Mittelwert:	16,85	16,85	16,85	16,80	16,80	16,80					
	Wandstärke	Mittelwert:	15,12	15,11	15,11	15,13	15,13	15,13					
		≥ 0,5	15,11	15,10	15,10	15,12	15,12	15,12	DVGW GW 8	März 2014	DVGW 15	5301 15 Stop end, 15mm 3PCS DBW 202121418	Oberfläche I.O.
			15,11	15,10	15,10	15,12	15,12	15,12					
			0,87	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88					

Stand: 02.2022_HAR
Version 2.12

Erstellt durch/am: FH/Herb 02.05.2022