

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-MPA-E-13-006

Gegenstand:

Rohrummantelungen der Feuerwiderstandsklassen R 90 gemäß Bauregelliste A Teil 3 lfd. Nr. 2.5 (Ausgabe 2013/2) nach DIN 4102-11 (Fassung 12/1985), zur Durchführung von HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc – Verbundrohren und HENCO RIXc Verbundrohren als Heizungsrohre oder Wasserversorgungsrohre in geschlossenen, wasserführenden Systemen durch Massivwände, Massivdecken oder leichte Trennwände mit mindestens der gleichen Feuerwiderstandsdauer.

Antragsteller:

Henco Industries NV
Toekomstlaan 27

B-2200 Herentals

Ausstellungsdatum:

13.12.2013

Geltungsdauer bis:

12.12.2018

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist das obengenannte Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnung anwendbar.

Die Geltungsdauer dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses setzt die Gültigkeit der Verwendbarkeitsnachweise der bei der Herstellung der Bauart verwendeten Bauprodukte voraus.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 8 Seiten.



1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung von Rohrummantelungen der Feuerwiderstandsklasse R 30 bis R 120 zur Durchführung von brennbaren Rohren durch Massivwände, Massivdecken oder leichte Trennwände mit mindestens der gleichen Feuerwiderstandsdauer.

1.1.2

Das Rohrummantelungssystem besteht aus einer aluminiumbeschichteten Rohrschale aus Mineralfaserdämmstoff und den Kunststoff - Verbundrohren. Details sind dem Abschnitt 2 zu entnehmen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1

Das Rohrummantelungssystem darf zur Durchführung von brennbaren Rohren mit den Bezeichnung HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc – Verbundrohr und HENCO RIXc Verbundrohr durch Massivwände, Massivdecken oder leichte Trennwände mit mindestens der gleichen Feuerwiderstandsdauer eingesetzt werden. Es darf nur zur Durchführung von Kunststoffrohren als Heizungsrohre oder Wasserversorgungsrohre in geschlossenen, wasserführenden Systemen eingesetzt werden.

1.2.2

Durch den in diesem Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis beschriebenen Einbau in Massivwände, Massivdecken oder leichte Trennwände sind folgende Risiken nicht abgedeckt:

- Brandübertragung durch Wärmetransport über die Medien in den Rohrleitungen;
- Zerstörungen an den angrenzenden raumbegrenzenden Bauteilen (Wände, Decken) sowie an den Leitungen selbst, soweit sie nicht durch den beschriebenen Aufbau abgedeckt sind;
- Austreten gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitung unter Brandbedingungen.

Diesen Risiken ist durch die Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen (Anordnung von Festpunkten bzw. Einplanung der erforderlichen Dehnungsmöglichkeiten).

1.2.3

Der Antragsteller erklärt, dass in den einzelnen Teilen der Bauart keine Produkte verwendet werden, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung unterliegen bzw. dass er Auflagen aus den o.a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) einhält.

Weiterhin erklärt der Antragsteller, dass - sofern für den Handel und das Inverkehrbringen oder die Anwendung Maßnahmen im Hinblick auf die Hygiene, den Gesundheitsschutz oder den Umweltschutz zu treffen sind - diese vom Auftraggeber veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekannt gemacht werden.

Die Prüfstelle hat daraufhin keinen Anlass gesehen, die Auswirkungen der Bauart auf den Gesundheits- und Umweltschutz zu überprüfen.

2 Bestimmungen für die Ausführung

Das Rohrummantelungssystem der Feuerwiderstandsklasse R 30 bis R 120 ist in seiner Bauart entsprechend den nachfolgenden Detailangaben auszuführen.



2.1 Rohre

Die Rohre für das System mit der Feuerwiderstandsklasse R 30 bis R 120 sind in ihren Maßen in der nachstehenden Tabelle aufgeführt. Es handelt sich um die brennbaren Verbundrohre mit den Bezeichnung

HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc – Verbundrohr und

HENCO RIXc Verbundrohr (PE-Xc/Al/PE-Xc – Verbundrohre mit reduzierter Aluminiumeinlage).

Die Rohre müssen der Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102 Teil 1 oder Klasse E nach DIN EN 13501- 1 entsprechen.

Die Rohre sind gem. Klassifizierungsbericht Nr. 194296 vom 09.03.2011 der notifizierten Prüfstelle Nr. 0833, Exova Warringtonfire, Holmesfield Road, Warrington, WA1 2DS, United Kingdom mit Klasse E nach EN 13501-1:2007+A1: 2009 klassifiziert.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Maße der Rohre, für die dieses Allgemeine Bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt, aufgeführt.

Tabelle 1 Maße der Rohre

Rohrart / Bezeichnung	Außendurchmesser / mm	Wanddicke s / mm
Kunststoff- Verbundrohr „HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc“	16	2
	18	2
	20	2
	26	3
	32	3
	40	3,5
	50	4
	63	4,5
Kunststoff- Verbundrohr „HENCO RIXc“	75	6
	16	2
	18	2
	20	2
	26	3

2.2 Rohrummantelung

Als Rohrummantelung muss eine Mineralfaserdämmstoff - Rohrschale der Fa. Rockwool mit der Bezeichnung „Rockwool 800“ mit Aluminium - Kaschierung eingesetzt werden (Baustoffklasse DIN EN 13501-1 A2_L-s1, d0 gemäß der allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.14-1114).

Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt die Zuordnung der Isolierdicken der Rohrschalen zu den Rohren.

Tabelle 2 Zuordnung der Rohre zu den Ummantelungen

Außendurchmesser der Rohre	Dämmdicke der Rohrummantelungen von... bis...
16 - ≤ 32	20 mm – 50 mm
> 32 - 75	30 mm – 50 mm



2.3 Einbau

2.3.1 Deckeneinbau

Die Rohrummantelungen dürfen in massive Decken aus Beton oder Porenbeton mit einer Rohdichte $> 550 \text{ kg/m}^3$ und einer Dicke $\geq 150 \text{ mm}$ eingebaut werden.

Die Rohrummantelungen, die in Tabelle 2 aufgeführt sind, dürfen in die in Massivdecken vorhandenen Öffnungen mit den durchgeführten Rohren mit einem minimalen Abstand von 0 cm voneinander eingebaut werden.

Die Hohlräume zwischen den Rohrschalen und den Bauteilleibungen müssen bei den Massivbauteilen durchgehend mit einem formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoff (Baustoffklasse A nach DIN 4102-2 oder EN 13501-1) wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel ausgefüllt werden.

2.3.1 Wandeinbau

Die Rohrummantelungen dürfen in

- Wände aus Mauerwerk, Beton oder Porenbeton (Massivwände) mit einer Rohdichte $> 450 \text{ kg/m}^3$ und einer Dicke $\geq 100 \text{ mm}$ eingebaut werden. Die Hohlräume zwischen den Rohrschalen und den Bauteilleibungen müssen bei den Massivbauteilen durchgehend mit einem formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoff (Baustoffklasse A nach DIN 4102-2 oder EN 13501-1) wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel ausgefüllt werden.
- leichten Trennwänden mit einer Dicke $\geq 100 \text{ mm}$ in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion (innenliegende Dämmung aus mindestens 40 mm dicken Mineralfaser- Dämmplatten, Baustoffklasse A, Dichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$, Luftspalt zwischen Dämmung und Beplankung $\leq 10 \text{ mm}$) und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton- Feuerschutzplatten der Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102-4, Tabelle 48.
- Trennwände mit einer Dicke $\geq 100 \text{ mm}$ in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion (innenliegende Dämmung aus mindestens 40 mm dicken Mineralfaser- Dämmplatten, Baustoffklasse A, Dichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$, Luftspalt zwischen Dämmung und Beplankung $\leq 10 \text{ mm}$) und zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A) wenn die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

Bei Trennwänden mit nachgewiesener Feuerwiderstandsklasse F90 ohne oder mit einer innenliegenden Mineralfaserdämmung (Rohdichte der Dämmung $< 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\leq 1000^\circ\text{C}$ oder Luftspalt zwischen Dämmung und Beplankung $> 10 \text{ mm}$) ist die Leibung der Bauteilöffnung umlaufend (Wandbündiger Rahmen) entsprechend dem Aufbau der Wandbeplankung bzw. aus mindestens 12,5 mm dicken Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten der Baustoffklasse DIN 4102-A) zu verkleiden.

Bei der leichten Trennwand muss der verbleibende Restspalt (1 – 5 cm Spaltbreite) um die Ummantelungen herum mit loser Mineralwolle (Schmelzpunkt $\leq 1000^\circ\text{C}$, Stopfdichte ca. 100 kg/m^3) und einer anschließenden Verspachtelung mit Gipsespachtelmasse in Beplankungsdicke oder auf hohlraumfüllend auf gesamter Wanddicke erfolgen.



2.3.1 Ausführung

Die Gesamtlänge der Rohrummantelungen, die in der Tabelle 2 aufgeführt sind, muss sowohl bei Wanddurchführungen als auch bei Deckendurchführungen bei Rohren mit einem $\varnothing \leq 32$ mm mindestens 500 mm und bei Rohren mit einem $> \varnothing 32$ mm mindestens 1000 mm betragen.

Insbesondere müssen auch die Zwickel zwischen den direkt aneinander eingebauten Rohrummantelungen vollständig verfüllt werden.

Asymmetrische Dämmung bei Deckeneinbauten:

Bei den Mehrschichtverbundrohren HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc – Verbundrohr mit einem $\varnothing \leq 32$ mm und den Mehrschichtverbundrohren HENCO RIXc mit einem $\varnothing \leq 26$ mm darf die 500 mm lange, bauteildurchdringende Isolierschale asymmetrisch angeordnet werden. (Isolierschale darf einseitig bündig mit der Deckenober- oder Unterseite abschließen).

Asymmetrische Dämmung bei Wandeinbauten:

Bei den Mehrschichtverbundrohren HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc – Verbundrohr mit einem $\varnothing \leq 32$ mm und den Mehrschichtverbundrohren HENCO RIXc mit einem $\varnothing \leq 26$ mm darf die 500 mm lange, bauteildurchdringende Isolierschale asymmetrisch angeordnet werden. (Isolierschale darf einseitig bündig mit der Wandober- oder Unterseite abschließen).

Die isolierten Rohre dürfen waagrecht und senkrecht zueinander ohne Abstand durch die Wand hindurchgeführt werden.

Die Rohre dürfen nur im rechten Winkel durch die Wand oder die Decke hindurchgeführt werden.

Die erste Abhängung bzw. Auflagerung muss beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 550 mm von der Wandoberfläche erfolgen.

Die Isolierschalen sind in einem Abstand von ca. 200 mm zusätzlich mit einem Stahlbindendraht mit einem $\varnothing \geq 0,8$ mm zu umwickeln.

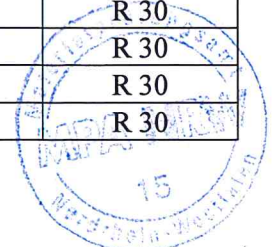
Tabelle 3 Zuordnung der Feuerwiderstandsdauer in Abhängigkeit von Rohr Ø und Lage der Isolierung

Wandeinbauten

Rohrart	Außen Ø (mm)	Isolierlänge (mm)	Einzeldurchführungen		Mehrfachdurchführungen			
			Lage der Isolierung		ohne Abstand zueinander			
			Symmetrisch	Asymmetrisch	horizontal		vertikal	
				Symmetrisch	Asymmetrisch	Symmetrisch	Asymmetrisch	
HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	32	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	40	≥ 1000	R 120	--	R 120	--	R 90	--
	50	≥ 1000	R 120	--	R 120	--	R 90	--
	63	≥ 1000	R 120	--	R 120	--	R 90	--
	75	≥ 1000	R 120	--	R 120	--	R 90	--
HENCO RIXc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30

Deckeneinbauten

Rohrart	Außen Ø (mm)	Isolierlänge (mm)	Einzeldurchführungen		Mehrfachdurchführungen	
			Lage der Isolierung		ohne Abstand zueinander	
			Symmetrisch	Asymmetrisch	Symmetrisch	Asymmetrisch
HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	32	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	40	≥ 1000	R 120	--	R 120	--
	50	≥ 1000	R 120	--	R 120	--
	63	≥ 1000	R 120	--	R 120	--
	75	≥ 1000	R 120	--	R 120	--
HENCO RIXc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30



3 Übereinstimmungsnachweis

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) nach den Vorgaben der Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 5. Danach muss eine Übereinstimmungserklärung des Herstellers (Unternehmers) erfolgen.

Der Unternehmer, der das Rohrummantelungssystem herstellt, muss gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass das von ihm ausgeführte Rohrummantelungssystem den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

4 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 22 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 01.03.2000 in Verbindung mit der Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 2.5, Ausgabe 2013/2 erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

6 Allgemeine Hinweise

6.1

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts/Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

6.2

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

6.3

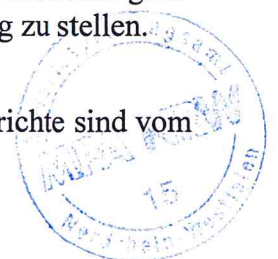
Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

6.4

Hersteller und Vertreiber der Bauart haben unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.

6.5

Die diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zugrundeliegenden Prüfberichte sind vom Auftraggeber genannt worden.



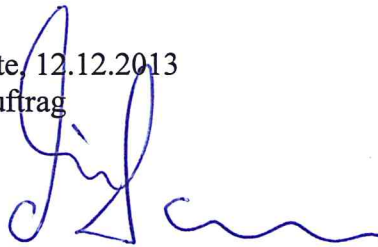

6.6

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Materialprüfungsamtes NRW. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis " Vom Materialprüfungsamt NRW nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6.7

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerrufen. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn technische Erkenntnisse dies erfordern.

Erwitte, 12.12.2013
Im Auftrag

Dipl.- Ing. Frank Diekmann
(Leiter der Prüfstelle)



Dipl.- Ing. Thomas Friedrichs
(Sachbearbeiter)

Muster für eine Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Rohrummantelung hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude
- Datum der Herstellung

Hiermit wird bestätigt, dass das Rohrummantelungssystem „HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc – Verbundrohr und HENCO RIXc mit Rockwool 800 Dämmung“ der Feuerwiderstandsklassen R30 bis R120 unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-MPA-E-13-006 des Materialprüfungsamtes NRW vom 13-12-2013 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile wird dies ebenfalls aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses *)
- eigener Kontrollen *)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. *)

bestätigt.

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

(Diese Bestätigung ist dem Bauherren zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

*) Nichtzutreffendes streichen

Muster für eine Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Rohrummantelung hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude
- Datum der Herstellung

Hiermit wird bestätigt, dass das Rohrummantelungssystem „HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc – Verbundrohr und HENCO RIXc mit Rockwool 800 Dämmung“ der Feuerwiderstandsklassen R30 bis R120 unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-MPA-E-13-006 des Materialprüfungsamtes NRW vom 13-12-2013 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile wird dies ebenfalls aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses *)
- eigener Kontrollen *)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. *)

bestätigt.

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

(Diese Bestätigung ist dem Bauherren zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

*) Nichtzutreffendes streichen

General Building Inspection Certificate no. P-MPA-E-13-006 dated December 13, 20016

Erwitte Site - Auf den Thränen 2 - 59597 Erwitte - Tel. (02943) 897-0 - Fax (02943) 897 33 - e-mail: erwitte@mpanrw.de

General Building Inspection Certificate

Certificate number: P-MPA-E_13-006

Certification object: Pipe covers of fire resistance classes R 90 as per Building Rules List A Part 3 ff. no. 2.5 (version 2013/2) according to DIN 4102-11 (version 12/1985), for leading HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc multilayer pipes and HENCO RIXc multilayer pipes as heating pipes or water supply pipes in closed, water-containing systems through solid walls, solid ceilings or lightweight partition walls featuring at least the same fire resistance period.

Applicant: Henco Industries NV
Toekomstlaan 27
B-2200 Herentals (BELGIUM)

Issue date: December 13, 2013

Validity: till December 12, 2018

Based on the present general building inspection certificate, the above-mentioned building product is applicable as defined by the State Building Code.
The validity of this general building inspection certificate presumes the validity of the proofs of usability with regard to the building products used for the fabrication of the building product.
This general building inspection certificate comprises 8 pages.

Stamp: MPA NRW * Material Testing Bureau - North-Rhine Westphalia *15
--

General Building Inspection Certificate no. P-MPA-E-13-006 dated December 13, 20016

1. Certification object and field of application

1.1 Certification object

1.1.1

The general building inspection certificate is valid for the production and application of pipe covers of fire resistance class R 30 to R 120 for leading combustible pipes through solid walls, solid ceilings or lightweight partition walls featuring at least the same fire resistance period.

1.1.2

The pipe cover system consists of an aluminium-coated pipe shell in mineral fibre insulation and the plastic multilayer pipes. For detailed information, see section 2.

1.2 Field of application

1.2.1

The pipe cover system can be used for leading combustible pipes denominated as HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc multilayer pipe and HENCO RIXc multilayer pipe through solid walls, solid ceilings or lightweight partition walls with at least the same fire resistance period. It can only be used for leading through plastic pipes as heating pipes or water supply pipes in closed, water-containing systems.

1.2.2

The installation in solid walls, solid ceilings or lightweight partition walls being described in this general building inspection certificate does not cover the following risks:

- fire propagation due to heat transportation via the media incorporated in the piping;
- destruction of the adjacent space separating construction elements (walls, ceilings) as well as of the piping itself, insofar as it is not covered by the described construction;
- leakage of hazardous fluids or gases due to destructed piping under fire conditions.

These risks are to be considered when installing the piping (layout of fixed points or planning of required dilatation possibilities).

1.2.3

The applicant declares that the components used in the certification object do not contain any products covered by the Ordinance on Hazardous Substances, the Ordinance on Banned Chemicals or the Ordinance on Banned CFCs and Halons. He also declares that all the regulations related to said Ordinances (especially the labelling obligation) are met.

Furthermore, the applicant declares that insofar as measures concerning hygiene, health protection and environmental protection are to be taken when selling, bringing into circulation or using the product, he will arrange for them to be taken resp. publicise them in an appropriate manner.

Consequently, the inspection bureau did not consider it necessary to test possible health and environmental effects of the certification object.

2. Design specifications

The pipe cover system of fire resistance class R 30 to R 120 must be designed according to the following specifications.

Stamp: MPA NRW * Material Testing Bureau - North-Rhine Westphalia *15
--

General Building Inspection Certificate no. P-MPA-E-13-006 dated December 13, 20016

2.1 Pipes

The dimensions of the pipes for the system of fire resistance class R 30 to R 120 are mentioned in the table below. The pipes concerned are the inflammable multilayer pipes named HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc multilayer pipe and HENCO RIXc multilayer pipe (PE-Xc/Al/PE-Xc multilayer pipes with a reduced intermediate aluminium layer). The pipes must correspond to building material class B 2 in accordance with DIN 4102 Part 1 or class E in accordance with DIN EN 13501- 1.

According to the classification report no. 194296 dated March 9, 2011 that was issued by the notifying inspection bureau no. 0833, Exova Warringtonfire, Holmesfield Road, Warrington, WA1 2DS, United Kingdom, said pipes have been classified as class E in accordance with EN 13501-1:2007+A1: 2009.

The present general building inspection certificate is valid for the pipe dimensions stated in the following table 1.

Table 1: Pipe dimensions

Pipe type / denomination	Outer diameter / mm	Wall thickness s / mm
Plastic multilayer pipe „HENCO PE-Xc/AUPE-Xc“	16	2
	18	2
	20	2
	26	3
	32	3
	40	3.5
	50	4
	63	4.5
	75	6
Plastic multilayer pipe „HENCO RIXc“	16	2
	18	2
	20	2
	26	3

2.2 Pipe cover

A pipe shell consisting of mineral fibre insulation made by Rockwool, named "Rockwool 800", featuring an aluminium lamination (building material class DIN EN 13501-1 A2₁-sl, dO in accordance with the general building inspection approval no. Z-23.14-1114) has to be used as pipe cover.

The following table 2 states which pipe shell's insulation thickness correlates with which pipe.

Table 2: Correlation of pipes with cover type

Outer pipe diameter	Pipe cover insulation thickness from... to...
16 - < 32	20 mm - 50 mm
> 32 - 75	30 mm - 50 mm

Stamp: MPA NRW * Material Testing Bureau - North-Rhine Westphalia *15
--

2.3 Installation

2.3.1 Ceiling installation

The pipe covers may be installed in solid ceilings made of concrete or cellular concrete having a gross density of $> 550 \text{ kg/m}^3$ and a thickness of $\geq 150 \text{ mm}$.

In combination with the inserted pipes, the pipe covers mentioned in table 2 may be led through existing openings in the solid ceilings with a minimal intermediate distance of 0 cm.

In case of solid construction elements, the cavities between the pipe shells and the soffits of the construction element must be filled throughout with an inflammable product which is resistant to deformation (building material class in accordance with DIN 4102-2 or EN 13501-1) such as concrete, cement mortar or gypsum mortar.

2.3.1 Wall installation

The pipe covers may be installed in

- walls made of brickwork, concrete or cellular concrete (solid walls) having a gross density of $> 450 \text{ kg/m}^3$ and a thickness of $\geq 100 \text{ mm}$. In case of solid construction elements the cavities between the pipe shells and the soffits of the construction elements must be filled throughout with an inflammable product which is resistant to deformation (building material class in accordance with DIN 4102-2 or EN 13501-1) such as concrete, cement mortar or gypsum mortar.
- lightweight partition walls having a thickness of $\geq 100 \text{ mm}$ in post-and-lintel construction type with an underlying steel frame (internal insulation of at least 40 mm thick mineral fibre, insulation boards, building material class A, density $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, melting point $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$, air gap between insulation and panelling $\leq 10 \text{ mm}$) and two-sided panelling in gypsum plasterboard fire protection boards of fire resistance class F 90 in accordance with DIN 4102-4, table 48.
- partition walls having a thickness of $\geq 100 \text{ mm}$ in post-and-lintel construction type with an underlying steel frame (internal insulation of at least 40 mm thick mineral fibre, insulation sheets, building material class A, density $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, melting point $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$, air gap between insulation and panelling $\leq 10 \text{ mm}$) and two-layered panelling on both sides made of non-combustible cement- or gypsum-bound construction boards (building material class DIN 4102-A), provided the fire resistance class F 90 has been certified by a general building inspection certificate.

In case of partition walls having a proven fire resistance class of F 90 with or without an inner mineral fibre insulation (gross density of the insulation $< 100 \text{ kg/m}^3$, melting point $\leq 1000^\circ\text{C}$ or air gap between insulation and panelling $> 10 \text{ mm}$), the soffit of the construction element opening must be covered all around (frame flush with the wall) in correspondence to the wall panelling construction or with at least 12.5 mm thick construction boards (GKF-, gypsum fibre or calcium silicate boards in accordance with DIN 4102-A).

In case of a lightweight partition wall, the residual gap (gap width of 1 - 5 cm) to the covers must be filled with loose mineral wool (melting point $\leq 1000^\circ\text{C}$, apparent density approx. 100 kg/m^3) and a subsequent trowel application of gypsum filler in a panel thickness or in a cavity-filling manner over the total wall thickness.

General Building Inspection Certificate no. P-MPA-E-13-006 dated December 13, 20016

2.3.1 Execution

With regard to wall lead-throughs as well as ceiling lead-throughs, the total length of the pipe covers mentioned in table 2 should be at least 500 mm for pipes having a diameter of ≤ 32 mm, and at least 1000 mm for pipes having a diameter of > 32 mm.

In particular, the gores between the pipe covers installed directly next to each other must be filled completely, too.

Asymmetric insulation - ceiling installation:

With regard to HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc - multilayer pipes having a diameter of ≤ 32 mm and HENCO RIXc multilayer pipes having a diameter of ≤ 26 mm, the 500 mm long insulating shell passing the building element may be arranged asymmetrically. (One side of the insulating shell can be positioned flush to the upper or lower ceiling side.)

Asymmetric insulation - wall installation:

With regard to HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc - multilayer pipes having a diameter of ≤ 32 mm and HENCO RIXc multilayer pipes having a diameter of ≤ 26 mm, the 500 mm long insulating shell passing the building element may be arranged asymmetrically. (One side of the insulating shell can be positioned flush to the upper or lower wall side.)

The insulated pipes may be led through the wall horizontally or vertically to each other without any distance.

The pipes may pass the ceiling or wall only at a right angle.

The first point of suspension or support should be located on both sides of the wall ≤ 550 mm from the wall surface.

In addition, at approx. every 200 mm the insulating shells should be wrapped with a steel binding wire having a diameter of ≥ 0.8 mm.

Stamp: MPA NRW * Material Testing Bureau - North-Rhine Westphalia *15
--

General Building Inspection Certificate no. P-MPA-E-13-006 dated December 13, 20016

Table 3: Correlation of the fire resistance period with the pipe diameter and position of the insulation

Wall installation

Pipe type	Outer diameter (mm)	Insulation length (mm)	Simple lead-throughs		Multiple lead-throughs			
			Position of insulation		Without intermediate distance			
			Symmetrical	Asymmetrical	Horizontal		Vertical	
					Symmetrical	Asymmetrical	Symmetrical	Asymmetrical
HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	32	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	40	≥ 1000	R 120	--	R 120	--	R 90	--
	50	≥ 1000	R 120	--	R 120	--	R 90	--
	63	≥ 1000	R 120	--	R 120	--	R 90	--
	75	≥ 1000	R 120	--	R 120	--	R 90	--
HENCO RIXc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30

Ceiling installation

Pipe type	Outer diameter (mm)	Insulation length (mm)	Simple lead-throughs		Multiple lead-throughs	
			Insulation position		Without intermediate distance	
			Symmetrical	Asymmetrical	Symmetrical	Asymmetrical
HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	32	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	40	≥ 1000	R 120	--	R 120	--
	50	≥ 1000	R 120	--	R 120	--
	63	≥ 1000	R 120	--	R 120	--
	75	≥ 1000	R 120	--	R 120	--
HENCO RIXc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30

Stamp: MPA NRW * Material Testing
Bureau - North-Rhine Westphalia *15

General Building Inspection Certificate no. P-MPA-E-13-006 dated December 13, 20016

3. Proof of conformity

The certification object mentioned in the present general building inspection certificate requires the proof of conformity as stipulated in the Building Rules List A, Part 3, no. 5. Subsequently, a manufacturer's (entrepreneur's) declaration of conformity is to be issued.

The entrepreneur manufacturing the pipe cover system must provide the customer with a written declaration of conformity, confirming that the pipe cover system manufactured by him does indeed correspond with the provisions of the present general building inspection certificate.

4. Legal basis

This general building inspection certificate is issued pursuant to § 22 of the Building Code for North-Rhine Westphalia (BauO NW) dd. March 1, 2000 in combination with the Building Rules List A, part 3, no. 2.5, version 2013/2. The Building Codes of the other federal states contain similar legal principles.

5. Information on legal remedies available

Complaints against this general building inspection certificate can be submitted to the Verwaltungsgericht Gelsenkirchen (= Administrative Court), Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen (GERMANY) within one month after its announcement. The complaint should state the petitioner, the defendant and the object of the complaint and should also comprise a specific request. Facts and evidence must be stated for motivational purposes and the contested decision (original or copy) must be attached. Copies destined for the other parties involved should be attached to the complaint.

6. General information

6.1

The general building inspection certificate proves the usability of the building product/applicability of the design as defined by the State Building Codes.

6.2

The general building inspection certificate does not replace the legally required permits, approvals and certificates for the realisation of the building project.

6.3

The general building inspection certificate is issued without prejudice to the rights of third parties, in particular to trademark rights.

6.4

The manufacturer and distributor of the building element must provide the user with copies of the general building inspection certificate without prejudice to further provisions in the 'Special Provisions'. They must also advise the user of the fact that the general building inspection certificate must be available at the site. Copies of the general building inspection certificate are to be provided to the concerned authorities.

Stamp: MPA NRW * Material Testing Bureau - North-Rhine Westphalia *15
--

General Building Inspection Certificate no. P-MPA-E-13-006 dated December 13, 20016

6.5

The test reports this general building inspection certificate was based on were mentioned by the client.

6.6

The general building inspection certificate may only be copied integrally. A partial publication requires the approval of the Material Testing Bureau NRW. Texts and drawings in advertising brochures must not contradict the general building inspection certificate. Translations of the general building inspection certificate must be marked "Translation of the German original document which has not be revised by the Material Testing Bureau NRW".

6.7

The general building inspection certificate is issued revocably. The provisions of the general building inspection certificate can be extended or amended retroactively, especially when required due to technical findings.

Erwitte, December 12, 2016

On behalf of

Signature: Dipl.-Ing. Frank Diekmann
(Head of the Testing Bureau)

Signature: Dipl.-Ing. Frank Diekmann
(Official in charge)

Stamp: MPA NRW * Material Testing Bureau - North-Rhine Westphalia *15
--

General building Inspection Certificate no. P-MPA-E-13-006 dated December 13, 20016 - Annexe 0

Model of a

DECLARATION OF CONFORMITY

- Name and address of the company that manufactured the pipe cover
- Construction site or building
- Production date

We herewith confirm that the pipe cover system « HENCO PE-Xc/Al/PE-XC – multilayer pipe and HENCO RIXc with Rockwool 800 insulation » of fire resistance class R 30 up to R 120 has been produced and installed in compliance with the general building inspection certificate P-MPA-E-13-006 issued by the Material Testing Bureau of North-Rhine Westphalia (GERMANY) on December 13, 2016.

On the basis of

- the existing marking of the elements in according with the provisions of the general building inspection certificate *
- own inspections *
- corresponding written confirmations by the manufacturers of the building elements or components attached to his own files by the undersigned *,

this also applies to the building products and components which were not manufactured by the undersigned himself.

Place, date

Stamp and signature

(This confirmation is to be delivered to the principal, who will transfer it to the appropriate building control authority.)

* Delete as applicable

Traduction de l'original allemand non vérifiée par l'Office de contrôle des matériaux Rhénanie-du-Nord-Westphalie

MPA NRW.

Office de contrôle des matériaux Rhénanie-du-Nord-Westphalie
CONTRÔLER – SURVEILLER – CERTIFIER

Filiale Erwitte • Auf den Thränen 2 • 59597 Erwitte ALLEMAGNE • Tél. 0049 2943 897 0 • Fax 0049 2943 897 33 • e-mail : erwitte@mpanrw.de

Procès-verbal d'essai

Numéro du procès-verbal : **P-MPA-E-13-006**

Objet : Les gaines de tube des classes de résistance au feu R 90 conformément à la liste des règles de construction A partie 3 numéro d'ordre 2.5. (version 2/2013) selon la norme DIN 4102-11 (version 12/1985) pour le passage de tubes multicouche HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc et de tubes multicouche HENCO RIXc comme tubes de chauffage ou conduites d'alimentation en eau dans des systèmes aquifères fermés à travers des murs pleins, des plafonds pleins ou des cloisons légères ayant au moins la même durée de résistance au feu.

Requérant : Henco Industries NV
Toekomstlaan 27
2220 Herentals (Belgique)

Date d'émission : 13.12.2013

Valide jusqu'au : 12.12.2018

Sur la base du présent procès-verbal d'essai le produit de construction mentionné ci-dessus est applicable au sens du règlement de construction régional allemand.

La durée de validité du présent procès-verbal d'essai suppose la validité de la preuve de conformité des produits de construction utilisés lors de la fabrication de la construction.

Le présent procès-verbal d'essai comprend 8 pages.

Tampon : MPA NRW – Office de contrôle des matériaux Rhénanie-du-Nord-Westphalie

1. Objet et domaine d'application

1.1. Objet

1.1.1.

Le procès-verbal d'essai s'applique à la fabrication et à l'utilisation des gaines de tube de la classe de résistance au feu R 30 à R 120 pour le passage de tubes inflammables à travers des murs pleins, des plafonds pleins ou des cloisons légères ayant au moins la même durée de résistance au feu.

1.1.2.

Le système de gaine de tube est constitué d'une coquille revêtue d'aluminium composée d'isolant en fibre minérale et de tubes multicouche en plastique. Voir la section 2 pour plus de détails.

1.2. Domaine d'application

1.2.1

Le système de gaine de tube peut être utilisé pour le passage de tubes inflammables, appelés tube multicouche HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc et tube multicouche HENCO RIXc, à travers des murs pleins, des plafonds pleins ou des cloisons légères ayant au moins la même durée de résistance au feu. Ce système ne peut être utilisé que pour le passage de tubes en plastique comme tubes de chauffage ou conduites d'approvisionnement en eau dans des systèmes aquifères fermés.

1.2.2.

L'installation dans des murs pleins, des plafonds pleins ou des cloisons légères décrite dans le présent procès-verbal d'essai ne couvre pas les risques suivants :

- Propagation d'incendie due à une transmission de chaleur par les conduites ;
- Destruction des éléments adjacents délimitant la pièce (murs, plafonds) et des conduites elles-mêmes, pour autant qu'ils ne soient pas couverts par la construction décrite ;
- Fuites de liquides ou de gaz dangereux en cas de destruction de la conduite lors d'un incendie.

Ces risques sont à prendre en compte lors de l'installation des conduites (agencement de points fixes ou planification de possibilités de dilatation nécessaires).

1.2.3.

Le requérant déclare que les différents composants de la construction ne contiennent aucun produit soumis à la réglementation sur les substances dangereuses, à celle sur l'interdiction des produits chimiques ou à celle sur l'interdiction des CFC/halons. Il déclare également avoir respecté les conditions des réglementations mentionnées ci-avant (en particulier celles de l'obligation de marquage).

Le requérant déclare en outre que – pour autant que des mesures liées à l'hygiène, à la protection de la santé ou de l'environnement doivent être prises dans le cadre de la commercialisation, de la mise en circulation ou de l'utilisation – le maître d'ouvrage doit s'en charger ou les publier de manière adéquate.

L'organisme de contrôle n'a pas jugé utile de vérifier les effets de la construction sur la protection de la santé et de l'environnement.

2. Dispositions relatives à l'exécution

La construction du système de gaine de tube de la classe de résistance au feu R 30 à R 120 doit être réalisée conformément aux caractéristiques suivantes.

2.1. Tubes

Les dimensions des tubes du système de la classe de résistance au feu R 30 à R 120 figurent dans le tableau ci-dessous. Il s'agit des tubes multicouche inflammables suivants :

Tube multicouche HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc et tube multicouche HENCO RIXc (tubes multicouche PE-Xc/Al/PE-Xc avec une couche intermédiaire réduite en aluminium).

Les tubes doivent correspondre à la classe des matériaux de construction B 2 selon la norme DIN 4102 partie 1 ou à la classe E selon la norme DIN EN 13501-1.

Conformément au rapport de classement n° 194296 du 09.03.2011 de l'organisme de contrôle notifié n° 0833, Exova Warringtonfire, Holmesfield Road, Warrington, WA1 2DS, Royaume-Uni, les tubes font partie de la classe E selon la norme EN 13501-1 :2007+A1 :2009.

Les dimensions des tubes s'appliquant au présent procès-verbal d'essai figurent dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Dimensions des tubes

Type de tube/nom	Diamètre extérieur/mm	Épaisseur du mur s/mm
Tube multicouche en plastique « HENCO PE-Xc/Al/Pe-Xc »	16	2
	18	2
	20	2
	26	3
	32	3
	40	3,5
	50	4
	63	4,5
	75	6
Tube multicouche en plastique « HENCO RIXc »	16	2
	18	2
	20	2
	26	3

2.2. Gaine de tube

Un laminage avec un isolant en fibre minérale – coquille « Rockwool 800 » en aluminium de l'entreprise Rockwool – doit être utilisé pour gainer les tubes (classe des matériaux de construction DIN EN 13501-1 A2_L-s1, d0 selon l'autorisation générale pour la construction n° Z-23.14-1114).

Les correspondances entre les épaisseurs d'isolation des coquilles et les tubes figurent dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Correspondances entre les tubes et les gaines

Diamètre extérieur des tubes	Épaisseur d'isolation des gaines de tube de... à...
16 – ≤ 32	20 mm – 50 mm
> 32 – 75	30 mm – 50 mm

2.3. Installation

2.3.1. Installation au plafond

Les gaines de tube peuvent être installées dans des plafonds pleins en béton ou en béton cellulaire ayant une masse volumique $> 550 \text{ kg/m}^3$ et une épaisseur $\geq 150 \text{ mm}$.

Les gaines de tubes figurant dans le tableau 2 peuvent être installées dans les ouvertures existantes des plafonds pleins à l'aide de tubes insérés ayant une distance intermédiaire minimale de 0 cm.

Pour ce qui est des éléments massifs de construction, les cavités entre les coquilles et les embrasures des éléments de construction doivent être bouchées entièrement à l'aide d'un matériau de construction ininflammable et indéformable (classe des matériaux de construction A selon la norme DIN 4102-2 ou EN 13501-1), tel que du béton, du mortier de ciment ou du mortier de gypse.

2.3.1. Installation murale

Les gaines de tubes peuvent être installées

- dans des parois en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire (murs pleins) ayant une masse volumique $> 450 \text{ kg/m}^3$ et une épaisseur $\geq 100 \text{ mm}$. Pour ce qui est des éléments massifs de construction, les cavités entre les coquilles et les embrasures des éléments de construction doivent être bouchées entièrement à l'aide d'un matériau de construction ininflammable et indéformable (classe des matériaux de construction A selon la norme DIN 4102-2 ou EN 13501-1), tel que du béton, du mortier de ciment ou du mortier de gypse.
- dans des cloisons légères ayant une épaisseur $\geq 100 \text{ mm}$ d'une construction à ossature avec une structure en acier (insolation intérieure composée d'au moins 40 mm d'épaisseur de panneaux isolants en fibre minérale, classe des matériaux de construction A, épaisseur $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, point de fusion $\geq 1\,000 \text{ kg/m}^3$, lame d'aire entre l'isolation et le revêtement $\leq 10 \text{ mm}$) et un revêtement bilatéral composé de panneaux pare-feu en plaque de plâtre de la classe de résistance au feu F 90 selon la norme DIN 4102-4, tableau 48.
- dans des cloisons ayant une épaisseur $\geq 100 \text{ mm}$ d'une construction à ossature avec une structure en acier (insolation intérieure composée d'au moins 40 mm d'épaisseur de panneaux isolants en fibre minérale, classe des matériaux de construction A, épaisseur $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, point de fusion $\geq 1\,000 \text{ kg/m}^3$, lame d'aire entre l'isolation et le revêtement $\leq 10 \text{ mm}$) et un revêtement bilatéral à double couche composé de panneaux de construction ininflammables liés au ciment ou au plâtre (classe des matériaux de construction DIN 4102-A), si la classe de résistance au feu F 90 a été attestée par un procès-verbal d'essai.

Quant aux cloisons de la classe de résistance au feu F 90 certifiée sans ou avec une isolation intérieure en fibre minérale (masse volumique de l'isolation $< 100 \text{ kg/m}^3$, point de fusion $\leq 1\,000^\circ\text{C}$ ou lame d'aire entre l'isolation et le revêtement $> 10 \text{ mm}$), l'embrasure de l'ouverture de l'élément de construction doit entièrement être recouverte (encadrement au ras du mur) conformément à la construction du revêtement mural ou avec des panneaux de construction d'au moins 12,5 mm d'épaisseur (panneaux GKF, en fibre de plâtre ou en silicate de calcium de la classe des matériaux de construction DIN 4102-A).

Quant à la cloison légère, la fente restante (largeur de fente 1 – 5 cm) des gaines doit être bouchée à l'aide de laine minérale en vrac (point de fusion $\leq 1\,000^\circ\text{C}$, densité de bourrage environ 100 kg/m^3) et en appliquant à la truelle du mastic de plâtre dans l'épaisseur du revêtement ou sur l'ensemble de l'épaisseur de la paroi afin de boucher la cavité.

2.3.1. Réalisation

La longueur totale des gaines de tube figurant dans le tableau 2 doit être au moins de 500 mm pour les tubes d'un diamètre ≤ 32 mm et de 1 000 mm pour les tubes d'un diamètre > 32 mm, tant pour les traversées murales que les traversées de plafond.

Les goussets entre les gaines de tube directement fixées ensemble doivent aussi être comblés totalement.

Isolation asymétrique des installations au plafond :

Pour les tubes multicouche HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc d'un diamètre ≤ 32 mm et HENCO RIXc d'un diamètre ≤ 26 mm, la coquille isolante de 500 mm de long traversant l'élément de construction peut être disposée de façon asymétrique (l'une des faces de la coquille isolante peut affleurer le côté inférieur ou supérieur du plafond.)

Isolation asymétrique des installations murales :

Pour les tubes multicouche HENCO PE-Xc/Al/PE-Xc d'un diamètre ≤ 32 mm et HENCO RIXc d'un diamètre ≤ 26 mm, la coquille isolante de 500 mm de long traversant l'élément de construction peut être disposée de façon asymétrique (l'une des faces de la coquille isolante peut affleurer le côté inférieur ou supérieur du mur.)

Les tubes isolés peuvent traverser le mur horizontalement et verticalement les uns des autres sans espacement.

Les tubes ne peuvent traverser le mur ou le plafond qu'en angle droit.

Le premier point de suspension ou de support doit se trouver de part et d'autre du mur à une distance ≤ 550 mm de la surface du mur.

Les coquilles isolantes doivent en outre être enveloppées d'un fil à ligaturer en acier d'un diamètre $\geq 0,8$ mm à une distance d'environ 200 mm.

Tableau 3 : Classement de la durée de résistance au feu en fonction du diamètre du tube et de la position de l'isolation

Installations murales

Type de tube	Diamètre extérieur (mm)	Longueur d'isolation (mm)	Traversées simples		Traversées multiples			
			Position de l'isolation		Sans espace intermédiaire			
			Symétrique	Asymétrique	Horizontal		Vertical	
					Symétrique	Asymétrique	Symétrique	Asymétrique
HENCO PE- Xc/Al/PE- Xc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	32	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	40	≥ 1000	R 120	--	R 120	--	R 90	--
	50	≥ 1000	R 120	--	R 120	--	R 90	--
	63	≥ 1000	R 120	--	R 120	--	R 90	--
HENCO RIXc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30	R 90	R 30

Installations au plafond

Type de tube	Diamètre extérieur (mm)	Longueur d'isolation (mm)	Traversées simples		Traversées multiples	
			Position de l'isolation		Sans espace intermédiaire	
			Symétrique	Asymétrique	Symétrique	Asymétrique
HENCO PE- Xc/Al/PE- Xc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	32	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	40	≥ 1000	R 120	--	R 120	--
	50	≥ 1000	R 120	--	R 120	--
	63	≥ 1000	R 120	--	R 120	--
HENCO RIXc	16	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	18	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	20	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30
	26	≥ 500	R 120	R 30	R 120	R 30

3. Certificat de conformité

La construction figurant dans le présent procès-verbal d'essai requiert le certificat de conformité conformément à la liste des règles de construction A partie 3, numéro d'ordre 5. Une déclaration de conformité du fabricant (entrepreneur) doit ensuite être produite.

L'entrepreneur fabriquant le système de gaine de tube doit établir au maître d'ouvrage une déclaration de conformité écrite par laquelle il atteste que le système de gaine de tube qu'il a fabriqué répond aux dispositions du présent procès-verbal d'essai.

4. Fondement juridique

Le présent procès-verbal d'essai est délivré conformément au § 22 du règlement de construction pour le Land Rhénanie-du-Nord-Westphalie (*Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen*, BauO NW) du 01.03.2000, combiné à la liste des règles de construction A partie 3, numéro d'ordre 2.5, version 2/2013. Les règlements de construction des autres Länder contiennent des fondements juridiques correspondants.

5. Information sur les voies de recours

Au cours du mois suivant sa notification, le présent procès-verbal d'essai peut être contesté devant le tribunal administratif de Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen en Allemagne. L'action en justice doit indiquer le requérant, le défendeur et l'objet de cette action, et doit comprendre une requête précise. Les faits et les moyens de preuve que la motivent doivent être mentionnés. L'original ou la copie de la décision contestée doit y être jointe. Des copies doivent également être jointes à l'action pour les autres parties.

6. Remarques générales

6.1.

Le présent procès-verbal d'essai atteste de l'utilité du produit de construction/applicabilité de la construction au sens du règlement de construction régional allemand.

6.2.

Le procès-verbal d'essai ne remplace pas les autorisations, les consentements et les attestations prescrites par la loi pour l'exécution des travaux.

6.3.

Le procès-verbal d'essai est délivré sans préjudice des droits des tiers, en particulier des droits de protection privés.

6.4.

Le fabricant et le distributeur de la construction doivent mettre des copies du procès-verbal d'essai à la disposition de l'utilisateur de la construction sans préjudice d'arrangements plus avancés dans les « dispositions particulières ». Ils doivent en outre signaler que le procès-verbal d'essai doit être disponible à son endroit d'utilisation. Des copies du procès-verbal d'essai devront être mises à la disposition des autorités concernées sur demande.

6.5.

Les rapports d'essai sous-tendant le présent procès-verbal d'essai doivent être mentionnés par le maître d'ouvrage.

6.6.

Le procès-verbal d'essai ne peut être reproduit que dans son intégralité. Une publication partielle requiert l'accord de l'Office de contrôle des matériaux Rhénanie-du-Nord-Westphalie (Materialprüfungsamt NRW). Les textes et les dessins de la documentation promotionnelle ne peuvent contredire le procès-verbal d'essai. Les traductions du procès-verbal d'essai doivent porter la mention « Traduction de l'original allemand non vérifiée par l'Office de contrôle des matériaux Rhénanie-du-Nord-Westphalie ».

6.7.

Le procès-verbal d'essai est révocable. Les dispositions du procès-verbal d'essai peuvent être complétées ou modifiées ultérieurement, en particulier si cela nécessite des connaissances techniques.

Erwitte, 12.12.2013

Pour

Signature

Dipl.- Ing. Frank Diekmann

(Responsable de l'organisme de contrôle)

Signature

Dipl.- Ing. Thomas Friedrichs

(Responsable du dossier)

Tampon : MPA NRW – Office de contrôle des matériaux Rhénanie-du-Nord-Westphalie

Modèle de
déclaration de conformité

- Nom et adresse de l'entreprise ayant fabriqué la gaine des tubes
- Chantier ou bâtiment
- Date de fabrication

Il est confirmé par la présente que le système de gainage des tubes « HENCO PE-Xc/Al/PE-XC – multicouche et HENCO RIXc avec isolation Rockwool 800 » des classes de résistance au feu R 30 à R 120 a été fabriqué et installé en respectant toutes les dispositions du certificat général des services de surveillance de la construction P-MPA-E-13-006 de l'Office de contrôle des matériaux de Rhénanie-du-Nord-Westphalie du 13.12.2013.

Cette confirmation vaut également pour les produits de construction ou les composants n'ayant pas été fabriqués par le soussigné sur la base

- du marquage existant des éléments conformément aux dispositions du certificat général des services de surveillance de la construction*
- de ses propres contrôles*
- des confirmations écrites correspondantes du fabricant des produits de construction ou des éléments que le soussigné a jointes à ses dossiers*.

Lieu, date

Tampon et signature

(Cette confirmation est à remettre au maître d'ouvrage en vue de sa transmission au service public de surveillance de construction.)

* Biffer les mentions inutiles