

10829 Berlin, 7. November 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-335
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 52-1.7.2-24/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-7.2-3370

Antragsteller:

Expo Inox S.p.A.
Viale Artigianato, 6
27020 Borgo San Siro (PV)
ITALIEN

Zulassungsgegenstand:

Systemabgasleitung aus nichtrostendem Stahl und Polypropylen
System "Plast-Inox"
T120 P1 O W 2 O30 I E L0

Geltungsdauer bis:

6. November 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und elf Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Gegenstand der Zulassung ist eine System-Abgasleitung DN 80 mit folgender Produktklassifizierung: T120 P1 O W 2 O30 I E L0.

Die System-Abgasleitung besteht im Wesentlichen aus Rohren und Formstücken aus nichtrostendem Stahl und flexiblen Rohren aus Polypropylen, System "Plast-Inox". Die Systemabgasleitung besitzt keinen eigenen Feuerwiderstand

1.2 Anwendungsbereich

Die System-Abgasleitung ist entsprechend ihrer Produktklassifizierung zur Herstellung von Abgasanlagen in oder an Gebäuden nach DIN V 18160-1:2006-01¹ bestimmt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt System-Abgasleitung

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die System-Abgasleitung besteht aus Rohren und Formstücken aus nichtrostendem Stahl und flexiblen Rohren aus Polypropylen einschließlich den Dichtungen aus Elastomermaterial. Die Gasdurchlässigkeit der System-Abgasleitung darf entweder bei einem statischen Überdruck von 1000 Pa an ihrer inneren Oberfläche gegenüber der äußeren, den Wert von $50 \text{ l}/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$, bezogen auf die innere Oberfläche, nicht überschreiten oder bei einem statischen Überdruck von 200 Pa darf der Wert von $0,006 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{m}^2)$ nicht überschritten werden.

2.1.1 Die Innenwandung für den waagerechten Abschnitt und für die Umlenkung in den senkrechten Abschnitt der Abgasleitung besteht aus Rohren und Formstücken aus nichtrostendem Stahl einschließlich Dichtelementen. Sie muss hinsichtlich ihrer Konformität dem Zertifikat 0051-CPD-002 nach DIN EN 1856-1:2006-08² entsprechen und mit der CE-Kennzeichnung einschließlich folgender Klassifizierungen versehen sein:

T160 P1 W V2 L50050 O30, T200 P1 W V2 L50050 O30,
T160 P1 W V2 L50060 O30, T200 P1 W V2 L50060 O30,
T160 P1 W V2 L50080 O30, T200 P1 W V2 L50080 O30,
T160 P1 W V2 L50100 O30, T200 P1 W V2 L50100 O30.

Form und Maße sowie Einzelheiten der Formgebung der Rohre und Formstücke für die Innenwandung müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 10 entsprechen.

2.1.2 Die flexiblen Rohre aus Polypropylen für den senkrechten Abschnitt der Abgasleitung müssen den in der Tabelle 1 aufgeführten Angaben entsprechen.

Hinsichtlich der Form und der Abmessungen der Probekörper und der Durchführung der Prüfverfahren gelten die Festlegungen des Prüfberichtes Nr. AG 1636-00/07 vom 13.04.2007 des TÜV Bau- und Betrieb.



1 DIN V 18160-1:2006-01
2 DIN 1856-1:2006-08

Abgasanlagen-Teil 1: Planung und Ausführung
Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 1: Bauteile für System-Abgasanlagen

Die flexiblen Rohre aus Polypropylen müssen bei der Prüfung nach DIN ISO 11925-2³:2002 die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Klasse E nach DIN EN 13501-1⁴:2007-05) erfüllen.

Form und Maße der flexiblen Rohre müssen den Angaben der Anlage 11 entsprechen.

Für die planmäßigen Abmessungen ist DIN ISO 3302-1⁵ maßgebend.

Tabelle 1: Werkstoffkennwerte für flexible Rohre aus Polypropylen

Eigenschaft	Einheit	Prüfung nach (ggf. in Anlehnung)	Sollwerte
Dichte	g/cm ³	DIN EN ISO 1183 ⁶	0,964 ± 0,03
Streckspannung	MPa	DIN EN ISO 527-1	29,6 ± 5
Streckdehnung	%		6,0 ± 3
Bruchspannung	Mpa		29,5 ± 5
E-Modul	Mpa		1098 ± 10 %
Ringsteifigkeit bei 5 % Verformung	KN/m ²	DIN 16961-2 ⁷	84 ± 5
Max. spez. Last bei 60 mm Verformung	N/m		5733 ± 10 %
Erreichte Verformung bei max. spez. Last	mm		32 ± 5
Brandverhalten		DIN EN ISO 11925-2 ³	Klasse E nach DIN EN 13501-1 ⁴

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Rohre, Formstücke sind werkmäßig herzustellen. Für die Herstellung der Rohre und Formstücke gelten die Angaben der Prüfberichte Nr. AG 1636-00/07 vom 13.04.2007 des TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

2.2.2 Kennzeichnung

Die System-Abgasleitung, deren Verpackung, Beipackzettel oder Lieferschein sind vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) einschließlich der Produktklassifizierung T120 P1 O W 2 O30 I E L0 nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Systemabgasleitung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.



- | | | |
|---|-------------------------|---|
| 3 | DIN ISO 11925:2002 | Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten - Teil 2: Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung |
| 4 | DIN EN 13501-1:2007-05 | Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten |
| 5 | DIN ISO 3302-1:1999-10 | Gummi - Toleranzen für Fertigteile - Teil 1: Maßtoleranzen |
| 6 | DIN EN ISO 1183:2004-05 | Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen |
| 7 | DIN 16961-2:2000-03 | Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohinnenfläche - Teil 2: Technische Lieferbedingungen |

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die folgenden Maßnahmen einschließen:

Mindestens einmal fertigungstäglich ist zu prüfen, dass die für das jeweilige System verwendeten Bauteile entsprechend gekennzeichnet sind, sowie die planmäßigen Abmessungen eingehalten werden.

Mindestens einmal monatlich sind die Werkstoffkennwerte der flexiblen Rohre entsprechend Abschnitt 2.1.2, Tabelle 1, zu überprüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts mit der Angabe der verwendeten Komponenten und ihrer Ausgangsmaterialien
- Art der Kontrolle oder Prüfungen
- Datum der Herstellung und der Überprüfung des Bauprodukts hinsichtlich der Angabe der verwendeten Komponenten und ihrer Ausgangsmaterialien
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In dem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen. Außerdem sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen und an mindestens fünf Proben die in Tabelle 2 aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



Tabelle 2: Umfang der Fremdüberwachung

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Rohre, Formstücke und flexible Rohre	Gasdurchlässigkeit mit einer Verbindung	zweimal jährlich	50 l/(h·m ²) bei 1000 Pa oder 0,006 l/(s·m ²) bei 200 Pa
2.1.1	Rohre und Formstücke einschließlich Dichtungen	Konformität		CE-Zeichen
		Klassifizierung		T160 P1 W V2 L50050 O30, T200 P1 W V2 L50050 O30, T160 P1 W V2 L50060 O30, T200 P1 W V2 L50060 O30, T160 P1 W V2 L50080 O30, T200 P1 W V2 L50080 O30, T160 P1 W V2 L50100 O30, T200 P1 W V2 L50100 O30
		Abmessungen		Anlagen 1 bis 10
2.1.2	Flexible Rohre	Werkstoffkennwerte		Abschnitt 2.1.2
		Abmessungen	Anlage 11	

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Für die Errichtung von Abgasleitungen in oder an Gebäuden gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt wird.

Die Abgasleitung mit DN 80 ist innerhalb eines Schachtes bzw. in einem Schutzrohr mit einer maximalen Seitenlänge oder einem maximalem Durchmesser von 2 x DN (160 mm) zu führen. Dabei ist darauf zu achten, dass das flexible Rohr am oberen, unteren Ende, in der Höhe und im Querschnitt ausreichend befestigt wird.

Die erforderliche Hinterlüftung des Schachtes kann durch eine Hinterlüftung über die gesamte Länge oder durch eine Verbrennungsluftansaugung von der Mündung über den Ringspalt zwischen Abgasleitung und Schacht erfolgen.

Die Verbindung zwischen dem flexiblen Rohr und den starren Rohren und Formstücken erfolgt durch eine Steckmuffenverbindung mit Dichtung. Dazu besitzen die flexiblen Rohre im Abstand von 1016 mm glatte Bereiche, die auf den Durchmesser der Muffen abgestimmt sind.

An die Abgasleitung darf nur eine Feuerstätte angeschlossen werden.

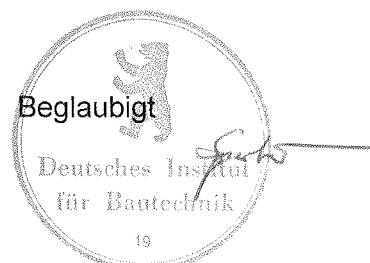
Das in der Abgasleitung anfallende Kondensat ist ordnungsgemäß abzuleiten. Hierfür sind die wasserrechtlichen Vorschriften der Länder und Satzungen der örtlichen Entsorgungsunternehmen maßgebend. Hinweise und Empfehlungen für die Einleitung von Kondensat in die öffentlichen Entwässerungsanlagen und Kleinkläranlagen gibt das Arbeitsblatt A 251 - Kondensate aus Brennwertkesseln - der Abwassertechnischen Vereinigung e.V. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Einleitung des Kondensats in die öffentliche Kanalisation erforderliche wasserrechtliche Genehmigung.

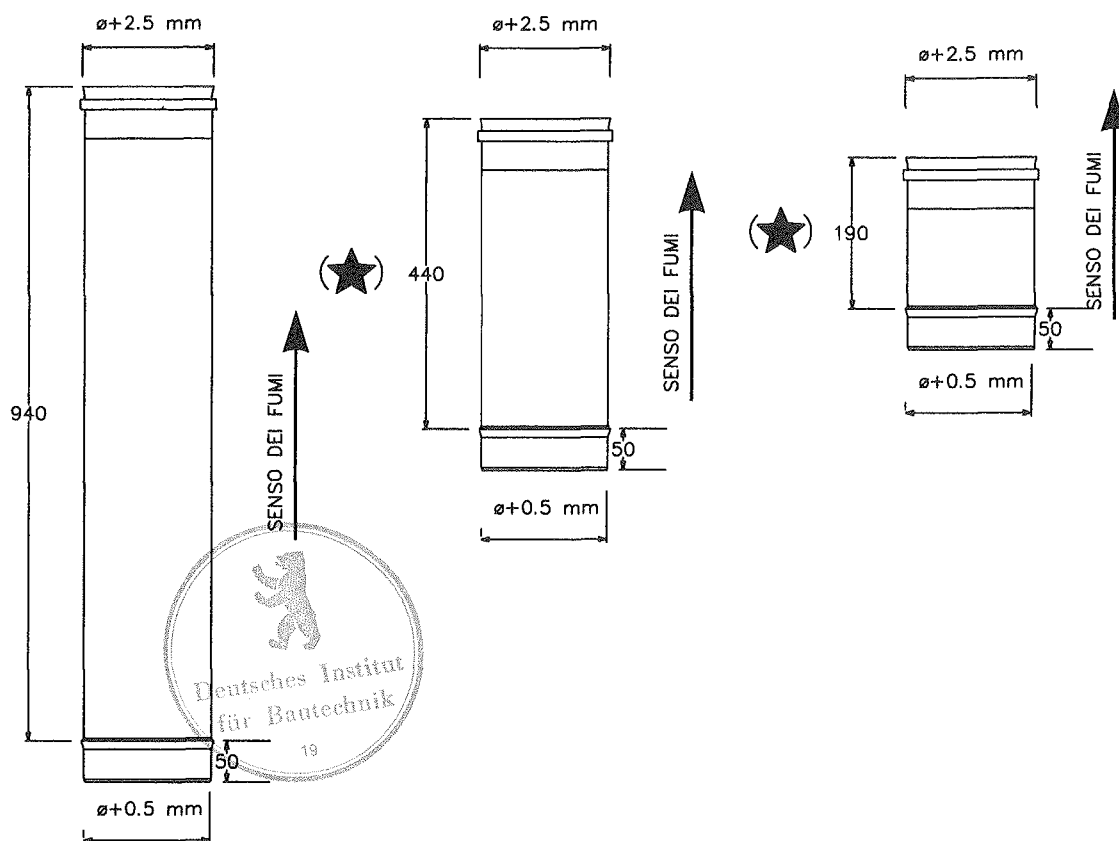
Für Entwurf und Bemessung der Abgasanlagen gelten die Bestimmungen von DIN V 18160-1:2006-01¹, Abschnitte 5 bis 13. Die Abgasleitung ist für ausgeführte Abgasanlagen bis 30 m Höhe bestimmt.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung der System-Abgasleitungen gelten die Bestimmungen der DIN V 18160-1:2006-01¹, Abschnitte 5 bis 13 sowie die Montageanleitung des Antragstellers.

Kersten



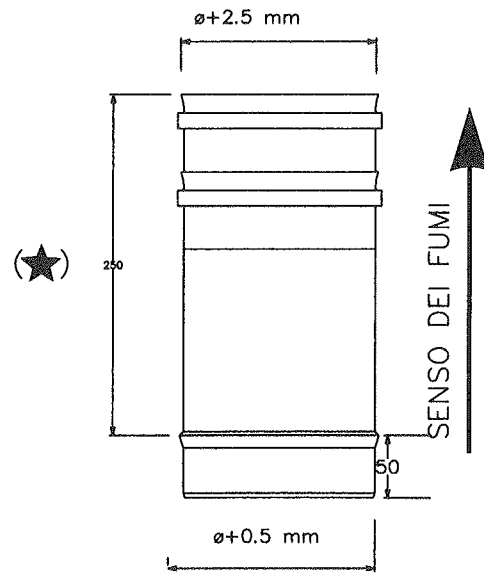
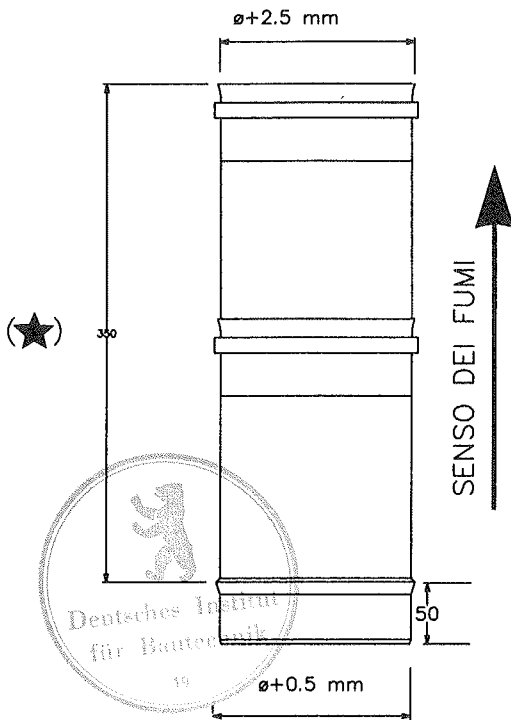


AISI 316 L BA – 1.4404 / Spess. da 0.4 mm a 1 mm

Anlage 1
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-7.2-3370
 vom 7. November 2007

EXPO INOX S.P.A.
 Viale artigianato 6
 Borgo San Siro (Italy)
 Tel. 0382/87237
 Fax 0382/87330

L316EXTA1S.. TUBO M.1
 L316EXTA5S.. TUBO M.0.5
 L316EXTA2S..TUBO M.0.25



AISI 316 L BA – 1.4404 / Spess. da 0.4 mm a 1 mm

Anlage 2

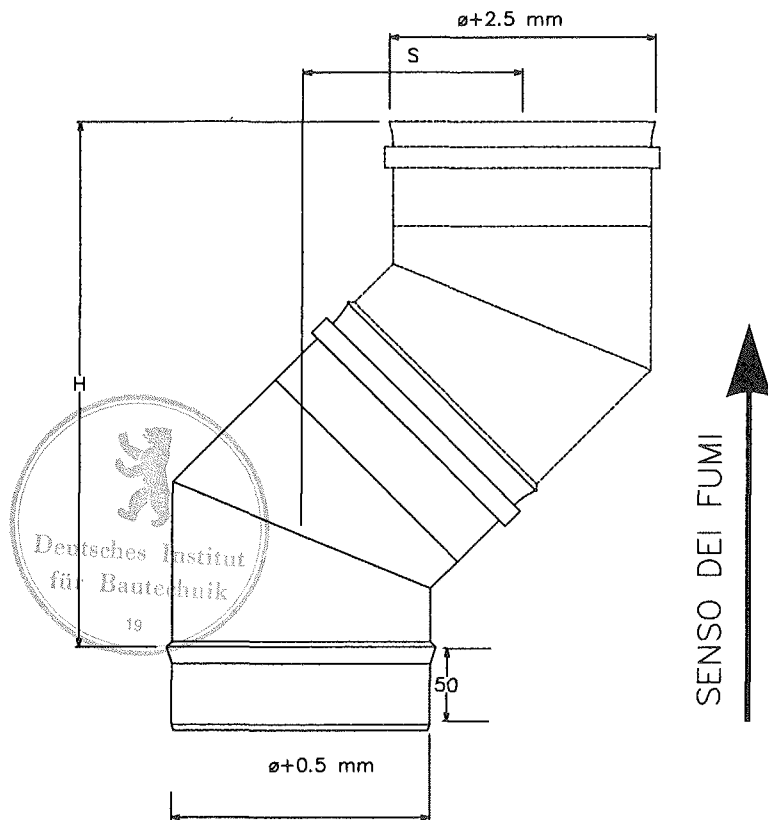
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.2-3370

vom 7. November 2007

EXPO INOX S.P.A.
 Viale artigianato 6
 Borgo San Siro (Italy)
 Tel. 0382/87237
 Fax 0382/87330

L316XEPS4S.. ELEMENTO VARIABILE



AISI 316 L BA – 1.4404 / Spess. da 0.4 mm a 1 mm

TABELLA DELLE DIMENSIONI

Ø (mm)	80
S (mm)	100
H (mm)	220

Anlage 3

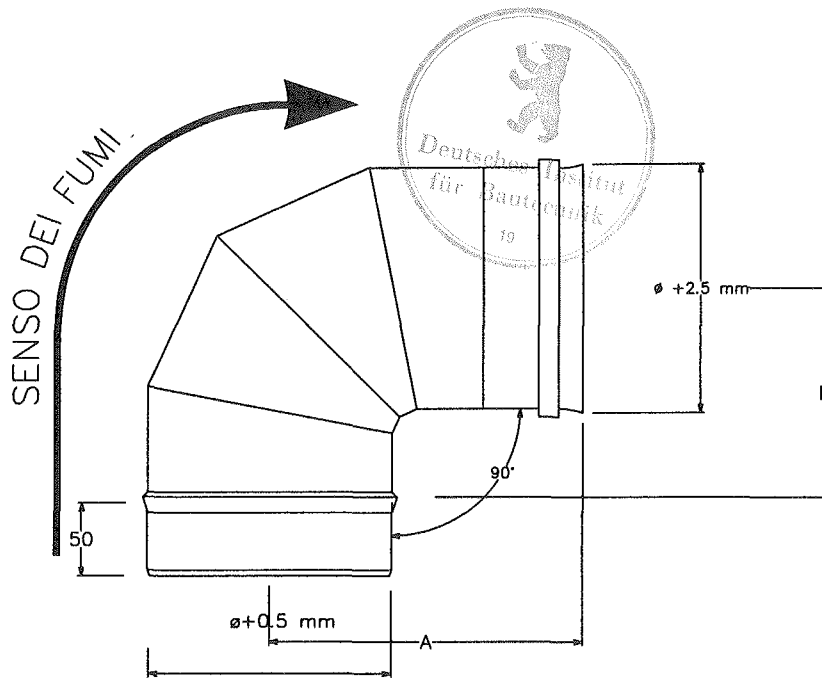
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-7.2-3370

vom 7. November 2007

EXPO INOX S.P.A.
 Viale artigianato 6
 Borgo San Siro (Italy)
 Tel. 0382/87237
 Fax 0382/87330

L316EXGA45S.. GOMITO A 45°



AISI 316 L BA – 1.4404 / Spess. da 0.4 mm a 1 mm

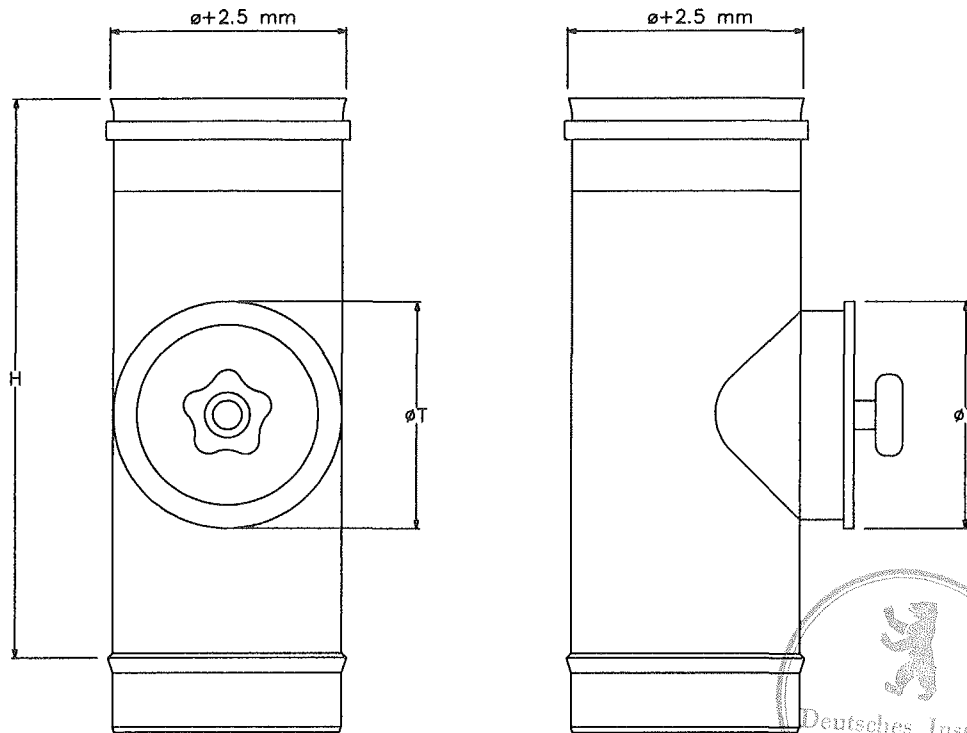
TABELLA DELLE DIMENSIONI

Ø (mm)	80
A (mm)	130
H (mm)	80

Anlago 4
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-7.2-3370
 vom 7. November 2007

EXPO INOX S.P.A.
 Viale artigianato 6
 Borgo San Siro (Italy)
 Tel. 0382/87237
 Fax 0382/87330

L316EXGA90S.. GOMITO A 90°



AISI 316 L BA – 1.4404 / Spess. da 0.4 mm a 1 mm

TABELLA DELLE DIMENSIONI

\varnothing (mm)	80
H (mm)	270
$\varnothing T$ (mm)	80

Anlage 5

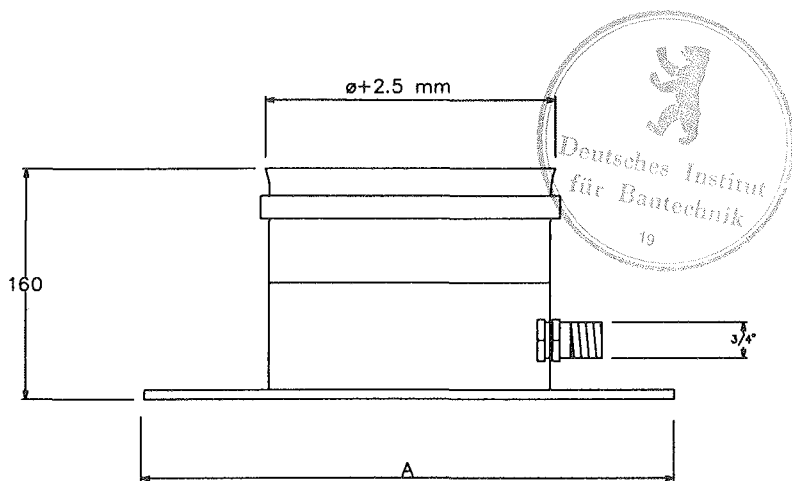
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-72-3370

vom 7. November 2007

EXPO INOX S.P.A.
 Viale artigianato 6
 Borgo San Siro (Italy)
 Tel. 0382/87237
 Fax 0382/87330

L316EXISPSS.. ISPEZIONE TONDA



AISI 316 L BA – 1.4404 / Spess. da 0.4 mm a 1 mm

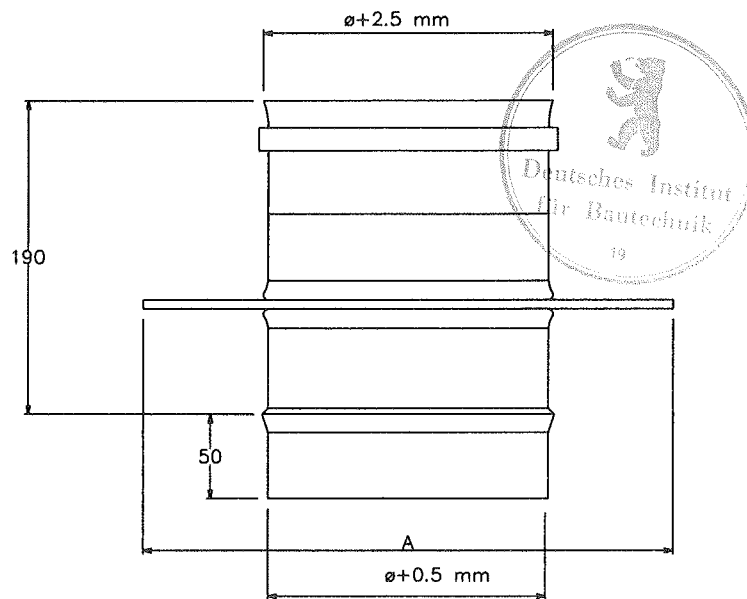
TABELLA DELLE DIMENSIONI

\varnothing (mm)	80
A (mm)	180

Anlage 6
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-7.2-3370
 vom 7. November 2007

EXPO INOX S.P.A.
 Viale artigianato 6
 Borgo San Siro (Italy)
 Tel. 0382/87237
 Fax 0382/87330

L316EXPPCS.. PIASTRA DI BASE



AISI 316 L BA – 1.4404 / Spess. da 0.4 mm a 1 mm

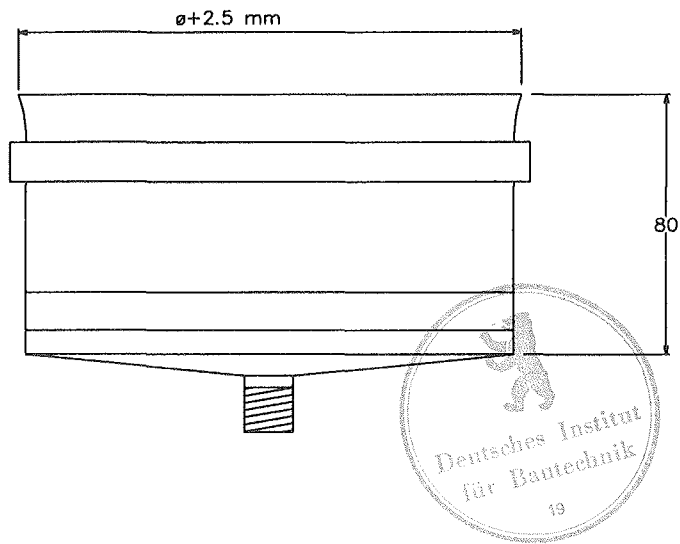
TABELLA DELLE DIMENSIONI

\varnothing (mm)	80
A (mm)	180

Anlage 7
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-72-3370
 vom 7. November 2007

EXPO INOX S.P.A.
 Viale artigianato 6
 Borgo San Siro (Italy)
 Tel. 0382/87237
 Fax 0382/87330

L316EXPISS.. PIASTRA INTERMEDIA

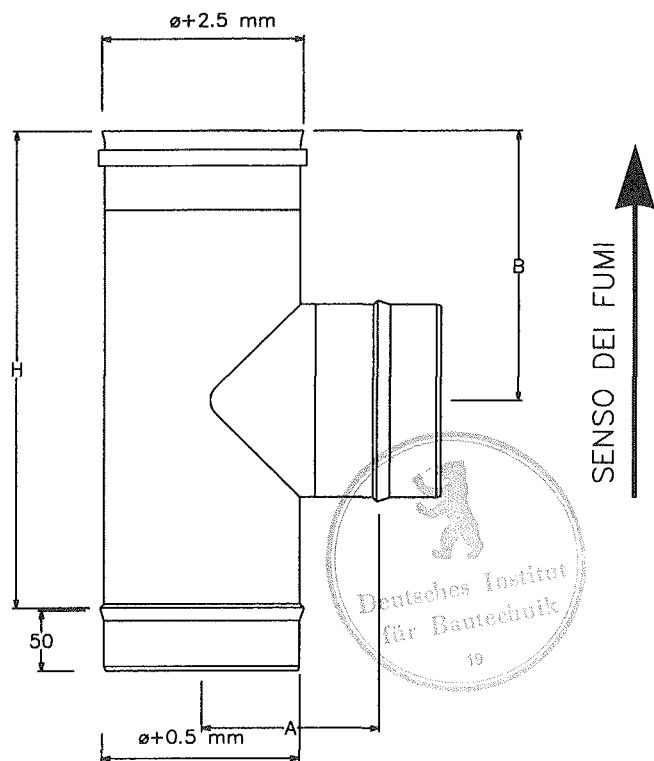


AISI 316 L BA – 1.4404 / Spess. da 0.4 mm a 1 mm

Anlage 8
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-7.2-3370
vom 7. November 2007

EXPO INOX S.P.A.
Viale artigianato 6
Borgo San Siro (Italy)
Tel. 0382/87237
Fax 0382/87330

L316EXSCARSS.. SCARICO CONDENZA



AISI 316 L BA – 1.4404 / Spess. da 0.4 mm a 1 mm

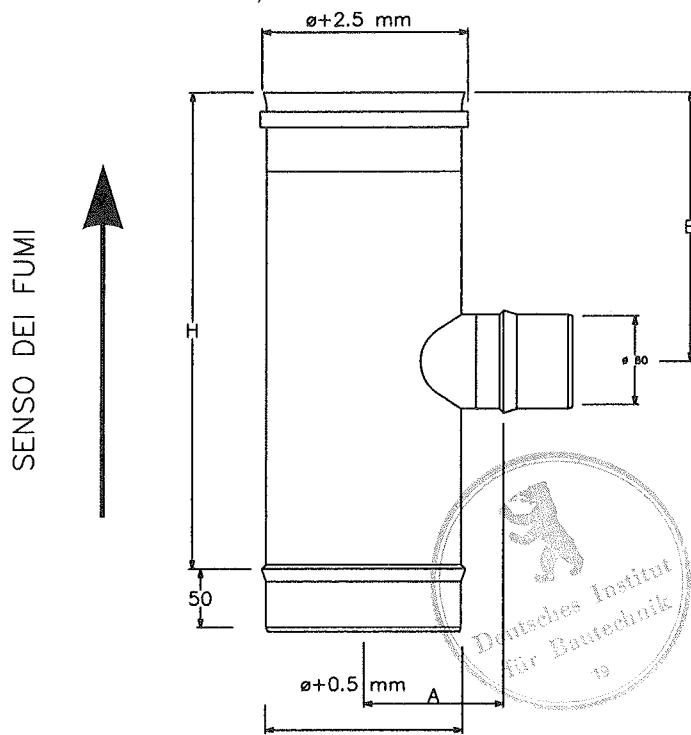
TABELLA DELLE DIMENSIONI

Ø (mm)	80
A (mm)	90
B (mm)	162
H (mm)	270

Anlage 9
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-7.2-3370
 vom 7. November 2007

EXPO INOX S.P.A.
 Viale artigianato 6
 Borgo San Siro (Italy)
 Tel. 0382/87237
 Fax 0382/87330

L316EXT69S.. T A 90°



AISI 316 L BA – 1.4404 / Spess. da 0.4 mm a 1 mm

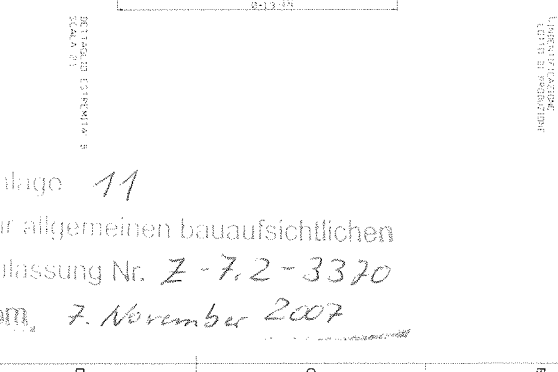
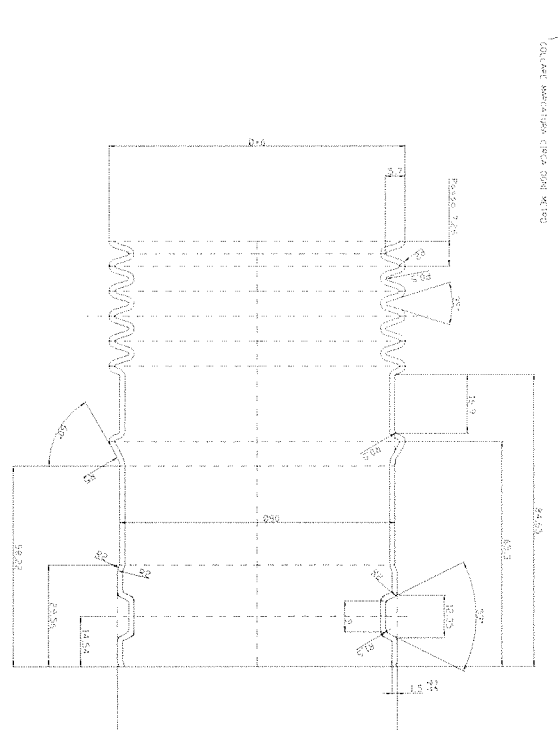
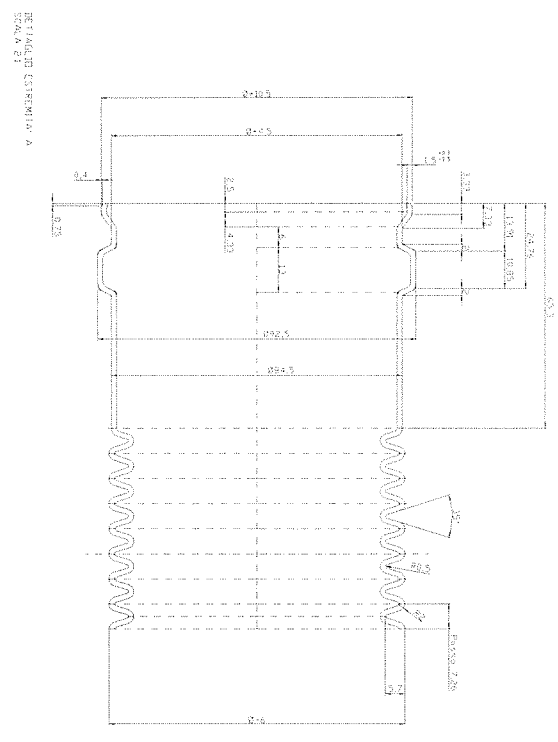
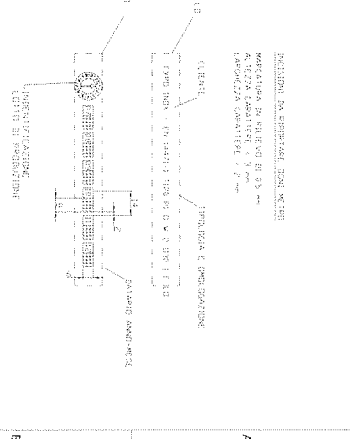
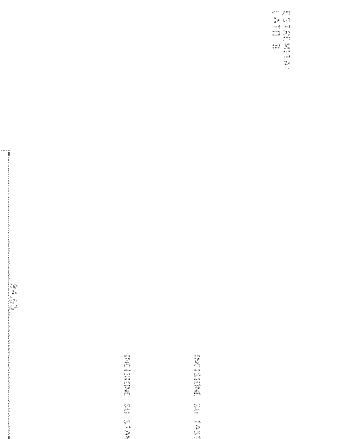
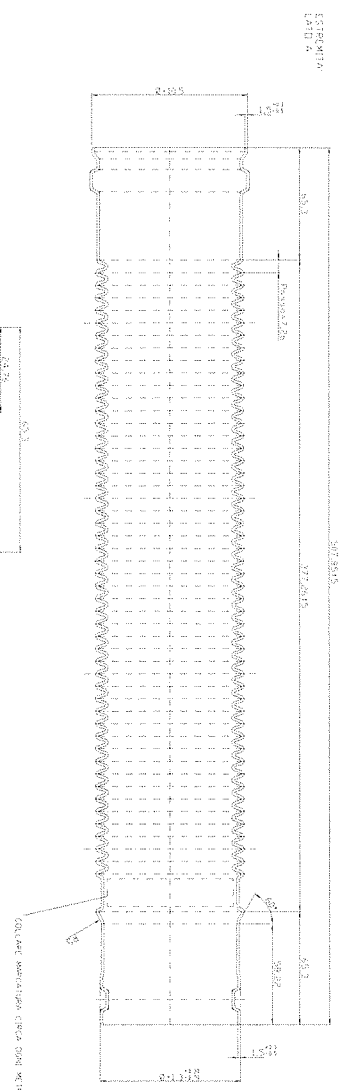
TABELLA DELLE DIMENSIONI

\varnothing (mm)	80
A (mm)	–
B (mm)	–
H (mm)	–

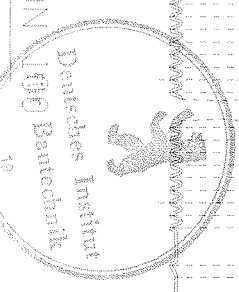
Anlage 10
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-7.2-3370
 vom 7. November 2007

EXPO INOX S.P.A.
 Viale artigianato 6
 Borgo San Siro (Italy)
 Tel. 0382/87237
 Fax 0382/87330

L316EXT69SU.. T A 90° U80



COSTRUZIONE CATENARIA TUBO DN 80 E DN 100



EXPO 2000	
TUBO TIG-SWEET	
PLASMA	
EXPL04A	
STP/01	

Anlage 11
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-7,2-3370
vom 7. November 2007