



ISTITUTO GIORDANO

s.p.a.

SPECIALISTI IN RICERCA E CERTIFICAZIONE DAL 1959

Via Rossini, 2
47814 BELLARIA (RN) Italy
Tel. ++39/0541 343030 (10 linee)
Telefax ++39/0541 345540

e-mail: istitutogiordano@giordano.it
web site: www.giordano.it

Cod. Fisc./Part. IVA: 00 549 540 409
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese Rimini n. 00549540409
Cap. Soc. € 516.000,00 i.v.

RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

- MINISTERO LAVORI PUBBLICI: Legge 1986/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione"
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 28/11/89 "Certificazione CE per la qualità dei prodotti"
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 31/10/91 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine da ufficio"
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.L. 27/01/92 n. 135 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine di movimento terra"
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 26/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli"
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 26/07/93 "Certificazione ed attestato di conformità CEE per il rendimento delle caldaie ad acqua calda alimentate con combustibili liquidi o gassosi"
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: Notifica n. 75/990 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas"
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE D.M. 26/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione"
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE D.M. 26/07/93 "Certificazione CEE sulle macchine"
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO: "Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela dei consumatori"
- MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 30/04/99 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti"
- MINISTERO INTERNO: Legge 1/8/94 e D.M. 26/08/85 con autorizzazione del 21/03/96 "Prove di resistenza al fuoco secondo D.M. 36/66/84"
- MINISTERO INTERNO: Legge 1/8/94 e D.M. 26/08/85 con autorizzazione del 10/07/95 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 31 del 14/09/81"
- MINISTERO INTERNO: Legge 1/8/94 e D.M. 26/08/85 con autorizzazione del 05/07/95 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 e norma CNVVF/CC UNI 8722"
- MINISTERO INTERNO: Legge 1/8/94 e D.M. 26/08/85 con autorizzazione del 12/04/95 "Prove di esplosione d'innesco portili secondo D.M. 20/12/85"
- MURST MINISTERO UNIVERSITA' E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA: Legge 45/82 con D.M. 05/10/85 "Immersione nell'alto dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore della ricerca e delle industrie"
- MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE: Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Ispezione alle Scuole Agrarie Nazionali delle ricerche per l'edilizia E400/91"
- SINCEPT (Accreditamento Organismi Certificazioni): Accreditamento n. 857A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi qualità"
- SRAL (Sistema Nazionale per l'Accreditamento di Laboratori): Accreditamento: M21 del 14/11/91
- SIT (Servizio di Taratura in Italia): Accreditamento n. 20 "Centro SIT di taratura per grandezze elettromagnetiche ed elettriche"
- ICIM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto"
- IMQ (Istituto per il Marchio Qualità): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per carne fumata"
- UNISAL (Unione Nazionale Costruttori Serramenti Alluminio Acciai Leghieri): Riconoscimento 06/25/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNISAL su serramenti e serramenti continui"
- UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione - Settore Certificazioni): "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per serramenti a legna con fondo a circolazione forzata e serramenti esterni"

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- ITA: Associazione Italiana di Acustica
- AIQAFI: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione
- AIOQ: Associazione Italiana per la Qualità
- AIQND: Associazione Italiana Prove non Distruttive
- ALP: Associazione Laboratori Italiani Puro
- ALPI: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti
- ASIRAE: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers Inc.
- ASSINDUSTRIA: Associazione degli Industriali di Rimini
- ASTM: American Society for Testing and Materials
- ATIG: Associazione Tecnica Italiana dei Gas
- CTE: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia
- CTI: Comitato Tecnico Italiano
- EARMIA: European Association of Research Managers and Administrators
- EARTO: European Association of Research and Technology Organization
- EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire Testing
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione

ABRIDGED TEST REPORT No. 189470

(Refers to test report No. 189076 issued by this Institute on 26/10/2004)

Place and date of issue: Bellaria, 08/11/2004

Customer: AIGNEP S.p.A. - Via Industriale n. 1 - 25070 BIONE (BS)

Date test requested: 13/09/2004

Order number and date: 26665, 14/09/2004

Date specimen received: 13/09/2004

Date test effected: from 11/10/2004 to 15/10/2004

Purpose of test: Testing copper-alloy quick-action couplings for use with aluminium tubes

Test site: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 1 - Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria (RN)

Specimen origin: supplied by Customer

Identification of specimen received: No. 2004/1522

Description of specimen

The test specimens are known as "Raccordi ad innesto rapido per tubazioni in alluminio Serie 90.000".

Result of test

The tests listed below, agreed with the Customer and, in the absence of specific standards, conducted in accordance with standard UNI EN 1254-2: 2000, gave the following results:

- Leaktightness under internal pneumatic pressure: No visible signs of leakage;
- bursting strength test: DN 20: 115 bar, DN 25: 75 bar, DN 32: 78 bar, DN 40: 75 bar, DN 50: 58 bar and DN 63: 62 bar;
- resistance to pull-out: maximum axial movement 0,9 mm and no visible leakage in the subsequent pneumatic pressure test;
- leaktightness under internal pneumatic pressure whilst subjected to bending: no visible signs of leakage or damage.

As regards the description of the specimen, normative references, test methods, test equipment, test results and everything else necessary for the identification of the work carried out, please see Test Report No. 189076 issued by this Institute on 26/10/2004.

Test Technician
(Per. Ind. Walter Frattini)

Manager, Applied Physics
Laboratory
Dott. Ing. Vincenzo Iommi

Chairman or
Managing Director

Dott. Ing. Vincenzo Iommi

CLAUSE

Il presente documento si riferisce solamente al campione di materiale sottoposto a prova.
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

Comp. AV
Revis

This abridged report consists of 1 sheet
This document is the English translation of the abridged test report No. 189470 of 08/11/2004 issued in Italian.
Date of translation: 29/11/2004.

Sheet
1 of 1



ESTRATTO DI PROVA DI PROVA N. 379810

ABRIDGED REPORT No. 379810

il presente documento si basa sul rapporto di prova n. 379541
emesso da Istituto Giordano in data 29 gennaio 2021

this document is based on test report No. 379541 dated 29 January 2021 issued by Istituto Giordano

Cliente / Customer

AIGNEP S.p.A.

Via Don Giuseppe Bazzoli, 3 - 25070 BIONE (BS) - Italia

Oggetto / Item*

raccordi denominati

"Raccordi ad innesto rapido per tubazioni in alluminio Serie 90.000, DN50"
couplings named "Series 90.000, DN50 PN16 quick-action coupling for use with aluminium tubes"

Attività / Activity

**verifica della tenuta sotto pressione pneumatica interna con e senza
sollecitazione a flessione, della pressione idraulica di rottura
e della resistenza al distacco secondo la norma UNI EN 1254-2:2000**

verification of internal pneumatic pressure tightness with and without bending stress, hydraulic burst
pressure and resistance to detachment in accordance with standard UNI EN 1254-2:2000



Risultati / Results

Prova / Test	Esito / Result	
Verifica della tenuta nei confronti della depressione (0,99 bar)/pressione (24 bar e 0,5 bar) pneumatiche interne Leaktightness under internal pneumatic positive (24 bar and 0,5 bar)/negative (0,99 bar) pressure	raccordo diritto straight coupling	positivo pass
	raccordo a T intermedio "T" shaped coupling	
	raccordo a L intermedio "L" shaped coupling	
Pressione idraulica di rottura Bursting strength	raccordo a L intermedio "L" shaped coupling	alla pressione di 48 bar si è manifestata una perdita in corrispondenza della giunzione filettata del collare di presa del raccordo ad L leakage from the threaded joint of the L fitting collar at the pressure of 48 bar
	raccordo a T intermedio "T" shaped coupling	nessuna perdita o rottura fino alla pressione di 48 bar no leakage or rupture up to a pressure of 48 bar
	raccordo diritto straight coupling	
Resistenza al distacco e verifica tenuta pneumatica a 6 bar Resistance to pull-out and leaktightness under 6 bar internal pneumatic pressure	raccordo diritto straight coupling	positivo pass
Tenuta sotto pressione idrostatica interna e con contemporanea applicazione di sollecitazione a flessione Leaktightness under internal hydrostatic pressure whilst subjected to bending	raccordo diritto intermedio intermediate straight coupling	positivo pass
	raccordo diritto straight coupling	

(*) secondo le dichiarazioni del cliente.
according to that stated by the customer.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 15 febbraio 2021
Bellaria-Igea Marina - Italy, 15 February 2021

L'Amministratore Delegato
Chief Executive Officer
(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)


Firmato digitalmente da SARA LORENZA GIORDANO

Commessa:

Order:
86537

Provenienza dell'oggetto:

Item origin:
campionato e fornito dal cliente
sampled and supplied by the customer

Identificazione dell'oggetto in accettazione:

Identification of item received:
2020/2771 del 10 dicembre 2020
2020/2771 dated 10 December 2020
2020/2772 del 10 dicembre 2020
2020/2772 dated 10 December 2020

Data dell'attività:

Activity date:
dal 14 dicembre 2020 al 18 dicembre 2020
from 14 December 2020 to 18 December 2020

Luogo dell'attività:

Activity site:
Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Gioacchino Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Il presente documento è composto da n. 1 pagina (in formato bilingue (italiano e inglese), in caso di dubbio è valida la versione in lingua italiana) e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.

I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

Per quanto riguarda la descrizione dell'oggetto, i riferimenti normativi, le modalità, le apparecchiature, i risultati e quant'altro necessario all'identificazione dell'attività svolta si rimanda al rapporto di prova n. 379541 emesso da Istituto Giordano in data 29 gennaio 2021.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

This document is made up of 1 page (in a bilingual format (Italian and English), in case of dispute the only valid version is the Italian one) and shall not be reproduced except in full without extrapolating parts of interest at the discretion of the customer, with the risk of favoring an incorrect interpretation of the results, except as defined at contractual level.

The results relate only to the item examined, as received, and are valid only in the conditions in which the activity was carried out.

As regards the description of the item, apparatus, method, results and everything else necessary for the identification of the work carried out, please see test report No. 379541 issued by Istituto Giordano on 29 January 2021.

The original of this document consists of an electronic document digitally signed pursuant to the applicable Italian Legislation.

Responsabile Tecnico di Prova: / Chief Test Technician:

Dott. Ing. Luca Bonini

Responsabile del Laboratorio di Termotecnica: / Head of

Thermotechnics Laboratory:

Dott. Ing. Eugenio Berlini

Compilatore: / Compiler: Francesca Manduchi

Revisore: / Reviewer: Dott. Ing. Luca Bonini

Pagina 1 di 1 / Page 1 of 1



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
PEC: ist-giordano@legalmail.it
Cod. Fisc./Part. IVA: 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 i.v.
R.E.A. d/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409

ABRIDGED TEST REPORT No. 312983

(Refers to test report No. 312056 issued by Istituto Giordano S.p.A. on 19/12/2013)

Place and date of issue: Bellaria-Igea Marina - Italy, 30/01/2014

Customer: AIGNEP S.p.A. - Via Don Giuseppe Bazzoli, 34 - 25070 BIONE (BS) - Italy

Date test requested: 27/09/2013

Order number and date: 60895, 30/09/2013

Date sample received: 04/11/2013

Test date: from 02/12/2013 to 09/12/2013

Purpose of test: testing aluminium-alloy quick-action couplings for use with aluminium tubes

Test site: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 1 - Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italy

Sample origin: sampled and supplied by the Customer

Identification of sample received: No. 2013/2179

Sample name and description*

The test samples are called "Raccordi ad innesto rapido in alluminio Serie 90.000, DN63" ("Series 90.000 quick-action couplings in aluminium, DN63").

They essentially consist of:

- aluminium-alloy body with painted exterior;
- steel collet;
- plastic ring (engineering resin);
- NBR 70 elastomeric O-ring.

According to Customer declaration, the maximum operating pressure is 16 bar.

Test result

The following tests were carried out on the Customer-supplied sample with results as given hereafter:

- leaktightness under internal pneumatic positive (24 and 0,5 bar)/negative (-0,9 bar) pressure

Test result: pass;

- bursting strength test

Test result: fitting pulled out at a pressure of 58 bar;

- resistance to pull-out

Test result: pass;

- leaktightness under internal hydrostatic pressure whilst subjected to bending

Test result: Pass.

As regards sample and test photos, normative references, test methods, test equipment, detailed test results and everything else necessary for the identification of the work carried out, please see test report No. 312056 issued by this Institute on 19/12/2013.

(*) according to that stated by the Customer.

Test Technician
(Dott. Ing. Antonietta Serra)

Head of
Applied Physics Laboratory
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)

Managing Director
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)





Comp. AV
Revis. AS

This abridged report consists of 1 sheet.
This document is the English translation of the test report No. 312983 dated 30/01/2014 issued in Italian.
Date of translation: 04/02/2014.

Sheet
1 of 1

CLAUSES: This document relates only to the sample or material tested and shall not be reproduced except in full without Istituto Giordano's written approval.



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
PEC: ist-giordano@legalmail.it
Cod. Fisc./Part. IVA: 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 i.v.
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409

ABRIDGED TEST REPORT No. 317262

(Refers to test report No. 316851 issued by Istituto Giordano on 25/06/2014)

Place and date of issue: Bellaria-Igea Marina - Italy, 11/07/2014

Customer: AIGNEP S.p.A. - Via Don Giuseppe Bazzoli, 34 - 25070 BIONE (BS) - Italy

Date test requested: 20/03/2014

Order number and date: 62619, 24/03/2014

Date sample received: 23/04/2014

Test date: from 05/06/2014 to 24/06/2014

Purpose of test: testing aluminium-alloy quick-action couplings for use with aluminium tubes

Test site: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 1 - Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italy

Sample origin: sampled and supplied by the Customer

Identification of sample received: No. 2014/0843

Sample name and description*

The test samples are called "Series 90.000, DN80 quick-action couplings for use with aluminium tubes".

They essentially consist of:

- surface-treated aluminium nut;
- NBR O-ring;
- surface-treated aluminium body;
- safety ring made from engineering resin;
- AISI 301 stainless-steel collet;
- tube guide ring made from engineering resin;
- galvanised-steel self-locking nut;
- galvanised-steel hexagon socket head cap screw.

Customer's declared maximum operating pressure is 16 bar.

Test result

The following tests were carried out on the Customer-supplied sample with results as given hereafter:

- leaktightness under internal pneumatic positive (24 and 0,5 bar)/negative (0,9 bar) pressure

TEST RESULT: PASS;

- bursting strength test

TEST RESULT: slight leakage from plug of one of the fittings at a pressure of 64 bar (PASS);

- resistance to pull-out

TEST RESULT: PASS;

- leaktightness under internal hydrostatic pressure whilst subjected to bending

TEST RESULT: PASS.

As regards sample and test photos, normative references, test methods, test equipment, detailed test results and everything else necessary for the identification of the work carried out, please see Test Report No. 316851 issued by Istituto Giordano on 25/06/2014.

(*) according to that stated by the Customer.

Test Technician:

Dott. Ing. Antonietta Serra

Head of Applied Physics Laboratory:

Dott. Ing. Vincenzo Iommi

Chief Executive Officer
(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)



Firmato digitalmente da SARA LORENZA GIORDANO

The original of this document consists of an electronic document with a digital signature affixed pursuant to DPR (Presidential Decree) 513/97.

Comp. AV
Revis. AS

This abridged report consists of 1 sheets.
This document is the English translation of the abridged report No. 317262 dated 11/07/2014 issued in Italian; in case of dispute the only valid version is the Italian one. Date of translation: 06/06/2017.

Sheet
1 of 1

CLAUSES: This document relates only to the sample or material tested and shall not be reproduced except in full without Istituto Giordano's written approval.



ESTRATTO DI PROVA DI PROVA N. 372988

ABRIDGED REPORT No. 372988

il presente documento si basa sul rapporto di prova n. 372691
emesso da Istituto Giordano in data 29 giugno 2020

this document is based on test report No. 372691 dated 29 June 2020 issued by Istituto Giordano

Cliente / Customer

AIGNEP S.p.A.

Via Don Giuseppe Bazzoli, 3 - 25070 BIONE (BS) - Italia

Oggetto / Item*

raccordi denominati

"Raccordi ad innesto rapido per tubazioni in alluminio Serie 90.000, DN168"

couplings named "Series 90.000, DN168 PN16 quick-action coupling for use with aluminium tubes"

Attività / Activity

**verifica della tenuta sotto pressione pneumatica interna con e senza
sollecitazione a flessione, della pressione idraulica di rottura
e della resistenza al distacco**

*verification of internal pneumatic pressure tightness with and without bending stress, hydraulic burst
pressure and resistance to detachment*

Risultati / Results

Prova / Test	Esito / Result
Verifica della tenuta nei confronti della depressione (0,99 bar)/pressione (24 bar e 0,5 bar) pneumatiche interne <i>Leaktightness under internal pneumatic positive (24 bar and 0,5 bar)/negative (0,99 bar) pressure</i>	raccordo diritto <i>straight coupling</i> raccordo a T intermedio <i>"T" shaped coupling</i> raccordo a L intermedio <i>"L" shaped coupling</i> positivo <i>pass</i>
Pressione idraulica di rottura <i>Bursting strength</i>	raccordo diritto <i>straight coupling</i> raccordo a T intermedio <i>"T" shaped coupling</i> raccordo a L intermedio <i>"L" shaped coupling</i> alla pressione di 42 bar si è manifestata una perdita in corrispondenza della guarnizione fra il raccordo e il collare di presa sul tubo <i>leakage from the gasket of the coupling at the pressure of 42 bar</i> nessuna perdita o rottura fino alla pressione di 42 bar <i>no leakage or rupture up to a pressure of 42 bar</i>
Resistenza al distacco e verifica tenuta pneumatica a 6 bar <i>Resistance to pull-out and leaktightness under 6 bar internal pneumatic pressure</i>	raccordo diritto <i>straight coupling</i> positivo <i>pass</i>
Tenuta sotto pressione idrostatica interna e con contemporanea applicazione di sollecitazione a flessione <i>Leaktightness under internal hydrostatic pressure whilst subjected to bending</i>	raccordo diritto intermedio <i>intermediate straight coupling</i> raccordo diritto <i>straight coupling</i> positivo <i>pass</i>

(*) secondo le dichiarazioni del cliente.
according to that stated by the customer.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 10 luglio 2020
Bellaria-Igea Marina - Italy, 10 July 2020

L'Amministratore Delegato
Chief Executive Officer
(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)


Firmato digitalmente da SARA LORENZA GIORDANO

Istituto Giordano S.p.A.
Via Gioacchino Rossini, 2
47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
www.giordano.it
istituto.giordano@giordano.it
PEC: ist.giordano@legalmail.it

Codice fiscale/Partita IVA: 00 549 540 409
Capitale sociale € 1.500.000 iv.
REA: d/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini n. 00 549 540 409

Commissa:

Order:

84591

Provenienza dell'oggetto:

Item origin:

campionato e fornito dal cliente
sampled and supplied by the customer

Identificazione dell'oggetto in accettazione:

Identification of item received:

2020/1050 del 26 maggio 2020
2020/1050 dated 26 May 2020

Data dell'attività:

Activity date:

dal 3 giugno 2020 al 9 giugno 2020
from 3 June 2020 to 9 June 2020

Luogo dell'attività:

Activity site:

Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Gioacchino Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Il presente documento è composto da n. 1 pagina (in formato bilingue (italiano e inglese), in caso di dubbio è valida la versione in lingua italiana) e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di fornire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale. I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

Per quanto riguarda la descrizione dell'oggetto, i riferimenti normativi, le modalità, le apparecchiature, i risultati e quant'altro necessario all'identificazione dell'attività svolta si rimanda al rapporto di classificazione n. 372691 emesso da Istituto Giordano in data 29 giugno 2020.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

This document is made up of 1 page (in a bilingual format (Italian and English) in case of dispute the only valid version is the Italian one) and shall not be reproduced, except in full, without extracting parts of interest at the discretion of the customer, with the risk of favouring an incorrect interpretation of the results, except as defined at contractual level.

The results relate only to the item mentioned, as received, and are valid only in the conditions in which the activity was carried out.

As regards the description of the item, apparatus, method, results and everything else necessary for the identification of the work carried out, please see classification report No. 372691, issued by Istituto Giordano on 29 June 2020.

The original of this document consists of an electronic document digitally signed pursuant to the applicable Italian legislation.

Responsabile Tecnico di Prova: /Chief Test Technician

Dott. Ing. Luca Bonini

Responsabile del Laboratorio di Termotecnica: /Head of Thermotechnics Laboratory

Dott. Ing. Eugenio Berini

Compilatore: /Compiler: Francesca Manduchi

Revisore: /Reviewer: Dott. Ing. Luca Bonini

Pagina 1 di 1 /Page 1 of 1

RISULTATI ESTRATTI DAL RAPPORTO DI PROVA N° 189076, N° 236272 E N° 312056 DELL' ISTITUTO GIORDANO

OUTCOME OF THE TEST NR.189076, NR. 236272 AND N° 312056 OF GIORDANO INSTITUTE

AUSZÜGE VON TESTERGEBNISSEN NR.° 189076, NR.° 236272 UND NR.° 312056 VOM INSTITUT GIORDANO

EXTRAITS DES RÉSULTATS DES TESTS NO189076, NO 236272 ET NO 312056 DE L'INSTITUT GIORDANO

RESULTADOS EXTRAIDOS DE LA PRUEBA NR.189076, NR.236272 Y NR.312056 DEL INSTITUTO GIORDANO

RESULTADOS EXTRAÍDOS DO RELATÓRIO DE TESTE N° 189076 E N° 236272 DO INSTITUTO GIORDANO



Test di tenuta	IT	Leakage Test	GB	Dichtheitsprüfung	DE
I test di tenuta vengono eseguiti moltiplicando x 1.5 la pressione nominale (PN) e mantenendola per 15 minuti durante i quali vengono verificate eventuali perdite.		Pressure leakage tests are performed at 1.5 times the pressure rating (PN). Pressure is held for 15 minutes during which time any leakages is checked.		Die Druckdichtheitsprüfung wird mit dem 1,5-fachen des Nenndrucks (PN) durchgeführt. Der Druck wird 15 Minuten lang gehalten, während dieser Zeit werden alle Leckagen überprüft.	
Test de fuite	FR	Prueba de estanqueidad	ES	Teste de estanqueidade	PT
Les tests de fuite sous pression sont effectués à 1,5 fois la pression nominale (PN). La pression est maintenue pendant 15 minutes pendant lesquelles nous vérifions les fuites éventuelles.		La prueba de estanqueidad se ha realizado multiplicando x 1,5 la presión nominal (PN) y manteniéndola 15 minutos durante los cuales se verifican eventuales pérdidas.		O teste de estanqueidade é feito multiplicando x 1.5 a pressão nominal (PN) e mantendo-a por 15 minutos durante os quais são verificados eventuais vazamentos.	

Ø DN	Verifica tenuta pneumatica a 22,5 bar (1,5 PN) per 15 min Pressure test at 22,5 bar (1,5 PN) for 15 min Pneumatische Beständigkeit bei 22,5 bar (1,5 PN) für 15 Minuten Résistance pneumatique à 22,5 bar (1,5 PN) pour 15 minute Prueba de estanqueidad neumática a 22,5 bar (1,5 PN) por 15 min Verificação de estanqueidade a 22,5 bar (1,5 PN) por 15 minutos	Verifica tenuta pneumatica a 0,5 bar per 15 min Pressure test at 0,5 bar for 15 minute Pneumatische Beständigkeit bei 0,5 bar für 15 Minuten Résistance pneumatique à 0,5 bar pour 15 minute Prueba de estanqueidad neumática a 0,5 bar por 15 min Verificação de estanqueidade a 0,5 bar por 15 minutos
20		
25		
32		
40		
50		
63		
80		
110		
168		

Nessuna perdita visibile
No visible leakage
Kein erkennbarer Verlust
Aucune fuite
Ninguna fuga visible
Nenhuma perda ou vazamento visível

Nessuna perdita visibile
No visible leakage
Kein erkennbarer Verlust
Aucune fuite
Ninguna fuga visible
Nenhuma perda ou vazamento visível

RISULTATI ESTRATTI DAL RAPPORTO DI PROVA N° 189076, N° 236272 E N° 312056 DELL' ISTITUTO GIORDANO

OUTCOME OF THE TEST NR.189076, NR. 236272 AND N° 312056 OF GIORDANO INSTITUTE

AUSZÜGE VON TESTERGEBNISSEN NR.° 189076, NR.° 236272 UND NR.° 312056 VOM INSTITUT GIORDANO

EXTRAITS DES RÉSULTATS DES TESTS NO189076, NO 236272 ET NO 312056 DE L'INSTITUT GIORDANO

RESULTADOS EXTRAIDOS DE LA PRUEBA NR.189076, NR.236272 Y NR.312056 DEL INSTITUTO GIORDANO

RESULTADOS EXTRAÍDOS DO RELATÓRIO DE TESTE N° 189076 E N° 236272 DO INSTITUTO GIORDANO



Test di trazione	IT	Tensile test	GB	Dehnungsversuch	DE
Le prove di trazione a carico costante sono state eseguite secondo la Norma UNI-EN 1254-2:2000 sezione 5.5.		Tensile tests were performed according to the UNI-EN 1254-2:2000 standard, section 5.5.		Die Zugversuche wurden gemäß der Norm UNI-EN 1254-2:2000, Abschnitt 5.5, durchgeführt.	
Test de traction	FR	Test de tracción	ES	Teste de tração	PT
Les essais de traction ont été effectués selon la norme UNI-EN 1254-Norme 2:2000, section 5.5.		Las pruebas de tracción a carga constante se han realizado según la Norma UNI-EN 1254-2:2000 sección 5.5.		Os testes de tração por carga constante foram realizados segundo a Norma UNI-EN 1254-2:2000 seção 5.5.	

Ø DN	Carico di trazione applicato load applied Angewendete Zugkraft Force de traction Carga de tracción aplicada Carga de tração aplicada	Sfilamento massimo del tubo dai raccordi Max slippage Extraktion des Rohres aus der Verschraubung Extraction du tube Deslizamiento máximo del tubo de los racores Desconexão máxima entre conexões e tubo	Verifica tenuta pneumatica a 6 bar Leakage test at 6 bar Pneumatische Beständigkeit bei 6 bar Résistance à 6 bar Verificación estanqueidad neumática a 6 bar Verificação de vazamento pneumático a 6 bar
	(N)	(mm)	
20	1500	0.9	Nessuna perdita visibile No visible leakage Kein erkennbarer Verlust Aucune fuite Ninguna fuga visible Nenhuma perda ou vazamento visível
25	1500	0.4	
32	2000	0.4	
40	2000	0	
50	2000	0	
63	2500	0	
80	2500	0.3	
110	2500	0.49	
168	2500	0.1	



IT	GB	DE
Test della pressione di scoppio	Burst pressure test	Berstdruckprüfung
I test vengono eseguiti aumentando gradualmente la pressione idrostatica, per almeno 30 secondi, fino allo sfilamento o alla rottura del raccordo.	Tests are conducted by gradually increasing the hydrostatic pressure, for at least 30 seconds, until the slippage or rupture of the fitting.	Die Prüfung erfolgt durch schrittweise Erhöhung des hydrostatischen Drucks, mindestens 30 Sekunden lang, bis zum Abrutschen oder Bersten des Fittings
FR	ES	PT
Test de pression d'éclatement	Prueba de la presión de rotura	Teste de pressão de ruptura
Les tests sont effectués en augmentant progressivement la pression hydrostatique, pendant au moins 30 secondes, jusqu'au désengagement ou rupture du raccord.	Las pruebas se realizan aumentando gradualmente la presión hidráulica, durante al menos 30 segundos, hasta el deslizamiento o hasta la rotura del racor.	Os testes são realizados aumentando-se gradualmente a pressão hidrostática, por pelo meno 30 segundos, até a desconexão ou ruptura da conexão.

Ø DN	Pressione idraulica di rottura Hydraulic rupture pressure Hydraulischer Berstdruck Pression hydraulique de d'éclatement Presión hidráulica de rotura Pressão hidráulica de ruptura
20	Alla pressione di 115 bar si è verificato un parziale sfilamento del tubo dal raccordo, con perdita di notevole entità. At 115 bar of pressure a partial slippage occurred, with visible leakage. Bei einem Druck von 115 bar gab es einen teilweisen Auszug der Rohrverbindung, mit einer signifikanten Verlustmenge. A une pression de 115 bars, extraction partielle du tube et pertes notables. A la presión de 115 bar se ha verificado un parcial deslizamiento del tubo del racor, con pérdida de notable entidad. A uma pressão de 115 bar houve uma parcial desconexão do tubo com a conexão causando um vazamento ar perceptível.
25	Alla pressione di 75 bar si è verificato lo sfilamento totale del tubo dal raccordo. At 75 bar of pressure a complete slippage occurred. Bei einem Druck von 75 bar erfolgt die Trennung zwischen Rohr und Verschraubung. Déconnexion du tube à une pression de 75 bar. A la presión de 75 bar el tubo ha salido completamente del racor. A uma pressão de 75 bar houve uma desconexão total do tubo com a conexão.
32	Alla pressione di 78 bar il tubo ha iniziato a sfilarsi dal raccordo; con tenuta idraulica: a 93 bar si è prodotto lo sfilamento completo. At 78 bar of pressure slippage started occurring; complete slippage occurred at 93 bar. Bei einem Druck von 78 bar entstand eine teilweise Extraktion der Rohrverbindung; bei 93 bar eine komplette Trennung. Extraction partielle du tube du raccord à 78 bar; déconnexion à 93 bar. A la presión de 78 bar el tubo ha iniciado a salir del racor; con estanqueidad hidráulica: a 93 bar el tubo ha salido completamente del racor. A uma pressão de 78 bar iniciou-se a desconexão do tubo com uma das conexões estanques; a 93 bar ocorreu total desconexão do tubo.
40	Alla pressione di 75 bar il tubo ha iniziato a sfilarsi da un raccordo. At 75 bar of pressure slippage occurred. Vorzeitige Extraktion der Rohrverbindung bei 75 bar und grosse Verluste. Début d'extraction du tube du raccord à 75 bar et pertes notables. A la presión de 75 bar el tubo ha empezado a salir del racor. A uma pressão de 75 bar o tubo começou a se desconectar da conexão.
50	Alla pressione di 58 bar il tubo ha iniziato a sfilarsi da un raccordo. At 58 bar of pressure slippage occurred. Vorzeitige Extraktion der Rohrverbindung bei 58 bar und grosse Verluste. Début d'extraction du tube du raccord à 58 bar et pertes notables. A la presión de 58 bar el tubo ha empezado a salir del racor. A uma pressão de 58 bar o tubo começou a se desconectar de uma das conexões.
63	Alla pressione di 58 bar il tubo ha iniziato a sfilarsi da un raccordo. At 58 bar of pressure slippage occurred. Vorzeitige Extraktion der Rohrverbindung bei 58 bar und grosse Verluste. Début d'extraction du tube du raccord à 58 bar et pertes notables. A la presión de 58 bar el tubo ha empezado a salir del racor. A uma pressão de 58 bar o tubo começou a se desconectar de uma das conexões.
80	Alla pressione di 64 bar si è manifestata una perdita. At 64 bar of pressure a leakage occurred. Bei 64 bar Leckagen, keine Möglichkeit den Druck zu erhöhen. A 64 bar pertes empêchant de poursuivre le test. A la presión de 64 bar se ha manifestado una pérdida. A uma pressão de 64 bar foi verificado um vazamento.
110	Alla pressione di 36 bar si è manifestata una perdita. At 36 bar of pressure a leakage occurred. Bei 36 bar Leckagen, keine Möglichkeit den Druck zu erhöhen. A 36 bar pertes empêchant de poursuivre le test. A la presión de 36 bar se ha manifestado una pérdida. A uma pressão de 36 bar foi verificado um vazamento.
168	Alla pressione di 42 bar si è manifestata una perdita. At 42 bar of pressure a leakage occurred. Bei 42 bar Leckagen, keine Möglichkeit den Druck zu erhöhen. A 42 bar pertes empêchant de poursuivre le test. A la presión de 42 bar se ha manifestado una pérdida. A uma pressão de 42 bar foi verificado um vazamento.



Test di tenuta con sollecitazione	IT	Leakage test under stress.	GB	Dichtheitsprüfung unter Belastung.	DE
Le prove di tenuta vengono eseguite applicando pressione pneumatica interna e contemporanea sollecitazione a flessione, come da Norma UNI-EN 1254-2:2000 sezione 5.6. Il campione viene riempito con acqua a temperatura ambiente e successivamente pressurizzato alla pressione idrostatica indicata nel prospetto 8. Viene quindi applicato al raccordo un carico a flessione tale da creare una freccia di 20±1 mm, mantenuto per un tempo di 5 minuti. In seguito, mediante applicazione dello stesso carico, viene verificata anche la tenuta del tubo nei confronti di una pressione pneumatica di 6 o 10 bar a seconda del diametro del tubo.		Leak tests are performed by applying simultaneously internal pressure and bending stress, as per UNI-EN 1254-2:2000 Standard, section 5.6. The specimen is filled with water at room temperature and then pressurized as per Table 8. A bending load is then applied to the fitting such as to create a deflection of 20±1 mm, and it's maintained for of 5 minutes. Subsequently, a pneumatic pressure test at 6 or 10 bar, depending on the diameter of the pipe, is carried out, under the same stress conditions.		Die Dichtheitsprüfung erfolgte durch gleichzeitige Anwendung von Innendruck und Biegebeanspruchung gemäß der Norm UNI-EN 1254-2:2000, Abschnitt 5.6. Der Probekörper wird bei Raumtemperatur mit Wasser gefüllt und dann gemäß Tabelle 8 mit Druck beaufschlagt. Dann wird eine Biegekräft auf den Fitting ausgeübt, die eine Durchbiegung von 20 ±1 mm erzeugen, die 5 Minuten lang aufrechterhalten wird. Anschließend wird eine pneumatische Druckprüfung mit 6 oder 10 bar, je nach Durchmesser des Rohres, unter den gleichen Belastungsbedingungen durchgeführt.	
Test d'étanchéité avec contrainte	FR	Prueba de fugas con estrés	ES	Teste de vazamento sob stress	PT
Les tests d'étanchéité sont effectués en appliquant simultanément une pression interne et une contrainte de flexion, selon la norme UNI-EN 1254-2:2000, rubrique 5.6. L'échantillon est rempli d'eau à température ambiante puis sous pression selon le tableau 8. Une charge de flexion est ensuite appliquée au raccord de manière à créer une flèche de 20±1 mm, et est maintenue pendant 5 minutes. Ensuite, un test de pression pneumatique à 6 ou 10 bar, en fonction du diamètre de la canalisation, s'effectue, sous les mêmes contraintes.		Las pruebas de fuga se realizan aplicando presión neumática interna y tensión de flexión simultánea según norma UNI-EN 1254-2:2000 apartado 5.6. La muestra se llena con agua a temperatura ambiente posteriormente presurizada a la presión hidráulica indicada en la tabla 8. Luego se aplica una carga de flexión al accesorio para crear una deflexión de 20±1 mm, y se mantiene durante 5 minutos. Posteriormente, mediante la aplicación de la misma carga, se verifica la estanqueidad del tubo frente a una presión neumática de 6 a 10 bar según el diámetro del tubo.		Os testes de vazamento são realizados aplicando uma pressão pneumática interna e ao mesmo tempo uma força de flexão, de acordo com a Norma UNI-EN 1254-2:2000 seção 5.6. A amostra é preenchida com água a temperatura ambiente e é sucessivamente pressurizada à pressão hidrostática indicada no prospecto 8. Então é aplicado à conexão uma força de flexão tal a criar uma deflexão de 20±1 mm, mantida por 5 minutos. A seguir, mediante a aplicação da mesma força, é verificada também o estanqueidade do tubo à uma pressão de 6 ou 10 bar segundo o diâmetro do tubo.	

Ø DN	Distanza tra i centri dei supporti applicato Distance between flexion points Der Abstand zwischen den Stützpunkten Distance entre les points d'appuis Distancia entre los centros de los apoyos aplicados Distância entre os centros dos supports montados	Pressione pneumatica di prova Pneumatic testing pressure Pneumatischer Prüfdruck Pression pneumatique Presión neumática de prueba Pressão pneumática de teste	Resistenza meccanica e tenuta pneumatica Pneumatic and mechanical outcome Prüfen der mechanischen Festigkeit und Dichtheit Résistance et endurance pneumatique Resistencia mecánica y estanqueidad neumática Resistência mecânica e vedação contra vazamento
	(mm)	(bar)	
20	1800	10	Nessuna perdita visibile No visible leakage Kein erkennbarer Verlust Aucune fuite Ninguna fuga visible Nenhuma perda ou vazamento visível
25	1800	10	
32	1800	10	
40	2400	10	
50	2700	10	
63	3000	6	
80	3000	6	
110	3000	6	
168	3000	6	

Il certificato che riporta tutti i dettagli e modalità delle prove può essere richiesto.

The certificate is available upon request.
Der vollständige Bericht ist auf Anfrage erhältlich.
Le rapport complet est disponible sur demande.
El certificado está disponible bajo demanda.
O certificado está disponível a pedido.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' PER GLI IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

CONFORMITY DECLARATION FOR COMPRESSED AIR DISTRIBUTION

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR DIE DRUCKLUFTVERTEILUNG

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ - DISTRIBUTION D'AIR COMPRIMÉ

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA REDES DE AIRE COMPRIMIDO

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AR COMPRIMIDO



Dichiarazione di conformità

IT

Conformity declaration

GB

Konformitätserklärung

DE

Aignep dichiara che il sistema di distribuzione dell'aria testato alle seguenti condizioni di utilizzo:

- Pressione (-0.99 bar / 16 bar)

- Temperatura (-20°C / +80°C)

soddisfa la direttiva 2014/68/UE (PED: Pressure Equipment Directive)

Aignep declares to have tested the air distribution system at the following conditions of use:

- Pressure: (-0.99 bar / 16 bar)

- Temperature: (-20°C / +80°C)

In compliance with Directive 2014/68/EU (PED: Pressure Equipment Directive)

Aignep erklärt, das Luftverteilungssystem unter folgenden Einsatzbedingungen getestet zu haben:

- Druck: (-0.99 bar / 16 bar)

- Temperatur: (-20°C / +80°C)

In Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/68/EU (PED: Druckgeräterichtlinie)

Déclaration de conformité

FR

Declaración de conformidad

ES

Declaração de conformidade

PT

Aignep déclare que le système de distribution d'air a été testé dans les conditions d'utilisation suivantes :

- Pression (-0.99 bar / 16 bar)

- Température (-20°C / +80°C)

Et est conforme à la directive 2014/68/UE (PED : Pressure Equipment Directif)

Aignep declara que el sistema de distribución de aire ha sido probado bajo las siguientes condiciones de uso:

- Presión: (-0.99 bar / 16 bar)

- Temperatura: (-20°C / +80°C)

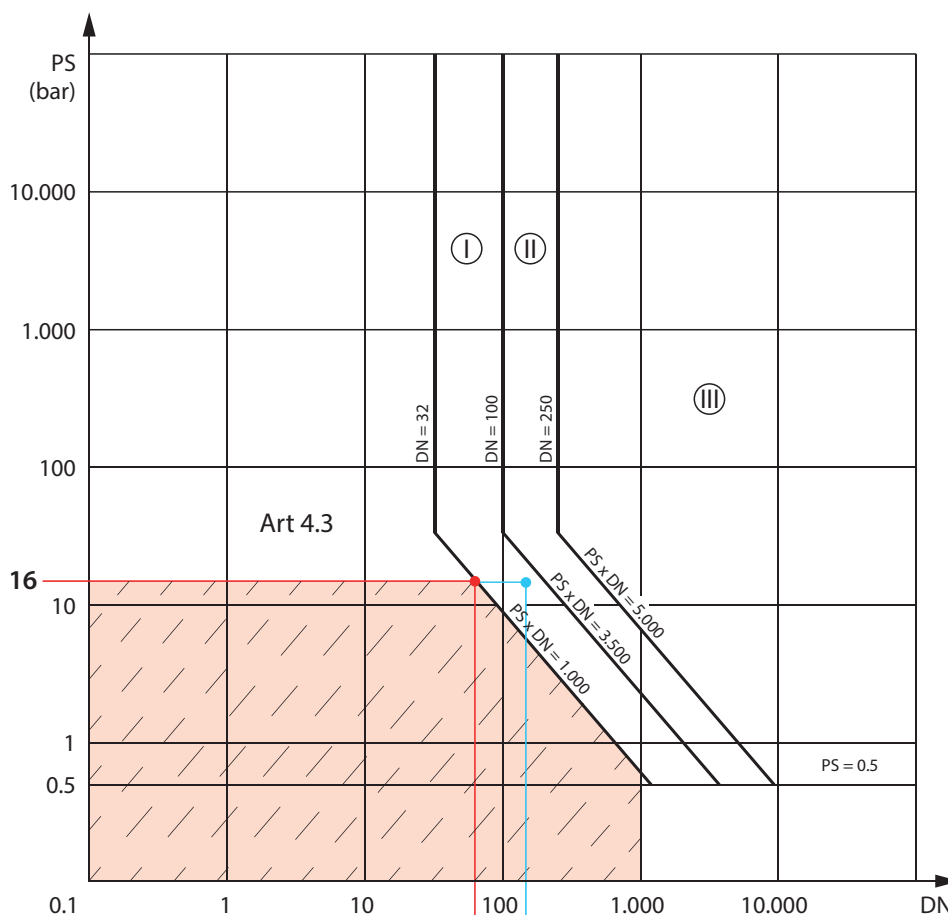
Cumple con la directiva 2014/68/UE (PED: Directiva Equipos a Presión)

Aignep declara que o sistema de distribuição de ar é testado nas seguintes condições de utilização:

- Pressão (-0.99 bar / 16 bar)

- Temperatura (-20°C / +80°C)

e satisfaz a diretiva 2014/68/UE (PED: Pressure Equipment Directive)



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' PER GLI IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

CONFORMITY DECLARATION FOR COMPRESSED AIR DISTRIBUTION

KONFORMITÄTSEKLÄRUNG FÜR DIE DRUCKLUFTVERTEILUNG

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ - DISTRIBUTION D'AIR COMPRIMÉ

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA REDES DE AIRE COMPRIMIDO

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AR COMPRIMIDO



Ø 20 -> Ø 63	IT	Ø 20 -> Ø 63	GB	Ø 20 -> Ø 63	DE
Secondo la direttiva 2014/68/UE (Cod. 4.3), per tutti i tubi e i relativi raccordi Ø20 - Ø25 - Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63 mm che costituiscono gli impianti di distribuzione dell'aria Infinity, non è necessaria la marcatura CE. Esempio: Prendendo in considerazione il diametro interno del tubo DN 63 (= 59 mm) e la pressione massima di 16 bar, si osserva nel grafico che il punto di intersezione dato da PS x DN = 16bar x 59mm = 944 si trova alla sinistra della zona PS x DN = 1.000. Tale zona è esente dalla marcatura CE secondo la direttiva menzionata (Cod.4.3).		As per Directive 2014/68/EU (Cod. 4.3), for all pipes and related fittings of Ø20 - Ø25 - Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63 mm that are part of our Infinity air distribution systems, the CE marking is not required. Example: DN63 pipe with an internal diameter of 59 mm at a max pressure of 16 bar. We can see in the graph that the intersection point given by PS x DN is equal to 16bar x 59mm. The result, 944, is below the zone marked as PS x DN = 1,000. This zone is exempt from CE marking according to the above mentioned directive (Cod.4.3).		Gemäß der Richtlinie 2014/68/EU (Cod. 4.3), für alle Rohre und zugehörige Fittings von Ø20 - Ø25 - Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63 mm, die Teil unseres Infinity-Luftverteilungssystems sind, ist die CE-Kennzeichnung nicht erforderlich. Beispiel: DN63-Rohr mit einem Innendurchmesser von 59 mm bei einem maximalen Druck von 16 bar. Aus dem Diagramm geht hervor, dass der Schnittpunkt der sich aus PS x DN ergibt, gleich 16 bar x 59 mm ist. Das Ergebnis, 944, liegt unter der mit PS x DN = 1.000 gekennzeichneten Zone. Dieser Bereich ist von der CE-Kennzeichnung ausgenommen Kennzeichnung gemäß der oben genannten Richtlinie (Cod.4.3).	
Ø 20 -> Ø 63	FR	Ø 20 -> Ø 63	ES	Ø 20 -> Ø 63	PT
Selon la directive 2014/68/UE (Cod. 4.3), pour tous les tubes et les raccords relatifs Ø20 - Ø25 - Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63 mm qui constituent les systèmes de distribution d'air Infinity, le Marquage CE n'est pas obligatoire. Exemple: En tenant compte du diamètre intérieur du tuyau DN 63 (= 59 mm) et la pression maximale de 16 bar, est observée dans graphique que le point d'intersection donné par PS x DN = 16bar x 59 mm = 944 est à gauche de la zone PS x DN = 1 000. Cette zone est exemptée du marquage CE selon la directive mentionnée (Cod.4.3).		Según la directiva 2014/68/UE (Cod. 4.3), para todas las tuberías y los relativos racores Ø20 - Ø25 - Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63 mm que constituyen los sistemas de distribución de aire Infinity, no es necesario el marcaje CE. Ejemplo: Considerando el diámetro interior de la tubería DN63 (= 59 mm) y la presión máxima de 16 bar, se observa en la gráfica que el punto de intersección dado por PS x DN = 16bar x 59 mm = 944 está a la izquierda de la zona PS x DN = 1.000. Esta zona está exenta del marcaje CE según la directiva mencionada (Cod.4.3).		Segundo a diretiva 2014/68/UE (Cod. 4.3), para todos os tubos e conexões de Ø20 - Ø25 - Ø32 - Ø40 - Ø50 - Ø63 mm que constituem as redes de distribuição de ar Infinity, não é necessária a marcação CE. Exemplo: Tendo em consideração o diâmetro interno do tubo DN 63 (= 59 mm) e a pressão máxima de 16 bar, observa-se no gráfico que o ponto de intersecção dado pela PS x DN = 16bar x 59mm = 944 se encontra à esquerda da zona PS x DN = 1.000. Tal zona é isenta da marcação CE segundo a diretiva mencionada (Cód.4.3).	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' PER GLI IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ARIA

CONFORMITY DECLARATION FOR COMPRESSED AIR DISTRIBUTION

KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG FÜR DIE DRUCKLUFTVERTEILUNG

DECLARATION DE CONFORMITÉ - DISTRIBUTION D'AIR COMPRIMÉ

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA REDES DE AIRE COMPRIMIDO

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AR COMPRIMIDO


Ø 80 -> Ø 168
IT

Secondo la direttiva 2014/68/UE (Cod. 4.3), per tutti i tubi e i relativi raccordi Ø80 - Ø110 - Ø168 mm che costituiscono gli impianti di distribuzione dell'aria Infinity, è prevista la valutazione della conformità secondo un controllo di fabbricazione interno.

Esempio:

Prendendo in considerazione il diametro interno dei tubi DN 80 - 110 - 168 e la pressione massima di 16 bar, si osserva nel grafico che i punti di intersezione dati da PS x DN:

DN 80 -> 16 bar x 76 mm = 1.216

DN 110 -> 16 bar x 105 mm = 1.680

DN 168 -> 16 bar x 160.3 mm = 2.565

rientrano nella zona individuata come "Categoria I", la quale prevede la valutazione di conformità.

Ø 80 -> Ø 168
GB

According to Directive 2014/68/EU (Cod. 4.3), for all the pipes and their fittings Ø 80 - Ø 110 - Ø 168 mm that constitute the Infinity air distribution systems, conformity assessment according to an internal manufacturing control is foreseen.

Example:

Taking into account the internal diameter of the tubes 80 - 110 - 168 and the maximum pressure of 16 bar, it is observed in the graph that the intersection points given by PS x DN:

DN 80 -> 16 bar x 76 mm = 1.216

DN 110 -> 16 bar x 105 mm = 1.680

DN 168 -> 16 bar x 160.3 mm = 2.565

fall within the area identified as "Category I", which provides for conformity assessment.

Ø 80 -> Ø 168
DE

Gemäß der Richtlinie 2014/68/EU (Cod. 4.3) ist für alle Rohre und deren Fittings Ø 80 - Ø 110 - Ø 168 mm, die die Infinity-Luftverteilungssysteme bilden, eine Konformitätsbewertung gemäß einer internen Herstellungskontrolle vorgesehen.

Beispiel:

Unter Berücksichtigung des Innendurchmessers der Rohre 80 - 110 - 168 und des maximalen Drucks von 16 bar wird in der Grafik beobachtet, dass die Schnittpunkte durch PS x DN gegeben sind:

DN 80 -> 16 bar x 76 mm = 1.216

DN 110 -> 16 bar x 105 mm = 1.680

DN 168 -> 16 bar x 160.3 mm = 2.565

in das als "Kategorie I" bezeichnete Gebiet fallen, das eine Konformitätsbewertung vorsieht.

Ø 80 -> Ø 168
FR

Selon la directive 2014/68/UE (Cod. 4.3), pour tous les tuyaux et les raccords relatifs Ø80 - Ø110 - Ø168 mm qui constituent les systèmes de distribution d'air Infinity, est prévu l'évaluation de la conformité selon un contrôle de fabrication en interne.

Exemple:

En tenant compte du diamètre intérieur des tuyaux DN 80 - 110 - 168 et la pression maximale de 16 bar, est observée dans graphique que les points d'intersection donnés par PS x DN:

DN 80 -> 16 bar x 76 mm = 1.216

DN 110 -> 16 bar x 105 mm = 1.680

DN 168 -> 16 bar x 160.3 mm = 2.565

relèvent de la zone identifiée comme "Catégorie I".

Pour cette catégorie, la directive 2014/68/UE (Cod.4.3) prévoit une évaluation de la conformité, selon un contrôle interne.

Ø 80 -> Ø 168
ES

Según la directiva 2014/68/UE (Cod. 4.3), para todas las tuberías y los relativos racores Ø80 - Ø110 - Ø168 mm que constituyen los sistemas de distribución de aire Infinity, está prevista una evaluación de la conformidad según un control de fabricación interna.

Ejemplo:

Considerando el diámetro interior de las tuberías DN 80 - 110 - 168 y la presión máxima de 16 bar, se observa en la grafica que los puntos de intersección dados por PS x DN:

DN 80 -> 16 bar x 76 mm = 1.216

DN 110 -> 16 bar x 105 mm = 1.680

DN 168 -> 16 bar x 160.3 mm = 2.565

Están dentro del área identificada como "Categoría I", que prevé la evaluación interna de la conformidad.

Ø 80 -> Ø 168
PT

De acordo com a Diretiva 2014/68/UE (Cod. 4.3), para todos os tubos e acessórios Ø 80 - Ø 110 - Ø 168 mm que constituem os sistemas de distribuição de ar Infinity, está prevista a avaliação da conformidade de acordo com um controlo de fabrico interno.

Exemplo:

Tendo em conta o diâmetro interno dos tubos DN 80 - 110 - 168 e a pressão máxima de 16 bar, observa-se no gráfico que os pontos de intersecção dados por PS x DN:

DN 80 -> 16 bar x 76 mm = 1.216

DN 110 -> 16 bar x 105 mm = 1.680

DN 168 -> 16 bar x 160.3 mm = 2.565

enquadrar-se na área identificada como "Categoria I", que prevê a avaliação da conformidade.

CONFORMITA' DEL PROCESSO DI VERNICIATURA A POLVERE POLIESTERE SU TUBI DI ALLUMINIO DELLA SERIE INFINITY

COMPLIANCE FOR POLYESTER POWDER COATING PROCESS ON "INFINITY" ALUMINUM TUBES

KONFORMITÄT VON POLYESTER-PULVERBESCHICHTUNG AUF INFINITY-ALUMINIUMROHREN

CONFORMITÉ DE LA PEINTURE POLYESTER DES TUBES EN ALUMINIUM DE LA SÉRIE INFINITY

CONFORMIDAD DEL PROCESO DE RECUBRIMIENTO EN POLVO DE POLIÉSTER SOBRE TUBOS DE ALUMINIO DE LA SERIE INFINITY.

CONFORMIDADE DO PROCESSO DE PINTURA A PÓ (POLIÉSTER) NOS TUBOS DE ALUMÍNIO DA SÉRIE INFINITY



Pretrattamento	IT	Pre-Treatment	GB	Vor-Behandlung	DE
Garantisce l'ancoraggio della vernice all'alluminio e ne previene la corrosione e l'ossidazione delle parti non verniciate. È conforme alle normative tecniche: UNI 9921 - DIN 50939 - ASTM D 1730 - MIL C 5541 Verniciatura Viene effettuata utilizzando vernice in polvere con poliestere atossica certificata QUALICOT e GSB in conformità alle normative: UNI 9983 - BS 6496 - AAMA 603-605. I sopradescritti trattamenti rendono la parte esterna dei tubi inattaccabile alla corrosione in ambienti marini, in quanto completamente ricoperta di vernice. La parte interna viene solamente pretrattata (cromatata) ed offre altresì una discreta protezione.		It ensures the paint adhesion to the aluminium and it prevents corrosion and oxidation of unpainted parts. It complies with the technical standards UNI 9921 - DIN 50939 - ASTM D 1730 - MIL C 5541 Painting It is carried out using powder paint with polyester non-toxic QUALICOT and GSB as per standards UNI 9983 - BS 6496 - AAMA 603-605: UNI 9983 - BS 6496 - AAMA 603-605. The above-described treatments make the external part of the pipes corrosion resistant in marine environments, as it is completely covered with paint. The inner part instead is only pre-treated (chrome plated) and it also offers a decent amount of protection.		Sie gewährleistet die Haftung der Farbe auf dem Aluminium und verhindert Korrosion und Oxidation der unlackierten Teile. Es entspricht den technischen Normen UNI 9921 - DIN 50939 - ASTM D 1730 - MIL C 5541 Lackierung Die Lackierung erfolgt mit Pulverlack mit ungiftigem Polyester QUALICOT und GSB gemäß den Normen UNI 9983 - BS 6496 - AAMA 603-605 UNI 9983 - BS 6496 - AAMA 603-605. Die oben beschriebenen Behandlungen machen den äußeren Teil der Rohre in Meeresumgebungen korrosionsbeständig, da sie vollständig mit Farbe bedeckt ist. Der innere Teil hingegen ist nur vorbehandelt (verchromt) und bietet auch hier einen angemessenen Schutz.	
Prétraitement	FR	Pretratamiento	ES	Pré-tratamento	PT
Il assure l'adhérence de la peinture sur l'aluminium et il empêche la corrosion et l'oxydation des pièces non peintes. Il est conforme aux normes techniques UNI 9921 - DIN 50939 - ASTM D 1730 - MIL C 5541. Peinture Elle est réalisée à l'aide de peinture en poudre avec du polyester non toxique QUALICOT et GSB selon les normes UNI 9983 - BS 6496 - AAMA 603-605. Les traitements ci-dessus rendent l'extérieur des tubes résistant à la corrosion en milieu marin, comme entièrement recouvert de vernis. La partie interne est uniquement prétraitée (chromée) et offre également une bonne protection.		Garantiza la adhesión de la pintura al aluminio y previene la corrosión y la oxidación de las partes no pintadas. Conforme a las normativas técnicas: UNI 9921 - DIN 50939 - ASTM D 1730 - MIL C 5541 Pintura Está realizada con pintura en polvo con poliéster atóxica certificada QUALICOT y GSB de conformidad con las siguientes normativas: UNI 9983 - BS 6496 - AAMA 603-605. Los tratamientos anteriores hacen que el exterior de las tuberías sea resistente a la corrosión en ambientes marinos, cuando son completamente cubiertos con barniz. La parte interna solo está pretratada (cromada) y también ofrece una buena protección.		Garante o ancoramento da tinta no alumínio e previne a corrosão e a oxidação das partes não pintadas. É feita conforme às normativas técnicas: UNI 9921 - DIN 50939 - ASTM D 1730 - MIL C 5541 Pintura É executada utilizando tinta a pó com poliéster atóxica certificada QUALICOT e GSB em conformidade às normativas: UNI 9983 - BS 6496 - AAMA 603-605. Os tratamentos descritos acima dão à parte externa dos tubos resistência à corrosão em ambientes marinhos, enquanto completamente recobertos de tinta. A parte interna é somente pré-tratada (cromada) e oferece também um bom nível de proteção.	

CONFORMITA' ALLA TENUTA AL FUOCO

RESISTANCE TO FIRE
FEUERBESTÄNDIGKEIT
TENUE AU FEU
RESISTENCIA AL FUEGO
RESISTÊNCIA AO FOGO



Oggetto	IT	Subject	GB	Gegenstand	DE
Classificazione di prodotti e componenti sulla base dei risultati ottenuti dalle prove di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2005.		Products and components classification based on the results obtained from reaction to fire tests according to UNI EN 13501-1:2005		Klassifizierung von Produkten und Bauteilen auf der Grundlage der Ergebnisse von Brandversuchen gemäß UNI EN 13501-1:2005	
Descrizione prodotto		Description of the product		Beschreibung des Produkts	
Tubo di alluminio verniciato Serie 90000.		Series 90000: Painted aluminium pipes.		Serie 90000: Lackierte Aluminiumrohre.	
Risultato Test		Test Result		Test Ergebnis	
La classificazione viene determinata dall'analisi del calore di combustione della vernice in combinazione con i risultati dei test specificati secondo UNI EN ISO 13823 su lamine piatte equivalenti per spessore di alluminio e di vernice. Il prodotto sottoposto al test viene riconosciuto come prodotto di Classe A2 - S1 - D0 per la resistenza al fuoco.		The classification is determined by the paint combustion heat analysis in combination with the test results mentioned in the UNI EN ISO 13823 for aluminium flat sheets with equivalent material and paint thickness. The tested product falls under the Class A2 - S1 - D0 for fire resistance.		Die Klassifizierung wird durch die Verbrennungswärmeanalyse des Lacks in Kombination mit den in der UNI EN ISO 13823 für flache Aluminiumbleche mit gleichem Material und gleicher Lackdicke geprüft. Das getestete Produkt fällt unter die Klasse A2 - S1 - D0 für Feuerbeständigkeit	

Sujet	FR	Objeto	ES	Assunto	PT
La Classification des produits et des composants est basée sur les résultats obtenus à partir des essais de réaction au feu selon UNI EN 13501-1:2005.		Clasificación de productos y componentes sobre la base de resultados obtenidos de los ensayos de reacción al fuego según UNI EN 13501-1:2005.		Classificação dos produtos e componentes baseadas nos resultados obtidos nos testes de reação ao fogo segundo a norma UNI EN 13501-1:2005.	
Description des produits		Descripción del Producto		Descrição do produto	
Tube en aluminium peint série 90000.		Tubo de aluminio pintado serie 90000.		Tubo de alumínio pintado Série 90000.	
Résultats		Resultado de la prueba		Resultado de Teste	
La classification est déterminée par l'analyse thermique de la combustion de la peinture en combinaison avec les résultats des essais spécifiés selon UNI EN ISO 13823 sur plaques planes équivalents pour l'aluminium et l'épaisseur de la peinture. Le produit soumis au test est reconnu comme Produit de classe A2 - S1 - D0 pour la résistance au feu.		La clasificación está determinada por el análisis de calor de combustión de la pintura en combinación con los resultados de los ensayos especificados según UNI EN ISO 13823 en placas planas equivalentes para espesor de aluminio y de pintura. El producto sometido a la prueba se reconoce como producto de clase A2 - S1 - D0 para la resistencia al fuego.		A classificação é determinada pela análise do calor de combustão da tinta em combinação com os resultados dos testes especificados segundo a UNI EN ISO 13823 para lâminas chatas de alumínio com material e pintura equivalentes. O produto submetido ao teste é reconhecido como produto de Classe A2 - S1 - D0 para a resistência ao fogo.	

TUBI IN ALLUMINIO CALIBRATI - 4 METRI

CALIBRATED ALUMINIUM TUBES COLOUR - 4 METERS
ALUMINIUM ROHR KALIBRIERT - 4 METER
TUBE ALUMINIUM CALIBRE - 4 MÈTRES
TUBO EN ALUMINIO CALIBRADO - 4 METROS
TUBOS EM ALUMÍNIO CALIBRADOS - 4 METROS

COLORI
COLORS
FARBEN
COULEURS
COLORES
CORES


BL

BLU
BLUE
BLAU
BLEU
AZUL
AZUL


GR

GRIGIO
GREY
GRAU
GRIS
GRIS
CINZA

90000 - 4 m

TUBI IN ALLUMINIO CALIBRATI

CALIBRATED ALUMINIUM TUBES BLUE COLOUR

ALUMINIUM ROHR KALIBRIERT

TUBE ALUMINIUM CALIBRE

TUBO EN ALUMINIO CALIBRADO

TUBOS EM ALUMÍNIO CALIBRADOS



Code	Ø	Colore Color Farbe Couleur Color Cor	Spessore Thickness Dicke Epaisseur Espesor Espessura	Pressioni Pressures Druckbereich Pressions Presiones Pressões	Peso Weight Gewicht Poids Peso Peso	Lunghezza Lenght Länge Long Longitud Comprimento	Pack.
	mm		mm	bar	g/m	m	
90000 00 11 Y9 B5	20	BL	1.5	16	235	4 m	8
90000 00 11 J4 B5	25	BL	1.5	16	298	4 m	8
90000 00 11 J9 B5	32	BL	1.5	16	387	4 m	9
90000 00 11 K4 B5	40	BL	1.5	16	490	4 m	9
90000 00 11 W0 B5	50	BL	2	16	814	4 m	4
90000 00 11 W3 B5	63	BL	2	16	1034	4 m	4
90000 00 11 TP B5	80	BL	2	16	1283	4 m	2
90000 00 11 HT B5	110	BL	2.5	16	2280	4 m	2

90000 - 4 m

TUBI IN ALLUMINIO CALIBRATI

CALIBRATED ALUMINIUM TUBES BLUE COLOUR

ALUMINIUM ROHR KALIBRIERT

TUBE ALUMINIUM CALIBRE

TUBO EN ALUMINIO CALIBRADO

TUBOS EM ALUMÍNIO CALIBRADOS



Code	Ø	Colore Color Farbe Couleur Color Cor	Spessore Thickness Dicke Epaisseur Espesor Espessura	Pressioni Pressures Druckbereich Pressions Presiones Pressões	Peso Weight Gewicht Poids Peso Peso	Lunghezza Lenght Länge Long Longitud Comprimento	Pack.
	mm		mm	bar	g/m	m	
90000 00 11 Y9 GR	20	GR	1.5	16	235	4 m	8
90000 00 11 J4 GR	25	GR	1.5	16	298	4 m	8
90000 00 11 J9 GR	32	GR	1.5	16	387	4 m	9
90000 00 11 K4 GR	40	GR	1.5	16	490	4 m	9
90000 00 11 W0 GR	50	GR	2	16	814	4 m	4
90000 00 11 W3 GR	63	GR	2	16	1034	4 m	4
90000 00 11 TP GR	80	GR	2	16	1283	4 m	2
90000 00 11 HT GR	110	GR	2.5	16	2280	4 m	2

TUBI IN ALLUMINIO CALIBRATI - 6 METRI

CALIBRATED ALUMINIUM TUBES COLOUR - 6 METERS
ALUMINIUM ROHR KALIBRIERT - 6 METER
TUBE ALUMINIUM CALIBRE - 6 MÈTRES
TUBO EN ALUMINIO CALIBRADO - 6 METROS
TUBOS EM ALUMÍNIO CALIBRADOS - 6 METROS

COLORI
COLORS
FARBEN
COULEURS
COLORES
CORES


BL

BLU
BLUE
BLAU
BLEU
AZUL
AZUL


GR

GRIGIO
GREY
GRAU
GRIS
GRIS
CINZA


VE

VERDE
GREEN
GRÜN
VERT
VERDE
VERDE

90000 - 6 m

TUBI IN ALLUMINIO CALIBRATI

CALIBRATED ALUMINIUM TUBES BLUE COLOUR
ALUMINIUM ROHR KALIBRIERT
TUBE ALUMINIUM CALIBRE
TUBO EN ALUMINIO CALIBRADO
TUBOS EM ALUMÍNIO CALIBRADOS



Code	Ø	Colore Color Farbe Couleur Color Cor	Spessore Thickness Dicke Epaisseur Espesor Espessura	Pressioni Pressures Druckbereich Pressions Presiones Pressões	Peso Weight Gewicht Poids Peso Peso	Lunghezza Lenght Länge Long Longitud Comprimento	Pack.
	mm		mm	bar	g/m	m	
90000 6 020 BL	20	BL	1.5	16	235	5.95 m	8
90000 6 025 BL	25	BL	1.5	16	298	5.95 m	8
90000 6 032 BL	32	BL	1.5	16	387	5.95 m	9
90000 6 040 BL	40	BL	1.5	16	490	5.95 m	4
90000 6 050 BL	50	BL	2	16	814	5.95 m	4
90000 6 063 BL	63	BL	2	16	1034	5.95 m	2
90000 6 080 BL	80	BL	2	16	1283	5.95 m	2
90000 6 110 BL	110	BL	2.5	16	2280	5.95 m	1
90000 6 168 BL	168	BL	4	16	5700	5.95 m	1

90000 - 6 m

TUBI IN ALLUMINIO CALIBRATI

CALIBRATED ALUMINIUM TUBES BLUE COLOUR
ALUMINIUM ROHR KALIBRIERT
TUBE ALUMINIUM CALIBRE
TUBO EN ALUMINIO CALIBRADO
TUBOS EM ALUMÍNIO CALIBRADOS



Code	Ø	Colore Color Farbe Couleur Color Cor	Spessore Thickness Dicke Epaisseur Espesor Espessura	Pressioni Pressures Druckbereich Pressions Presiones Pressões	Peso Weight Gewicht Poids Peso Peso	Lunghezza Lenght Länge Long Longitud Comprimento	Pack.
	mm		mm	bar	g/m	m	
90000 6 020 GR	20	GR	1.5	16	235	5.95 m	8
90000 6 025 GR	25	GR	1.5	16	298	5.95 m	8
90000 6 032 GR	32	GR	1.5	16	387	5.95 m	9
90000 6 040 GR	40	GR	1.5	16	490	5.95 m	4
90000 6 050 GR	50	GR	2	16	814	5.95 m	4
90000 6 063 GR	63	GR	2	16	1034	5.95 m	2
90000 6 080 GR	80	GR	2	16	1283	5.95 m	2
90000 6 110 GR	110	GR	2.5	16	2280	5.95 m	1
90000 6 168 GR	168	GR	4	16	5700	5.95 m	1

90000 - 6 m

TUBI IN ALLUMINIO CALIBRATI

CALIBRATED ALUMINIUM TUBES BLUE COLOUR

ALUMINIUM ROHR KALIBRIERT

TUBE ALUMINIUM CALIBRE

TUBO EN ALUMINIO CALIBRADO

TUBOS EM ALUMÍNIO CALBRADOS



Code	Ø	Colore Color Farbe Couleur Color Cor	Spessore Thickness Dicke Epaisseur Espesor Espessura	Pressioni Pressures Druckbereich Pressions Presiones Pressões	Peso Weight Gewicht Poids Peso Peso	Lunghezza Length Länge Long Longitud Comprimento	Pack.
	mm		mm	bar	g/m	m	
90000 6 020 VE	20	VE	1.5	16	235	5.95 m	8
90000 6 025 VE	25	VE	1.5	16	298	5.95 m	8
90000 6 032 VE	32	VE	1.5	16	387	5.95 m	9
90000 6 040 VE	40	VE	1.5	16	490	5.95 m	4
90000 6 050 VE	50	VE	2	16	814	5.95 m	4
90000 6 063 VE	63	VE	2	16	1034	5.95 m	2
90000 6 080 VE	80	VE	2	16	1283	5.95 m	2
90000 6 110 VE	110	VE	2.5	16	2280	5.95 m	1