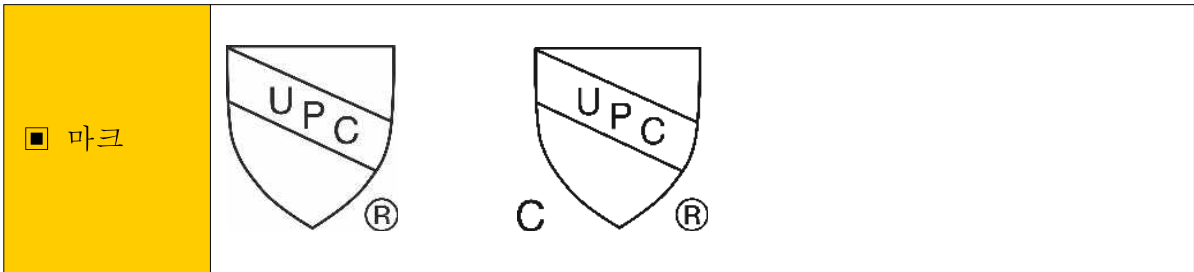


IAPMO - UPC (미국)

1. 개요

<p>■ 정의</p>	<p>International Association of Plumbing and Mechanical Officials 미국 배관자재협회 UPC(Uniform Plumbing Code) mark 미국 배관 및 기계에 대한 인증</p>
<p>■ 개요</p>	<p>IAPMO는 미국 배관 및 기계에 대한 인증, UPC(Uniform Plumbing Code) mark를 수행하는 기관으로서, 배관 및 기계제품의 제조자 및 검사자들의 우선등록기관(preferred listing agency)으로서 그 품질에 관한 브랜드와 평판은 업계에서 독보적이다. IAPMO 적합성 마크는 세계에서 널리 인정받고 있으며 현행 각종 규칙과 규격에 대한 적합성을 입증하기 위해 제조자 및 판매자들로부터 널리 선택받고 있다.</p>
<p>■ 관련기관</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 인증기관: IAPMO R&T (IAPMO Research and Testing) www.iapmort.org - 시험기관: IAPMO R&T LAB www.iapmortl.org
<p>■ 대상품목</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 배관제품 (Plumbing) - 기계제품 (Mechanical) - 수영장 및 온천 (Swimming Pool & Spa), - 기타 (Solar Energy, Manufactured Housing & RV, Products not covered by the codes, Components listings)
<p>■ 적용국가</p>	<p>북미 (미국, 캐나다)</p>



2. 관련기관

미국 배관자재협회 (International Association of Plumbing and Mechanical Officials)는 지난 80여 년 동안 세계적으로 광범위한 배관 및 기계 시스템들을 구현하기 위해 정부 및 산업계와 제휴하여 일하면서 공공의 보건과 안전을 보호해오고 있다. 회원제 협회로서 저희 IAPMO는 대표적인 통일배관규칙(Uniform Plumbing Code)과 통일기계규칙(Uniform Mechanical Code)의 개발에 참여하고 있으며, 이들 규칙은 과학적 연구와 토론, 분석을 통해서 제정되어 배관 및 기계 업계의 일선에 사용되고 있다. IAPMO 그룹은 규칙 개발 지원과 업계 선도적 교육, 제조자표준품질보증프로그램(manufacturer-preferred quality assurance program)을 제공하는 서비스 조직으로, 다음과 같은 조직으로 구성되어 있다.

- IAPMO R&T: 배관 및 기계제품 인증담당
- IAPMO R&T Lab: 배관 및 기계제품에 대한 시험 및 연구, 기술서비스 제공
- IAPMO R&T Oceana: Melbourne Australia에 위치하며 호주와 뉴질랜드 공동 (JAS-ANZ) 인정기구로서, Gasmark, Oceanamark, Watermark 인증담당
- IAPMO India: 인도배관협회(IPA)와 파트너로서 인도의 배관규격(Uniform Plumbing Code) 개발, 국가 내 교육 등의 협력을 담당
- IAPMO Standard: 배관 및 기계제품에 대한 IAPMO 규격개발 및 제정
- IAPMO ES(Evaluation Service): 건축 제품, 자재, 디자인에 관한 인증담당
- IAPMO DW&BP(Drinking Water & Backflow Prevention): 역류방지 및 교차연결 조절에 관한 규격의 만족을 위한 전문가 교육 및 인증담당

가. 인증기관 IAPMO R&T

IAPMO R&T는 북미 배관 및 기계제품 인증기관으로 미국 국가표준기구(ANSI)와 캐나다 표준심의회(SCC)의 승인을 받았다. 또한 ANSI-ASQ 국가인정위원회(ANAB)의 인정을 받아

ISO 9001의 요구사항에 따른 관리등록서비스를 제공하고 있다. IAPMO R&T는 제3자 제품 인증 완료기간을 10일 이내로 줄였으며 경우에 따라서는 24시간 이내에도 가능하도록 하고 있다.

(1) 조직구성

① 제품인증팀

- 인증
- 지속적 규격준수
- 사후관리
- 시험시설 승인
- 판매

② 경영시스템등록인증팀

③ 표준개발팀

(2) IAPMO 인증을 위한 시험소

IAPMO R&T는 약 30여개의 시험소를 인증을 위한 시험소로 지정하였으며, 이들 시험소에서 발행된 성적서를 인정하여 배관 및 기계에 대한 인증을 수행하고 있다.

Lab Name	Location
CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION,""CSA INTERNATIONAL""	TORONTO, CANADA
CENTER FOR ENVIRONMENTAL SYS./STEVENS INSTITUTE OF TECHNOLOGY	HOBOKEN, NJ USA
CRM RAINWATER DRAINAGE CONSULTANCY LTD	BOLTON, LANCASHIRE, -- UNITED KINGDOM
CRT LABORATORIES (CALIFORNIA RESIN TESTING)	ORANGE, CA USA
CSA INTERNATIONAL	IRVINE, CA USA
CSA INTERNATIONAL	CLEVELAND, OH USA
FLORIDA SOLAR ENERGY CENTER/UNIVERSITY OF CENTRAL FLORIDA	COCOA, FL USA
FOUNDATION FOR CROSS-CONNECTION	LOS ANGELES, CA USA

<u>CONTROL & HYDRAULIC RESEARCH</u>	
<u>IAPMO R & T LAB</u>	ONTARIO, CA USA
<u>INDUSTRIAL TESTING LABORATORIES, INC.</u>	MARYLAND HEIGHTS, MO USA
<u>INTERTEK (GUANGZHOU)</u>	GUANGZHOU, CHINA
<u>INTERTEK TESTING SERVICE (SHENZHEN) LTD.</u>	SHENZHEN GUANGDONG, CHINA
<u>INTERTEK TESTING SERVICES NA, LTD.</u>	COQUITLAM, BC CANADA
<u>INTERTEK TESTING SERVICES NA, LTD.</u>	LACHINE, QC CANADA
<u>LGA QUALITEST GMBH</u>	WURZBURG 97082, GERMANY
<u>MIRDC TAICHUNG VALVE LABORATORY</u>	TAICHUNG, TAIWAN
<u>NAHB RESEARCH CENTER</u>	UPPER MARLBORO, MD USA
<u>NSF INTERNATIONAL</u>	ANN ARBOR, MI USA
<u>PROFESSIONAL SERVICE INDUSTRIES, INC./PITTSBURGH TESTING LABORATORY</u>	PITTSBURGH, PA USA
<u>SGS UNITED STATES TESTING COMPANY, INC.</u>	TULSA, OK USA
<u>SGS-CSTC SHANGHAI HARDGOODS & TOYS LAB</u>	SHANGHAI, CHINA
<u>TCC TESTING-CALIBRATION-CONSULTING</u>	POMONA, CA USA
<u>TESTING ENGINEERS INTERNATIONAL, INC.</u>	SALT LAKE CITY, UT USA
<u>TRUESDAIL LABORATORIES, INC.</u>	TUSTIN, CA USA
<u>U.S. ANALYTICAL LABORATORY</u>	FULLERTON, CA USA
<u>UNDERWRITERS LABORATORIES, INC.</u>	NORTHBROOK, IL USA
<u>UNIVERSAL LABORATORY, INC.</u>	GARLAND, TX USA

WATER QUALITY ASSOCIATION LABORATORY	LISLE, IL USA
WRC-NSF LTD (FORMERLY WRC)	OAKDALE, GWENT, UNITED KINGDOM
XIANYANG QUALITY SUPERVISING TEST CENTER OF ARCHITECTURE	XIANYANG CITY, SHAAN, PR CHINA

(3) Contact

IAPMO Research and Testing
5001 E. Philadelphia St.
Ontario, CA 91761 - USA

- Homepage: www.iapmort.org
- Contact: Jin Luo (Senior Director of Asia Pacific Operation)
- E-mail: jin.luo@iapmort.org
- TEL: 909-472-4125
- FAX: 909-472-4244

나. 시험기관 IAPMO R&T Lab

IAPMO R&T Lab은 배관 및 기계 업계에 있어, 80년 이상의 경험을 바탕으로 관련 업계의 독립 시험 및 연구, 기술서비스 분야의 업무를 수행하고 있다. IAPMO R&T 연구소는 ISO/IEC 17025에 준해서 인정받으며 400개 이상의 규격에 따라 시험을 수행할 뿐 아니라, 상담, 교육훈련, 품질보증, 고장분석, 입회/현장 시험 등과 같은 특별 서비스도 제공하고 있다.

(1) 서비스 분야

① 제품시험

NSF/ANSI 61, NSF/ANSI 14, ASME/ANSI, ASSE, ASTM, CSA, MSS, IAPMO (PS, TS, IGC) 등과 같은 각종 국가공인규격에 따라서 시험을 수행한다. 이들 규격에 따라 시험을 받는 제품들은 대부분 제품의 등록 및 인증을 목적으로 한다.

② 품질보증 시험/평가

이런 종류의 시험은 제조 및 판매된 제품이 현행 규격에 만족하는지를 확인하기 위해 제조자 또는 공급자의 요청으로 수행된다. 자체 품질관리시스템을 갖춘 제조회사들을 지원하기 위한 제조지 현장방문도 가능하다.

③ 예비시험평가, 연구개발, 원형시험

IAPMO R&T Lab은 해당 시험 규격뿐 아니라 UPC(Uniform Plumbing Code)에 따른 제품 평가를 포함하는 예비평가 서비스를 제공한다. 이 평가는 제조회사들이 각종 규격 및 규칙에 대한 제품의 적합성을 만족시키도록 시험 및 연구개발 그리고 최종생산 전의 모델 시험을 포함한다.

④ 고장분석 시험

고장의 한계점을 알아내며 고장의 이유 혹은 원인을 판단하기 위해 극한값까지 제품을 시험할 수 있다.

⑤ 독립 입회시험

IAPMO R&T 기술자들이 제조회사의 시설 혹은 현장을 방문하여 제품을 시험, 평가한다.

⑥ 인증지원 연락서비스

IAPMO R&T 연구소는 제조회사와 등록기관들 사이의 창구 역할을 한다. 그러한 역할에는 제조회사를 위한 제출문서철 작성 지원, 신청서 작성, 제품의 인도 및 각종 기관들에 대한 신청, 그리고 인증/등록이 허가될 때까지 각종 기관들에 대한 추적 관리를 포함한다.

⑦ 시험키트 판매

화장실 및 소변기에 필요한 전체적 또는 부분적 시험키트를 판매한다.

(2) IAPMO R&T Lab의 성적서 인정기관

- IAPMO R&T, Inc.
- American Society of Sanitary Engineering (ASSE)
- Intertek Testing Services (ITS) of Canada
- Canadian Standards Association (CSA)*

- City of Los Angeles
- United States Department of Energy
- United States Federal Trade Commission
- SAI Global, Australia
- California Energy Commission
- Commonwealth of Massachusetts
- State of Michigan
- State of Texas

(3) Contact

IAPMO R & T LAB
5001 E. PHILADELPHIA STREET
ONTARIO, CA 91761
United States

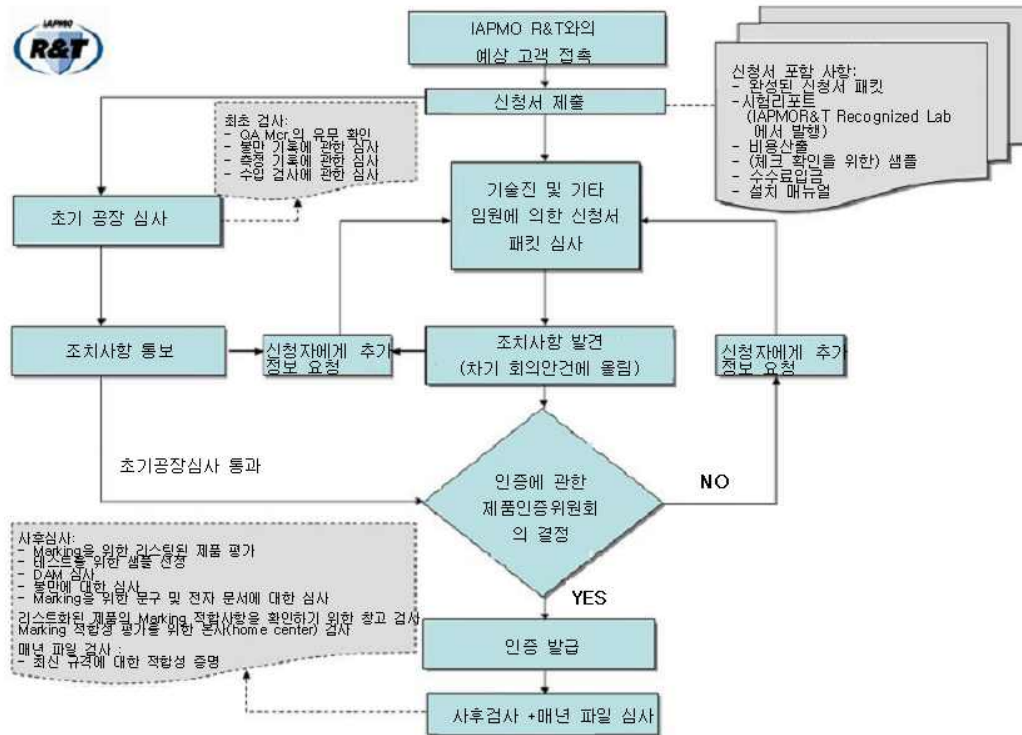
- Homepage: www.iapmortl.org
- Contact: KEN WIJAYA
- E-mail: ken.wijaya@iapmortl.org
- TEL: 909-472-4135
- FAX: 909-472-4177

3. 대상품목

ITEM	SCOPE
<p>배관제품 (Plumbing)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plastic Pipe & Fitting - Toxicity - Fixtures - Fittings - Backflow Prevention Devices - Septic Tanks - Fuel Gas Products - Heat Exchangers - Water Heaters - Lead Plumbing - Green Water Sense
<p>기계제품 (Mechanical)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ducts - Air Conditioners - Boilers - Stoves
<p>수영장 및 온천 (Swimming Pool & Spa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Whirlpool Baths - Pools - Spas - Suction Fitting - Filters and other components
<p>기타</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Solar Energy - Manufactured Housing & RV - Products not covered by the codes - Components listings

4. IAPMO R&T 인증절차

가. 인증 Flow Chart



나. 인증절차

(1) 제품시험

IAPMO로부터 지정받은 시험소에 샘플 및 도면, 재질명세, 매뉴얼 등을 보내어 시험을 의뢰하고 시험 리포트를 발급받는다.

(2) 신청서 및 서류 제출

- 제출 서류: IAPMO 신청서, 설치 매뉴얼, 시험 리포트(IAPMO에서 지정된 시험소에서 발급), 샘플 제출
- 전기전자 기능이 있는 제품의 경우, 그에 대해 ANSI에 의해 승인받은 시험소에서 발급된 성적서가 첨부되어야 한다. ex) UL, CSA, ETL, MET 등

(3) 인증비용 지불

제출된 서류에 근거하여 IAPMO R&T에서 발급한 견적서에 따라 인증비용을 지불한다.

(4) 초기공장심사

공장심사는 IAPMO R&T의 심사원 중 일반적으로 1인이 하루 동안 심사를 하며 심사 항목은 아래와 같다.

- 매뉴얼, 조직도, 제조과정, 원자재 수입 검사 및 관리, 완제품 검사, 고객불만 기록 등의 품질시스템 검사
- 각종 측정/시험 장비 및 기기의 검교정 및 관리

(5) 인증위원회의 심의

기술진 및 기타 임원진이 모여 매달 정기적인 회의를 통해 제출된 모든 서류 및 샘플을 검토하고, 적합성을 논의한다. 이때, 추가 정보나 서류 수정이 요청될 경우, 이를 신청자 또는 대리자에게 통보하여 시정 요청한다.

(6) 등록

최종적으로 인증위원회를 거쳐 인증서 발행여부를 판단하고, 최종 승인이 나면 제품은 IAPMO R&T 인증품목으로 List 되며, 신청자에게 인증서가 전달된다.

(7) 사후공장심사

인증이 완료된 첫해에 사후 공장심사가 이루어지며, 일정은 미리 통보하지 않고 불시에 심사원이 방문한다. 심사내용은 아래와 같다.

- 초기심사때 지적된 내용의 시정조치여부
- 무작위 샘플 검사
- 교정기록 검사
- 고객불만기록 검사
- QA System 검사
- 제품마킹 확인
- 판매 인쇄물 검사
- 결과기록 리포트

(8) 연회비 및 인증갱신

갱신날짜가 다가오면 만기 90일전에 갱신 견적서를 송부하여 오며, 제품에 변경사항이 없을 경우매년 연회비의 형식으로 비용을 지불함으로써 인증이 유지된다. 비용은 Application Fee + Listing Fee 로 이루어진다.

5. IAPMO R&T Lab 인증시험

가. 시험절차

(1) IAPMO R&T로부터 지정받은 시험소로 시험 요청 및 자료 송부

매뉴얼, 제품사진, 도면, 재질명세 등을 송부하고 견적 및 규격, 시험기간 등의 정보를 요청한다.

(2) IAPMO R&T Lab으로부터 해당 정보 입수

시험규격 및 샘플 요구사항, 견적, 시험기간 등의 정보를 받고 샘플을 규격에 맞게 준비한다. 이때, 미리 규격을 검토하여 샘플을 자체 시험해보는 것이 좋으며, 규격에 대한 문의는 정해진 담당 IAPMO R&T Lab 엔지니어에게 문의할 수 있다.

(3) 시험 신청 및 샘플 송부

(4) 시정조치 통보

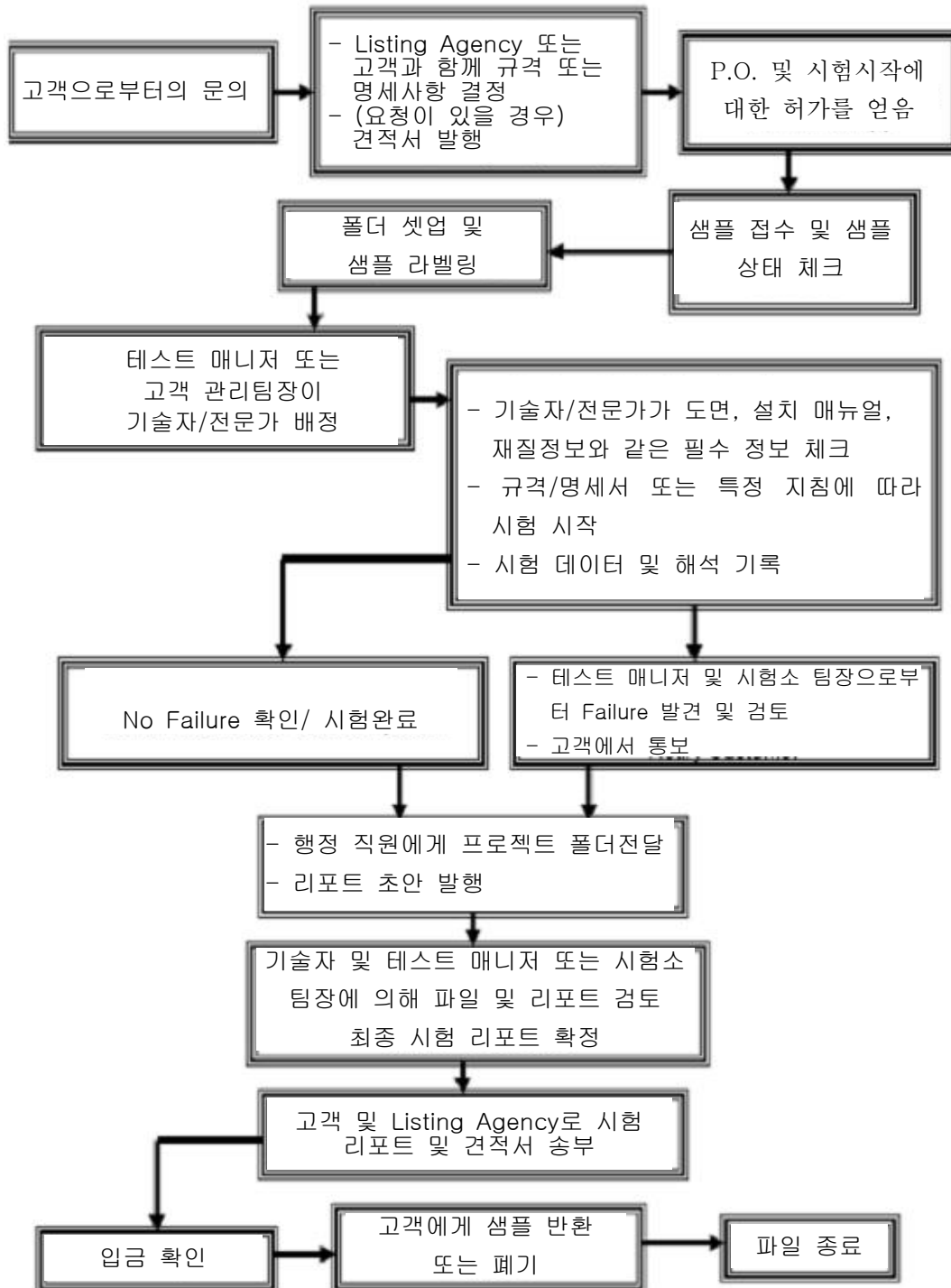
시험 중 발생하는 결의사항이나 제품 수정요청은 서면으로 통보되며, 이에 대해 규격에 적합하도록 대응해야 한다.

(5) 시험비용 입금

시험이 완료되면 견적서에 따라 비용이 청구되며, 이에 따라 입금하고 확인을 받는다.

(6) 시험 리포트 발행

나. Testing Flow Chart



다. IAPMO R&T Lab Testing Scope

· APPLIANCES:

AHAM 2PR, AHAM DW-1 (Section 6 & 7 ONLY), ASME A112.19.7M (CSA, CAN/CSA-B45S1), ASSE 1006, ASSE 1008, ASSE 1023 (less electrical), IAPMO IGC 115, IAPMO IGC 226 (except Section 4.7), IAPMO PS 88, IAPMO PS 92, IAPMO PS 119

· BACKFLOW PREVENTERS:

ASME A112.18.3, ASME 12.1,2M, ASSE 1012 (CSA,CAN/CSA-B64.8),1013 , 1021, 1024 (CSA, CAN/CSA-B64.3), 1032,1035 (CSA,CAN/CSA-B64.7), 1037, ASSE 1015, 1052, 1055, IAPMO PS 23,31,38, IAPMO PS 45, IAPMO TSC 8, 21, IAPMO IGC 163

· BALLCOCKS/FLUSHOMETERS:

ASME A112.19.5 (CSA B125.3), ASSE 1001 (CSA, CAN/CSA-B64.0;B64.1), 1002, , 1037, ASME A112.19.10, IAPMO PS 50,67,69,78, IGC 118, 162

· EARTHQUAKE SHUTOFF\EXCESS VALVE: IGC 175

· ELECTRICAL: IAPMO IGC 140

· FUEL GAS ITEMS:

ASME B16.33 (except 3.4.3 & 3.4.4), IAS LC-1 (CSA 6.26A)

· METAL FIXTURES:

ASME A112.6.1, ASME A112.6.4, ASME A112.6.7, ASME A112.19.1M (CSA, B45.1), ASME A112.19.3M (CSA, B45.4) ,ASME A112.19.4M (CSA, B45.3), IAPMO IGC 217, IAPMO PS 41 (except section 8.4.1 & 8.4.2), PS 54 (except section 7.2), PS 58, PS 62, PS 117(except 4.2, 4.3), IGC 82, METAL ANALYSIS, IGC 193, 194, 195(except 4.1 and 4.2), IGC 217, IGC 227, IGC 235 (except Sec. 5.5)

· METAL PIPE/FITTINGS:

ASME A112.3.1 (except 4.4.3 rubber), ASME A112.6.3, ASME A112.18.2 (except cell

class),ASME A112.21.2M (except section 6) , ASME A112.21.3M, ASME A112.36.2M (except section 6 & 7.1.1), ASME B16.18, ASME B16.22a, ASSE 1061, ASTM A 888 (CSA, CAN/CSA-B70-M91), ASTM A 74(CSA, CAN/CSA-B70-M91), ASTM C1173, ASTM C 1277,ASTM C 1540, IGC 100, IGC 137, IGC 146(except 4.1), IGC 188(except 4.1), IGC 198, IGC 201, IGC 208, IGC 215, IGC 218, IGC 233 (except Section 4.5), IAPMO PS-2, 4, 7, 9, PS-14-89, 14-99a, PS 16 (except cell clasification), 44 (except 6.1), PS 53 (except 4.1, 4.2 and 4.5), PS 55 (except section 4.3, 4.4, 4.5), 79, 76, 97,PS 109 (except section 6) CISPI 301, CISPI 310, SAE J1670, METAL ANALYSIS

- MFG. HOUSING/RV COMPONENTS:

IGC 132, IGC 209(less material) PS 42, TSC-1-97, 1-98x, 11, 19, 20, 21, 24, 26 (except section 3.2.3), 34, TSC 2, TSC 4,TSC 9 (except section 11.5 & 11.6) TSC 12, TSC 13, TSC 14, TSC 15, TSC 22, TSC 23, TSC 25, TSC 27, TSC 28, TSC 30, TSC 33

- NON METALLIC PIPE FITTINGS:

ASME A112.18.6, ASME A112.21.2M, IAPMO PS 42, IAPMO PS 57 IAPMO PS-69, (except material), IAPMO PS 94, IAPMO PS 95 IAPMO TSC 11, 19, 26, IGC 67,IGC 81(less material), IGC 87, 117 (4.1), IGC 211, ASTM F-409 (except section 5)

- NON VITREOUS CHINA FIXTURES: CSA MSE-41

- PLASTIC FIXTURES:

ANSI Z124.1.2,,3,4,5,6,7, (CSA, B45.5-94), 8,,9, ASME A112.19 .2,,3 (CSA, B45.4) 5,,6,7(CAN/CSA-B45S1), 8,,9 M (CSA,B45S1), ASME A112.19.7M (CAN/CSA-B45S1),ASTM F 462, IGC 138, 141, 142, 154, 155, 171 (except section 7.2), 172, 197(except 4.12, 4.13, 5.1), 200, 227, IAPMO PS-70, 84 (except section 5.2), 93

- PLASTIC PIPE/FITTINGS:

ASME A112.18.2, ASSE 1050, ASSE 1051, ASTM D 2661, ASTM D 2665 (except section 5.1 cell classification), ASTM F628 (except section 5.1 cell classification and section 6.3), ASTM F877 (for fitting only), ASTM F1807, ASTM F1960 (except 6.1),

ASTM F1974, ASTM F2158, CSA B137 (except Section 4.7), CSA B181.1 (except Section 3.1 Cell Classification and 4.4 carbon black), B181.2 (except section 3.1 Cell Classification), IAPMO IGC 109, IGC 111, IGC 122, IGC 161, IGC 165 (except section 3.1.1, 3.1.2), IGC 192 (except 6.0), IGC 223 (except Sections 4.2, 4.3, 4.5 and 6.2), IGC 224, IGC 225, IGC 228 (except Sections 4.2.1, 4.2.5, and 4.8), IGC 229 (except Section 4.3), IGC 236, IAPMO PS 25, PS 34 (less cell classification), PS 43, PS 64 (except Sections 4.1.3 and 5.3), PS 69 (except section 5.1, 5.2), PS 90 (except section 4.1.1), PS 98, PS 102, PS 104, PS 110 (except 4.1 & 5.3), PS 111 (except section 4.1, 4.4 & 5.3), IAPMO TSC 7

- POOL/SPA COMPONENTS/FITTINGS:

ASME A112.19.7M (CAN/CSA-B45S1), ASME A112.19.8M, IAPMO PS-33, IAPMO SPS-4

- SEPTIC SYSTEMS:

IAPMO IGC 164, IGC 167 (except section 4.4 & 4.5), IGC 180 (witness test only), IGC 199, IGC 231 (witness testing only), IAPMO PS 52 (except section 4.1 thru 4.4), PS 59 (except section 3.1 materials), PS 60 (except section 4.1 thru 4.4), PS 80 (except section 4 & 5), IAPMO ANSI Z1000-2007, IAPMO Z1001-2007

- TOXICITY TESTING: NSF 61

- VACUUM BREAKERS:

ASSE 1001 (CSA, CAN/CSA-B64.0;B64.1.1), 1002, 1011 (CSA, CAN/CSA-B64.2.1, B64.2.2, B64.1.2), 1019, 1020, 1035 (CSA, CAN/CSA-B64.7), ASME A112.19.1M (CSA, B45.2), CSA B356

- VALVES/FAUCETS:

ASME A112.14.1M, A112.18.1 (CSA B125.1), ASSE 1003, 1014, 1016, 1017, 1018, 1019, 1025, 1035 (CSA, CAN/CSA-B64.7), 1044, 1057 (except section 4.4.1), 1062, 1066, 1069, 1070, CSA B356, IAPMO IGC PR4-8, ICC/ANSI A117.1, IGC 115, IGC 124, IGC 145, IGC 128, IGC 151, IGC 152, IGC 157, 163, 170 (except 4.1 & 4.2), IGC 203, 204, 206,

216, 230, 232 (except Section 4.1), 234, PS-45, 49, 72, MSS 70, MSS 71, MSS 72, IAPMO PS 71 (except section 4.4 & 5.3), PS 86, PS 104, PS 112 (except section 3.1) METAL ANALYSIS, PS 115 (except 5.6), PS 116 (except 4.4),

· VITREOUS/NON VITREOUS CHINA FIXTURES:

ASME A112.19.2 (CSA B45-1), ASME A112.19.3M (CSA, B45.4), .9M, IGC 156, PS 58, PS 99, ICC/ANSI A117.1, ASME A112.19.12, ASME A112.18.2 (CSA B125.2)

· WATER CLOSETS:

ASME A112.4.2, ASME A112.6.2, ASME A112.19.14, IAPMO IGC 45, IGC 82, IGC 150, IGC 207, IGC 222 (except Sec. 4.6), IAPMO PS 61, PS 77, PS 93, IAPMO TSC 1, TSC 24, TSC 34, LADWP SPS, UNAR 2006

· WATER HEATERS:

IAPMO IGC 86, SRCC 100

6. 등록대상자의 품질시스템 최소 요건

1.0 적용범위: 품질시스템은 서면 절차서로 구성되어야 하며, 그 절차서는 등록대상자의 관련 현장에서 사용하는 것이어야 한다.

2.0 책임: IAPMO R&T의 Senior Director와 준수확인(Continuous Compliance)담당 Director가 감사 중에 품질시스템 관련 문서를 검토할 것을 보장할 책임이 있다.

3.0 제품 확인표시 (Product Identification): 제조자는 모든 생산 단계 중에 제품을 확인하기 위한 절차서를 제정하고 이를 지켜야 한다.

3.1 제조자는 입고되는 원자재와 부품들에 대해서 관련 제품규격의 요구사항들에 적합한지 검증하기 위한 검사와 시험을 수행할 것을 보장해야 한다. 공급자(vendors)에 의한 인증이 허용된다.

- 3.2 긴급 생산을 위해 입고된 원자재와 부품들을 검사하지 않고 출고할 때는 혹시 규정된 요구사항들에 대한 부적합이 있을 경우에 리콜 혹은 교환을 허용하기 위해 그것의 완제품과 원자재 및 부품들을 확실하게 분류해두어야 한다.
- 3.3 제조자는 완제품의 검사와 시험을 위한 절차서를 제정하여 이를 지켜야 한다.
- 3.4 제조자는 부적합 제품들을 분류해야 한다.
- 3.5 표본추출 및 시험주기를 결정해야 한다.
- 3.6 검사 및 시험 절차서는 지정된 모든 검사 및 시험을 수행하여 문서화할 것과 IAPMO 인증마크를 붙이고 선적을 위해 제품을 방출하기 전에 제품이 규정된 요구사항들을 충족시킬 것을 요구해야 한다.
- 3.7 시험기록: 제조자는 제품이 모든 검사 및 시험 단계를 통과하였으며 제조자 지정 합격기준에 적합하였음을 입증하는 각종 기록을 유지해야 한다.
- 4.0 검사, 측정 및 시험 장비: 제조자는 규정된 요구사항에 대한 제품의 적합성을 증명하기 위해 검사 및 시험 프로그램에 이용되는 모든 검사, 측정 및 시험용 장비들의 관리 및 교정, 유지보수를 해야 한다.
- 4.1 제품의 품질에 영향을 미칠 수 있는 모든 검사, 측정 및 시험용 장비 및 장치들을 사용 전 혹은 규정된 주기마다 파악하여 교정하고 조정하며 교정기록을 유지한다. 전술한 사항은 국가 공인 규격들에 대해 유효한 관계가 있는 것으로 이미 알려진 검증된 기기를 사용하여 수행되어야 한다. 그런 규격이 존재하지 않을 경우 교정에 사용하는 근거를 문서로 밝혀야 한다.
- 4.2 기기 형식에 관한 세부사항, 식별번호, 위치, 검사 주기, 검사 방법, 합격기준, 그리고 결과가 불만족스러울 경우에 취할 조치를 포함하는 교정절차서를 제정하여 문서화하고 유지한다.

5.0 검사 및 시험 상태: 제품의 검사 및 시험 상태(status)는 마킹, 인증 스탬프, 태그, 라벨, 물리적 분리, 또는 수행된 검사 및 시험에 관한 제품의 적합 및 부적합을 나타내는 기타 적절한 수단을 이용하여 분류해야 한다.

5.1 문서들에는 적합한 제품의 출하에 책임이 있는 검사당국을 표시해야 한다.

6.0 부적합 제품의 관리: 등록대상자는 규정된 요구사항에 적합하지 않은, 4.0절에서 분류된, 제품들을 잘못하여 선적하는 일이 없을 것을 보장하는 절차를 제정하고 이행해야 한다.

6.1 부적합 제품들은 규정된 요구사항을 충족하도록 재작업을 하거나, 수리를 하거나 양보에 의해 수리하지 않고 인수하거나, 대체 용도를 고려하거나, 폐기할 수 있다.

7.0 행정사항: 품질보증 문서자료는 다음 사항들을 포함해야 한다.

7.1 조직도, 핵심요원들의 자질을 나타내는 이력서, 품질관리 직능에 관한 이들의 책임 등

7.2 목표와 책무를 나타내는 품질방침서

7.3 책임 당사자의 서명

8.0 불만사항 기록: 제조자는 고객들로부터 접수한 불만족에 관한 절차서를 제정하여 이를 따르며, 모든 불만족 사항들의 기록을 유지한다.

7. IAPMO 캐나다 인증

가. 인증요구사항

모든 절차 및 서류요구사항은 동일하나, 캐나다 인증을 위해서 IAPMO R&T는 캐나다 국가 배관규칙(National Plumbing Code of Canada)과 지방 규칙(Provincial codes)에 참조로 인용되는 제품 규격들을 이용한다. 캐나다 등록을 위해서는 제품을 관련 미국 및 캐나다 규칙 및 규격들에 따라 등록해야 한다는 점에 유의해야 한다.

나. 캐나다 IAPMO 인증마크

캐나다 요구사항들에 따라 IAPMO R&T가 등재하는 제품들은 적합성 마크의 8시 방향에 캐나다 식별표시 “c”를 붙인다. ex) cUPC®

UPC® 마크를 부착한 제품은 해당 미국 규칙과 규격들에 적합하다는 것이며, cUPC® 마크를 부착한 제품은 해당 미국 및 캐나다 규칙과 규격들에 적합하다는 것이다. IAPMO R&T는 캐나다 표준심의회회의 인정을 받았으며, 이 cUPC® 마크는 캐나다의 모든 주와 영토에서 받아들여진다.

다. 캐나다 IAPMO 인증마크의 혜택

IAPMO R&T 인증마크는 토론토 시와 브리티시컬럼비아 수도권 지역 상수도국(British Columbia Capital Regional District Water Services)의 수자원 보호 프로그램에 의해서도 허용된다. 또한 캐나다에서 가장 큰 일부 소매점(retail outlet) (ex: Canadian Tire and Home Depot)에서도 이 인증마크를 허용하고 있다.

8. 인증마크

U.S. Marks	Canadian Marks
