

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ТТ 29.03.004 - 2023

ТРУБЫ МЕДНЫЕ В БУХТАХ

1 Введение

Трубы медные в бухтах предназначены для использования в производстве деталей компрессора для бытового холодильника.

Пример условного обозначения:

Труба медная из меди марки CU-DHP, состояние поставки Y040 (легкий отжиг), номинальный наружный диаметр 7 мм, номинальная толщина стенки 0,9 мм, гладкая внутренняя поверхность, бухта с ровной намоткой:

Труба медная CU-DHP Y040-7x0,9-S-LWC EN 12735-2 (ТТ 29.03.004 - 2023) ф. «ELVALHALCOR S. A.», Греция.

Труба медная из меди марки CU-DHP, состояние поставки Y040 (легкий отжиг), номинальный наружный диаметр 8 мм, номинальная толщина стенки 0,95 мм, гладкая внутренняя поверхность, бухта с ровной намоткой:

Труба медная CU-DHP Y040-8x0,95-S-LWC EN 12735-2 (ТТ 29.03.004-2023) ф. «Cupori Oy», Финляндия.

2 Технические требования

2.1 Трубы должны изготавливаться из меди марки CU-DHP.

Химический состав меди марки CU-DHP по EN 12735-2, таблица 1:

Таблица 1

Марка меди	Содержание меди и серебра (Cu + Ag), %	Содержание Р, %
CU-DHP	99,9	0,015 – 0,04

2.2 Размеры и допуски на номинальный наружный диаметр трубы и номинальную толщину стенки по таблице 2:

Таблица 2

Номинальный наружный диаметр, мм	Допуск на наружный диаметр, мм	Номинальная толщина стенки, мм	Допуск на толщину стенки, мм	Изменение толщины стенки по всей длине, не более, мм
7	±0,04	0,9	±0,04	±0,01
8	±0,04	0,9	±0,04	±0,01
8	±0,04	0,95	±0,04	±0,01

2.3 Трубы изготавливают в состоянии поставки Y040 (легкий отжиг) по EN 12735-2, механические свойства по таблице 3:

Таблица 3

Типоразмер трубы, мм	Временное сопротивление разрыву R _m , МПа	Предел текучести R _{p0,2} , МПа	Относительное удлинение, не менее, %	Размер зерна, мкм
7x0,9	220 - 250	45 - 70	45	15 - 30
8x0,9	220 - 250	45 - 70	45	15 - 30
8x0,95	220 - 250	45 - 70	45	15 - 30

2.4 Наружная и внутренняя поверхности труб должны быть сухими, чистыми, светлыми, с металлическим блеском, без трещин, расслоений, плен, пузырей, раковин, забоин, вмятин, надрывов, коррозии, инородных включений, стружки. На них не должно быть пыли, масла, грязи, окалины, остатков жидкости и солей, вызывающих окисление труб.

Допускаются отдельные поверхностные дефекты в виде мелких плен, вмятин, задиров, рисок, если они не выводят трубы при контрольной зачистке за предельные отклонения по размерам.

2.5 Медные трубы должны поставляться в бухтах с упорядоченной намоткой. Бухта должна состоять из трубы одного типоразмера. Витки в бухте должны располагаться правильными не перепутанными рядами, не должны слипаться и затруднять размотку. Бухты должны быть перевязаны лентой не менее чем в 3-х местах равномерно по окружности

2.6 Вес одной бухты трубы не должен превышать 150 кг. Внутренний диаметр бухты должен быть 600 мм, наружный диаметр бухты - не более 1000 мм.

2.7 Остальные требования должны соответствовать EN 12735-2.

3 Маркировка

К каждой бухте медной трубы должен быть прикреплен ярлык, на котором должно быть указано:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение марки меди;
- условное обозначение медной трубы и ее типоразмер;
- обозначение стандарта (технических требований);
- масса бухты медной трубы нетто (масса с упаковкой брутто);
- номер партии;
- штамп технического контроля.

Ярлык должен быть прочно прикреплен к бухте медной трубы, чтобы обеспечивалась его сохранность в процессе упаковки, транспортировки и хранения материала.

Каждая партия медной трубы должна иметь сертификат качества, в котором должны быть указаны химический состав, результаты механических испытаний и проверки геометрических размеров трубы.

4 Упаковка

Упаковка должна исключать механические повреждения и загрязнение труб, попадание влаги на них во время транспортировки и хранения.

В ящик должны упаковываться трубы одного типоразмера.