

SOLIDS			WATER		
0		Non protected.	0		Non protected.
1		Protected against a solid object greater than 50mm, such as a hand.	1		Protected against vertical dripping water. Limited liquid entry.
2		Protected against a solid object greater than 12mm, such as a finger.	2		Protected against vertical dripping water when tilted up 15°. Limited liquid entry.
3		Protected against a solid object greater than 2.5mm, such as a screwdriver.	3		Protected against vertical spraying water at an angle up to 60°. Limited liquid entry.
4		Protected against a solid object greater than 1mm, such as most screws and wires.	4		Protected against vertical spraying water at an angle up to 60°. Limited liquid entry.
5		Dust protected. Prevents ingress of dust sufficient to cause harm.	5		Protected against jets of water from all directions. Limited liquid entry.
6		Dust tight. No ingress of dust.	6		Protected against strong jets water from all directions. Limited liquid entry.
IP 65 EXAMPLE RATING IS PROTECTED FROM INTRUSION, DUST, ACCIDENTAL CONTACT AND WATER			7		Protected against the effects of water immersion between 15cm & 1m.
			8		Protected against the effects of water immersion between 15cm & 1m.
			9		Protected against high temperature, high pressure water and steam.

Table 8 – Test means and main test conditions
for the tests for protection against water

Second characteristic numeral	Test means	Water flow rate	Duration of test	Test conditions, see
0	No test required	–	–	–
1	Drip box Figure 3 Enclosure on turntable	$1^{+0,5}_0$ mm/min	10 min	14.2.1
2	Drip box Figure 3 Enclosure in 4 fixed positions of 15° tilt	$3^{+0,5}_0$ mm/min	2,5 min for each position of tilt	14.2.2
3	Oscillating tube Figure 4 Spray ± 60° from vertical, distance max. 200 mm or Spray nozzle Figure 5 Spray ± 60° from vertical	0,07 l/min ± 5 % per hole, multiplied by number of holes 10 l/min ± 5 %	10 min 1 min/m ² at least 5 min	14.2.3 a) 14.2.3 b)
4	As for numeral 3 Spray ± 180° from vertical	As for numeral 3		14.2.4
5	Water jet hose nozzle Figure 6 Nozzle 6,3 mm diameter, distance 2,5 m to 3 m	12,5 l/min ± 5 %	1 min/m ² at least 3 min	14.2.5
6	Water jet hose nozzle Figure 6 Nozzle 12,5 mm diameter, distance 2,5 m to 3 m	100 l/min ± 5 %	1 min/m ² at least 3 min	14.2.6
7	Immersion tank Water-level on enclosure: 0,15 m above top 1 m above bottom	–	30 min	14.2.7
8	Immersion tank Water-level: by agreement	–	by agreement	14.2.8
9	Fan jet nozzle Figure 7 Test of small enclosure on turntable Figure 12 Turntable speed (5 ± 1) r/min Spray at 0°, 30°, 60°, 90° Or Test of large enclosures as per intended use Spray from all practical directions Distance (175 ± 25) mm	(15 ± 1) l/min	30 s per position 1 min/m ² at least 3 min	14.2.9 a) 14.2.9 b)

14.2 شرایط آزمون

در طول آزمون‌های IPX1 تا IPX6، دمای آب نباید بیش از 5 K با دمای نمونه آزمون تحت آزمایش اختلاف داشته باشد. اگر دمای آب بیش از 5 K کمتر از دمای نمونه آزمون باشد، باید برای محفظه، امکان ایجاد تعادل فشار فراهم شود. هنگام آزمون تجهیزات در حالت برق‌دار، باید اقدامات ایمنی کافی رعایت شود.

14.2.5 آزمون عدد مشخصه دوم 5 با نازل 6,3 mm

آزمون با پاشش محفظه از تمام جهات عملی ممکن، با جریان آب خارج شده از یک نازل آزمون استاندارد مطابق شکل 6 انجام می‌شود. شرایطی که باید رعایت شوند به شرح زیر هستند:

- قطر داخلی نازل: 6,3 mm
- نرخ جریان: 12,5 $\pm 5\%$ l/min
- فشار آب: برای دستیابی به نرخ جریان مشخص شده تنظیم شود؛
- هسته جریان اصلی: دایره‌ای با قطر تقریبی 40 mm در فاصله 2,5 m از نازل؛
- مدت آزمون برای هر مترمربع از سطح محفظه که احتمال پاشش آب روی آن وجود دارد: 1 min؛
- حداقل مدت آزمون: 3 min
- فاصله نازل تا سطح محفظه: بین 2,5 m و 3 m.

14.2.6 آزمون عدد مشخصه دوم 6 با نازل 12,5 mm

آزمون با پاشش محفظه از تمام جهات عملی ممکن، با جریان آب خارج شده از یک نازل آزمون استاندارد مطابق شکل 6 انجام می‌شود. شرایطی که باید رعایت شوند به شرح زیر هستند:

- قطر داخلی نازل: 12,5 mm
- نرخ جریان: 100 $\pm 5\%$ l/min
- فشار آب: برای دستیابی به نرخ جریان مشخص شده تنظیم شود؛

- هسته جریان اصلی: دایره‌ای با قطر تقریبی 120 mm در فاصله 2,5 m از نازل؛
- مدت آزمون برای هر مترمربع از سطح محفظه که احتمال پاشش آب روی آن وجود دارد: 1 min؛
- حداقل مدت آزمون: 3 min؛
- فاصله نازل تا سطح محفظه: بین 2,5 m و 3 m.

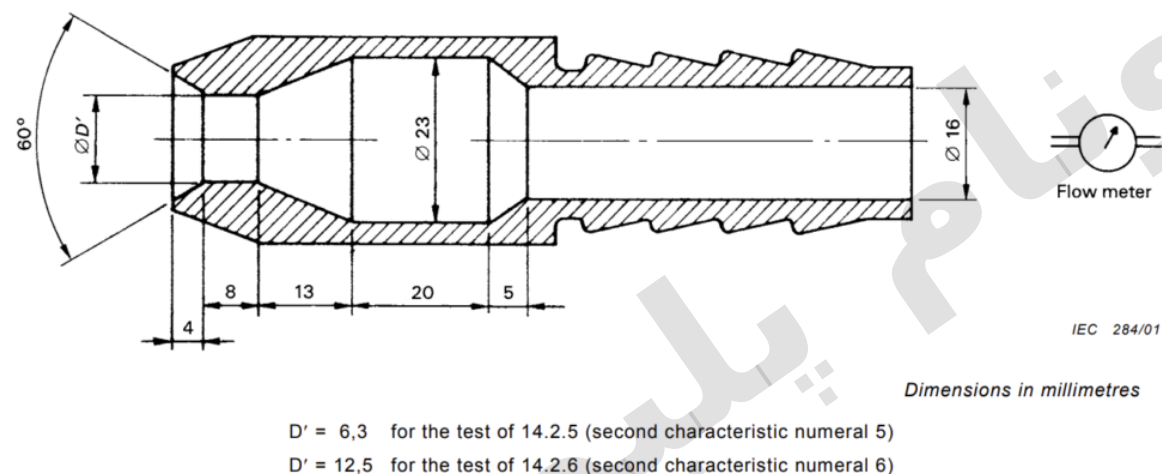


Figure 6 – Test device to verify protection against water jets (hose nozzle)



محفظه آزمون جت باران IPX5 IPX6

- درجه حفاظت IP: IPX5 IPX6
- نرخ جریان آب: $12.5\text{L/min} \pm 5\%$; $100\text{L/min} \pm 5\%$
- سیستم بازچرخانی آب؛
- قطر میز گردان (400): 400 mm
- حداکثر بار میز گردان: 20kgs
- سرعت چرخش میز گردان: $0 \sim 7\text{r/min}$ (قابل تنظیم)
- قطر داخلی نازل IPX5: 6.3mm
- قطر داخلی نازل IPX6: 12.5mm
- ابعاد محفظه: 600mm*600*600
- صفحه فولادی کابین خارجی با پوشش محافظ
- محفظه داخلی از جنس SS304

- درب مجهز به پنجره مشاهده
- تصفیه کننده آب: عمدتاً برای تصفیه آب از منبع آب تا مخزن آب
- چرخش میز: مستقیم، معکوس
- تنظیم فشار بر اساس جریان آب تجویز شده
- فاصله جت آب: (2.5m فاصله نازل از مرکز میز گردان