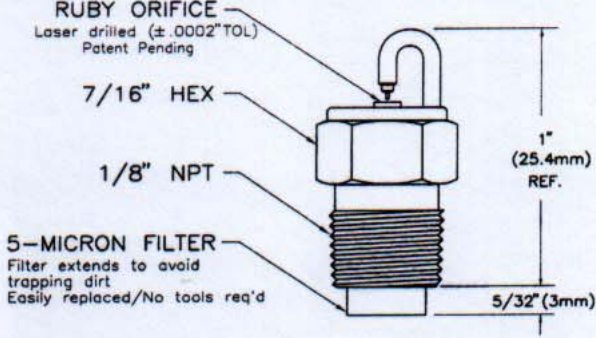


Püskürtme memeleri - nozul

Ruby orifis nozullar 15 Nisan 1997 de US patent dairesi tarafından 5620142 numara ile kopyalamalara karşı koruma altına alınmıştır. Elmas orifisli Ruby nozullar aşınmaz. Benzer nozullar 2000 saatte aşındığı halde Ruby orifisler ömür boyu garantilidir. Lazer teknolojisi kullanılarak delinen orifislerin delik çapı toleransları ± 0.005 mm. dir.



Nozullar 5 bölümden oluşurlar ;

1.) Nozul gövdesi ;

SS 316 paslanmaz çelik malzemeden üretilirler. Toplam uzunluğu 25.4 mm, anahtar ağızı ise 7/16 inç altıgendir.

2.) Ruby orifice ;

Lazer teknolojisi ile delinen orifice elmas ile üretilmiştir. 0.114 mm çap ile 0.305 mm çap arasında üretilirler. Standart ve seri olarak üretilen orifice 0.152 mm çapındadır. Bu orifis ile su, 70 bar basınç ile püskürtülerek 0.15 mikron büyüklüğe parçalanabilir. Ruby orifisler asla aşınmazlar ve ömürboyu garantilidirler. Bu garantiyi taşıyan tek orifis Ruby dir. Diğer tüm marka ve modeller en çok 2000 saatte aşınırlar. Değişik çap ve basınçlar için püskürtme debileri ve su zerrecik büyüklük dağılımları ilerideki bölümlerde verilmektedir.

3.) Bağlantı pasosu ;

NPT normunda ve 1/8 inç çapındadır. İleri teknoloji ile açılması vida çok hassas olup el ile sıkılması ile dahi sızdırmazlığı sağlar.

4.) Çarpma kancası ;

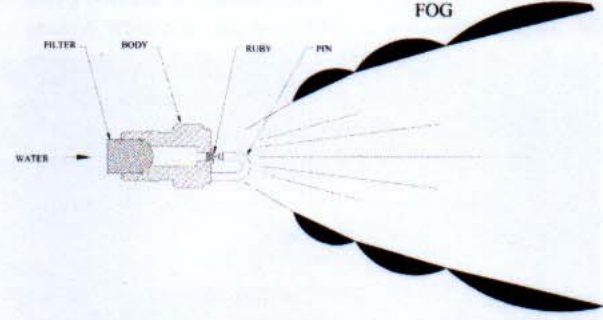
Orifisten çıkan suyun çarpması için yerleştirilmiştir. Suyun daha küçük parçalara bölünmesini ve özel bir yelpaze ile açılmasını sağlar.

5.) Filtre ;

Polypropylene veya Kynar patent isimli özel malzemeler ile üretilmiştir. 6.35 mm çapında ve 8.73 mm uzunluğundadır. Su içindeki 5 mikron büyüklüğe kadar olan partiküllerin tutularak orifisin korunmasını sağlar. Filtre kirliliği sistem otomasyonu içinde kontrol edilir.

Damlacık büyüklüğü ölçümleri

Ruby orifisli ASI nozulları gerçek damlacık büyüklüğü test ve raporlarına sahiptir. [Phae-Doppler Anemometry (PDA)] metodu kullanılan ölçümler Heidelberg Üniversitesi akışkanlar mekaniği bölümünde (Almanya) yapılmıştır. Bu test raporlarına sahip tek firma ASI dir. Yapılan uygulamanın ve kurulan sistemin başarısı ile çok yakın ilgili olan su parçacık büyüklüğü için bazı örnekler ve Ruby sis şemsiyesi yandaki tabloda ve çizimde verilmiştir.



Yağış şekilleri	Damlacık büyüklüğü
Sis	1 ile 30 mikron arası
Buğu	30 ile 100 mikron arasında
Hafif yağmur - çisenti	100 ile 300 mikron arasında
Normal yağmur	300 ile 1000 mikron arasında
Yoğun sağanak yağış	1000 ile 5000 mikron arasında

Damla büyüklüğü ölçüm sonuçları ise aşağıdaki gibidir :

Çap aralığı mikron	Damlacık Miktarı Adet	Damlacık Yüzdesi %	Hacimsel Dağılım %
0.3 ~ 3.3	52	0.3	0.0
3.4 ~ 6.5	1,099	5.5	0.1
6.6 ~ 9.8	4,145	20.7	1.8
9.9 ~ 13.1	3,838	19.2	4.6
13.2 ~ 16.4	4,190	21.0	10.8
16.5 ~ 19.6	2,682	13.4	12.6
19.7 ~ 22.9	1,334	6.7	10.3
23.0 ~ 26.2	1,133	5.7	13.5
26.3 ~ 29.4	658	3.2	11.4
29.5 ~ 32.7	294	1.5	7.1
32.8 ~ 36.0	256	1.3	8.4
36.1 ~ 39.3	158	0.8	6.8
39.4 ~ 42.5	58	0.3	3.2
42.6 ~ 45.8	45	0.2	3.1
45.9 ~ 49.1	26	0.1	2.2
49.2 ~ 52.4	12	0.1	1.3
52.5 ~ 55.6	9	0.0	1.1
55.7 ~ 58.9	4	0.0	0.6
59.0 ~ 62.2	1	0.0	0.2
62.3 ~ 65.4	2	0.0	0.4
65.5 ~ 68.7	0	0.0	0.2
68.8 ~ 72.0	1	0.0	0.3
72.1 ~ 75.3	0	0.0	0.0
75.4 ~ 78.5	0	0.0	0.0
Toplam	19,997	100.0	100.0

Görüldüğü gibi nozuldan çıkan yaklaşık 20,000 damlacığın % 80 gibi çok büyük bir kısmı 20 mikron damlacık çapından daha küçük zerreciklere parçalanmaktadır. Doğada meydana gelen sisi oluşturan su zerrecikleri büyüklüğünün 30 mikrona kadar çıkabildiği dikkate alınırsa Ruby orifis nozulunun başarısı daha iyi anlaşılmaktadır.