

MEDIA (GRAVEL) FILTER 1000 SERIES

GRAVEL (KUM-ÇAKIL) FİLTRE 1000 SERİSİ



DESCRIPTION / TANIM

Filtration rates of gravel filters designed to be used in filtration of river, lake, pool water and water resources containing organic materials such as lichen and alga is over 15 m/h implicating that they are rapid filters. The outstanding advantage of the gravel filters against other types of filters is about maximum filtration efficiency due to deep filtration. Armaş 1000 series Gravel filters are designed to provide ease of use, maximum filtration efficiency and less maintenance due to simple structure and thus, they are offered to the users.

Armaş 1000 series Gravel filters are manufactured to contain at least two chambers. Upper chamber located within filter vessel is the chamber of media ensuring the filtration process. In the media chamber, various materials including but not limited to sand-gravel, basalt sand, Anthracite coal, grinded basalt, silica sand are placed in a particular order based on the filtration degree. Lower chamber is the clean water tank obtained from filtering process. A rubber diffuser plate separating said two chambers is present within the filter. Corks assembled on the plate ensure uniform pressure during back flushing procedure of the media filter and thus, they are designed to provide an efficient back flushing process.

Armaş 1000 series Gravel Filters are projected to operate single or modular and manual or fully automatic back flushing procedure based on the water flow rate to be filtered within scope of the field of use. In order to increase filtration efficiency of gravel filters, it is recommended that modular filter system is selected from a model operating automatic back flushing procedure.

İrmak, göl, havuz sularını ve içinde yosun, alg gibi organik madde içeren suların filtrasyonun da kullanılmak üzere dizayn edilmiş, medya filtrelerin filtreleme hızları 15 m/h den fazla olup, hızlı filtrasyon gerçekleştiren filtrelerdir. Medya filtrelerin diğer filtrelerle göre en büyük avantajı, derinlemesine filtrasyon gerçekleştirerek maksimum verimde filtrasyon sağlamasıdır.

Armaş 1000 serisi Medya filtrelerin, basit tasarımı ile kolay kullanımı, maksimum filtrasyon verimi ve daha az bakım gerektirecek şekilde kullanıcılarına sunulmuştur. Armaş 1000 serisi Medya filtreleri, en az iki hazneli olarak imal edilmektedir. Filtre kazanı içinde bulunan üst hazne, filtrelemeyi gerçekleştiren medya haznesidir. Medya haznesinde, kum-çakıl, kuvars kumu, Antrasit kömürü, ezilmiş bazalt, silika kumu v.b materyaller, filtreleme derecesine göre katman oluşturacak biçimde üst üste dizilmişlerdir. Alt hazne ise filtre edilmiş temiz su haznesidir. Filtre içinde her iki hazneyi birbirinden ayıran mantar difüzör plakası bulunur. Plaka üzerine monte edilmiş mantarlar, medya filtrenin ters yıkama (temizleme) işlemi esnasında, materyal katman üzerine eş basınç sağlayarak, etkin bir ters yıkama işlemini gerçekleştirmek için dizayn edilmişlerdir.

Armaş 1000 serisi Medya filtreleri, uygulamada filtre edilecek su debisine göre, tekli ve modüler olarak manuel veya tam otomatik ters yıkama işlemini gerçekleştirebilecek biçimde projelendirilir. Medya filtrelerin filtrasyon verimlerini artırmak için, modüler filtre sistemi otomatik ters yıkama işlemini gerçekleştirebilir modelde olması tavsiye edilir.

OPERATING PRINCIPLE / ÇALIŞMA PRENSİBİ

Armaş 1000 series Gravel Filters operates in two different modes including filtration process and back flushing process.

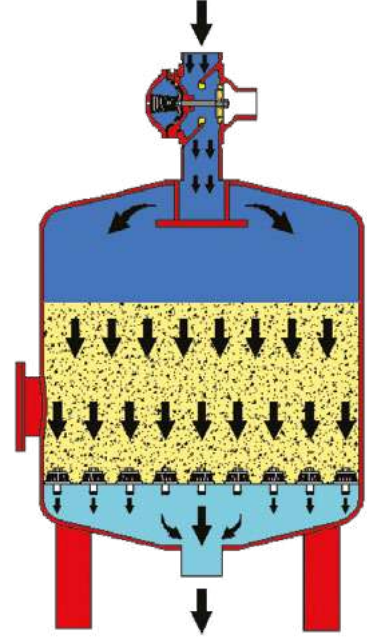
Armaş media filters are back flushing control gates assembled on the filters to be operated in filtration or back flushing procedures.

Armaş 1000 serisi Medya filtreleri, uygulamada filtrasyon işlemi ve ters yıkama işlemi olmak üzere iki farklı işlemde çalışır. Armaş medya filtrelerin, filtrasyon veya ters yıkama işlemlerinde çalışmasını sağlayan, filtre üzerine monte edilmiş ters yıkama kontrol vanalarıdır.

FILTRATION PROCESS / FİLTASYON İŞLEMİ

Polluted water entering from inlet manifold of the filter reaches media filter via back flushing control gate. At this position, inlet port of the back flushing control gate is towards the filter's direction and discharge port is closed. Polluted water reaching the media filter slowly progresses through sand layer placed in the filter depending on the desired filtration degree and thus, it is deeply filtered. Particles found in polluted water are trapped by sand later. Water passing through sand layer and filter corks will be supplied to the system via outlet (clean water) manifold.

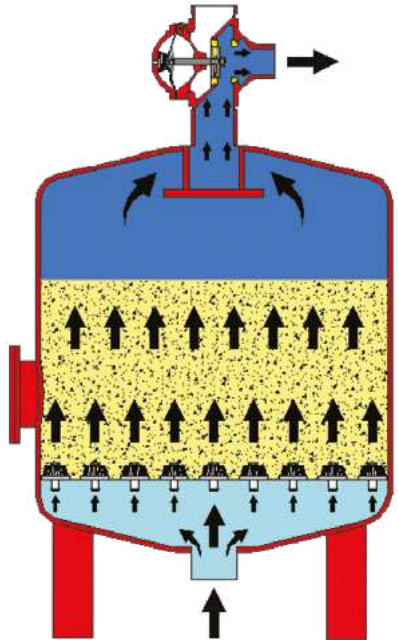
Filtrenin giriş manifoldundan giren kirli su ters yıkama kontrol vanası sayesinde medya filtreye ulaşır. Bu konumda ters yıkama kontrol vanasının giriş portu filtre yönüne açık tahliye portu ise kapalıdır. Medya filtreye ulaşan kirli su, istenilen filtreleme derecesine göre filtre içine konulan kum katmanından yavaşça ilerleyerek derinlemesine süzülür. Kirli su içinde bulunan partiküller kum katmanı tarafından tutulur. Kum katmanından ve filtre mantarlarından geçen su, filtrenin çıkış (temiz) manifoldundan geçerek sisteme iletilir.



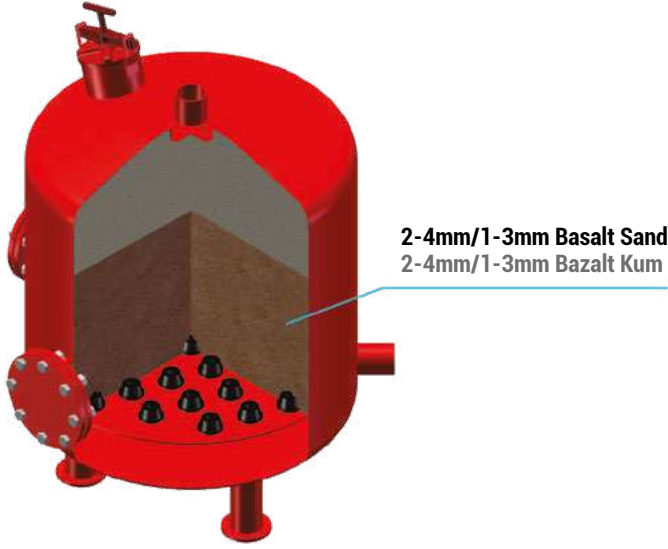
BACK-FLUSHING PROCESS / TERS YIKAMA İŞLEMİ

Throughout the filtration process, particles suspended in the sand layer shall later cause obstruction in the filter following a particular operation period. Therefore, pressure loss in the system will increase and media filter is required to be cleaned. Cleaning process of media filters is referred as back flushing. During back flushing process, the issue required to be considered is to wash the filter using clean water. The element ensuring back flushing process is the back flushing control gate assembled on the filter. In this case, inlet port of the back flushing control gate is closed and discharge port is at open position. Pressurized clean water supplied from outlet (clean water) manifold progresses to sand layers from filter corks. Particles suspended among sand layers are pushed forward under effect of pressurized clean water and they are released to the atmosphere from discharge port of the back flushing control gate. Thus, filter is efficiently cleaned. Duration of back flushing process is adjusted according to obstruction degree of the filter. It is highly recommended that a short-term back flushing process in regular intervals is performed rather than long-term back flushing process.

Filtreleme süresince kum katmanında askıda kalan partiküller belli bir süre sonra filtrede tıkanmaya sebep olurlar. Böylece sistemdeki basınç kaybı yükselir ve medya filtrenin temizlenmesi gerekir. Medya filtrelerin temizlenme işine ters yıkama işlemi denir. Ters yıkama işlemi esnasında en önemli husus filtreyi temiz su ile yıkamaktır. Ters yıkama işlemini gerçekleştiren, filtre üzerine monte edilmiş ters yıkama kontrol vanasıdır. Bu durumda, ters yıkama kontrol vanasının giriş portu kapalı, tahliye portu açık konumdadır. Çıkış (temiz) manifoldundan iletilen basınçlı temiz su filtre mantarlarından kum katmanlarına doğru ilerler. Kum katmanları arasında askıda kalmış partiküller, basınçlı temiz suyun etkisiyle ilerleyerek, ters yıkama kontrol vanasının tahliye portundan atmosfere bırakılırlar. Böylece filtre etkin bir şekilde temizlenmiş olur. Ters yıkama işlem süresi filtrenin tıkanma derecesine göre ayarlanır. Uzun süreli bir ters yıkama işlemi yerine belli periyot aralıklarında kısa süreli ters yıkama işlemini yapmak kesinlikle tavsiye edilir.

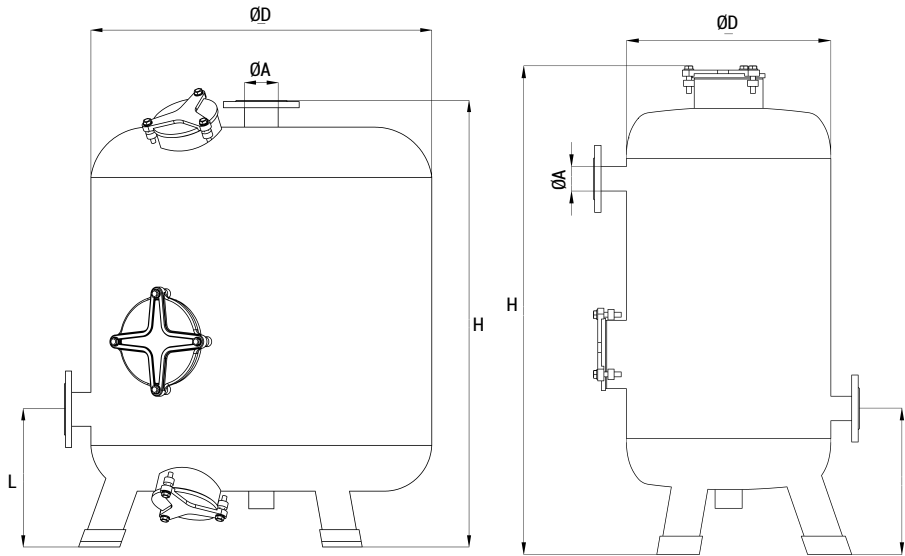


SAND DISTRIBUTION DIAGRAM OF GRAVEL FILTERS GRAVEL FİLTRELERİN KUM DAĞILIM DİYAGRAMI



Model Model	Recommended Sand Volume Tavsiye Edilen Kum Miktarı	
	kg	lbs
1020	100	220,5
1520	100	220,5
1024	150	330,7
1028	200	440,9
1030	225	496,0
1032	225	496,0
1036	250	551,2
1536	250	551,2
1048	500	1102,3

DIMENSION / BOYUTLAR

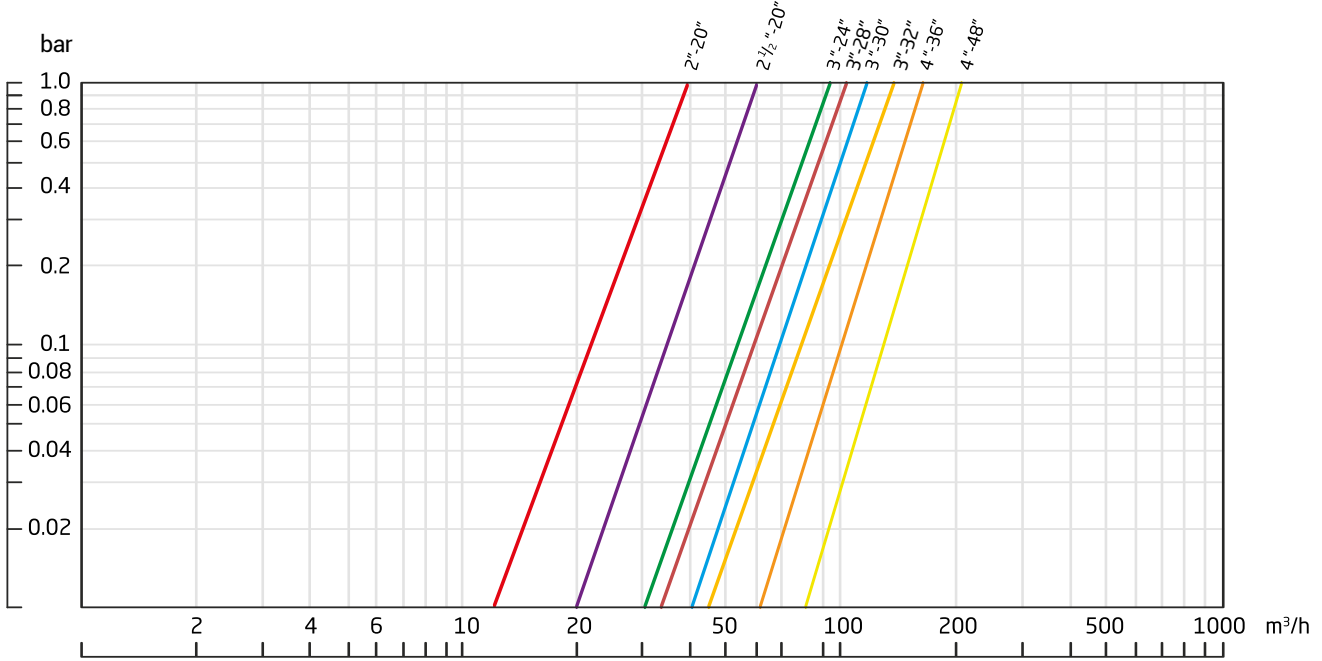


AVAILABLE MODELS AND RECOMMENDED FLOW RATES MEVCUT MODELLER VE TAVSİYE EDİLEN AKIŞ MİKTARI

Model Model	ØA	ØD		H		L		Recommended Flow Rate Tavsiye Edilen Akış	
		mm	inch	mm	inch	mm	inch	m³/h	l/s
1020	2"	500	20	1200	47,2	360	14,2	10 - 15	2,8 - 4,2
1520	2½"	500	20	1200	47,2	360	14,2	15 - 20	4,2 - 5,6
1024	3"	600	24	1170	46,1	360	14,2	20 - 30	5,6 - 8,3
1028	3"	700	28	1170	46,1	360	14,2	25 - 35	6,9 - 9,7
1030	3"	750	30	1170	46,1	360	14,2	30 - 42	8,3 - 11,6
1032	3"	800	32	1170	46,1	360	14,2	35 - 45	9,7 - 12,5
1036	3"	900	36	1170	46,1	360	14,2	42 - 60	11,6 - 16,7
1536	4"	900	36	1170	46,1	360	14,2	60 - 75	16,7 - 20,8
1048	4"	1200	48	1170	46,1	360	14,2	80 - 100	22,2 - 27,8

HEAD LOSS CHART

BASINÇ KAYIP GRAFİĞİ



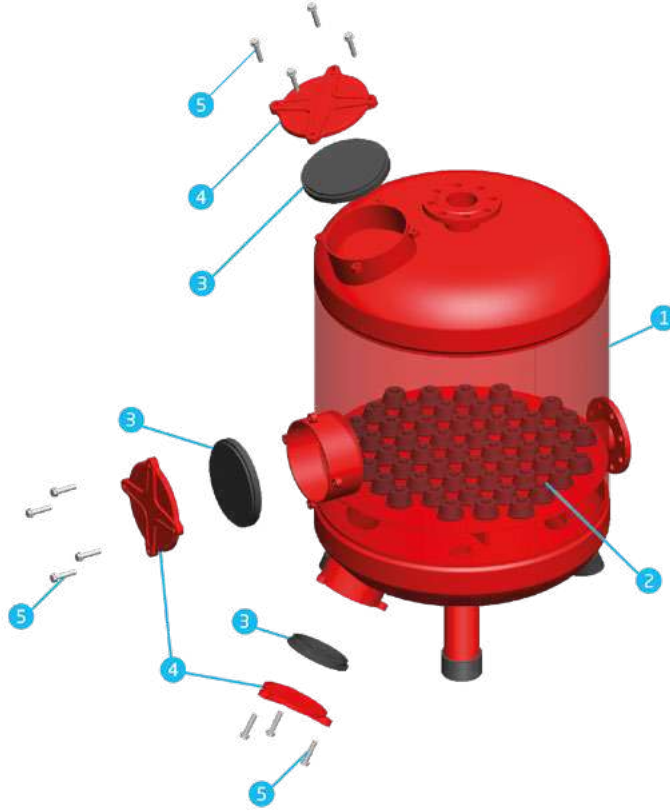
FIELDS OF USE / UYGULAMA ALANLARI

- Filtration of reserve waters such as river, lake and pool water
- Filtration of waters containing organic material
- Agricultural drip and micro-irrigation systems
- Filtration of industrial cooling water
- Preliminary filtration of reverse osmosis systems
- İrmak, göl ve havuz suyu gibi rezerve suların filtrasyonunda
- İçinde organik madde bulunan suların filtrasyonunda
- Tarımsal damla ve mikro sulama sistemlerinde
- Endüstriyel soğutma suyu filtrasyonunda
- Ters osmoz sistemlerinin ön filtrasyonunda

TECHNICAL SPECIFICATIONS / TEKNİK ÖZELLİKLER

Recommended Operating Pressure Range Tavsiye Edilen Çalışma Basınç Aralığı	Max. Operating Pressure Maksimum Çalışma Basıncı	Min. Back-Flushing Pressure Minimum Ters Yıkama Basıncı	Test Pressure Test Basıncı	Temperature Sıcaklık	Connection Bağlantı	Coating Kaplama
1 - 8 (bar) 14 - 120 (psi)	8 (bar) 120 (psi)	2 (bar) 30 (psi)	12 (bar) 175 (psi)	0 °C – 80 °C (32 °F – 176 °F) DIN 2401 /2	Flanged ISO 7005-2, ANSI Threaded BSPT-NPT Grooved End Flanşlı DIN 2501, ISO 7005 – 2 Dişli ISO – BSP, ANSI – NPT Kaplın	1. Phase: Sandblasting 2. Phase: Electrostatic Powdering (Polyester - Epoxy) 1. Aşama : Kumlama 2. Aşama : Fırınlanmış Elektrostatik Toz Boya (Epoksi - Polyester)

MATERIAL LIST / MALZEME LİSTESİ



Part No Parça No	Part Name Parça Adı	Material Malzeme
1	Body / Gövde	St37-2 Polyester - Epoxy Coating / St37-2 Epoksi- Polyester Kaplama
2	Mushroom Filter / Mantar	Nylon 6
3	Bonnet Gasket-Monolithic / Kapak Contası	Natural Rubber / EPDM / Doğal Kauçuk
4	Bonnet / Kapak	GGG40 Ductile Iron / GGG40 Sfero Döküm
5	Bolts and Nuts / Cıvata ve Somunlar	Galvanized / Galvaniz

SPECIFICATIONS / ÖZELLİKLER

- It provides ease of use and of maintenance due to simple structure.
 - It has long economic life based on Polyester - Epoxy coating.
 - It designed for homogenous distribution of raw water and highly efficiency filtration.
 - It performs efficient back flushing process when minimum pressure loss occurs.
 - Single or modular systems can be used for various application fields with different diameters.
 - Options of manual or automatic back flushing are available.
- Basit yapısı ile kolay kullanım ve bakım sağlar.
 - Epoksi - Polyester kaplama ile uzun ömürlüdür.
 - Ham suyun homojen olarak dağılması ve yüksek verimde filtrasyon gerçekleştirebilmesi, için tasarlanmıştır.
 - Minimum basınç kaybında etkin bir ters yıkama işlemi gerçekleştirir.
 - Değişik çaplarda uygulama alanlarında tekli veya modüler sistemler de kullanılabilir.
 - Manuel ve otomatik ters yıkama seçenekleri mevcuttur.