



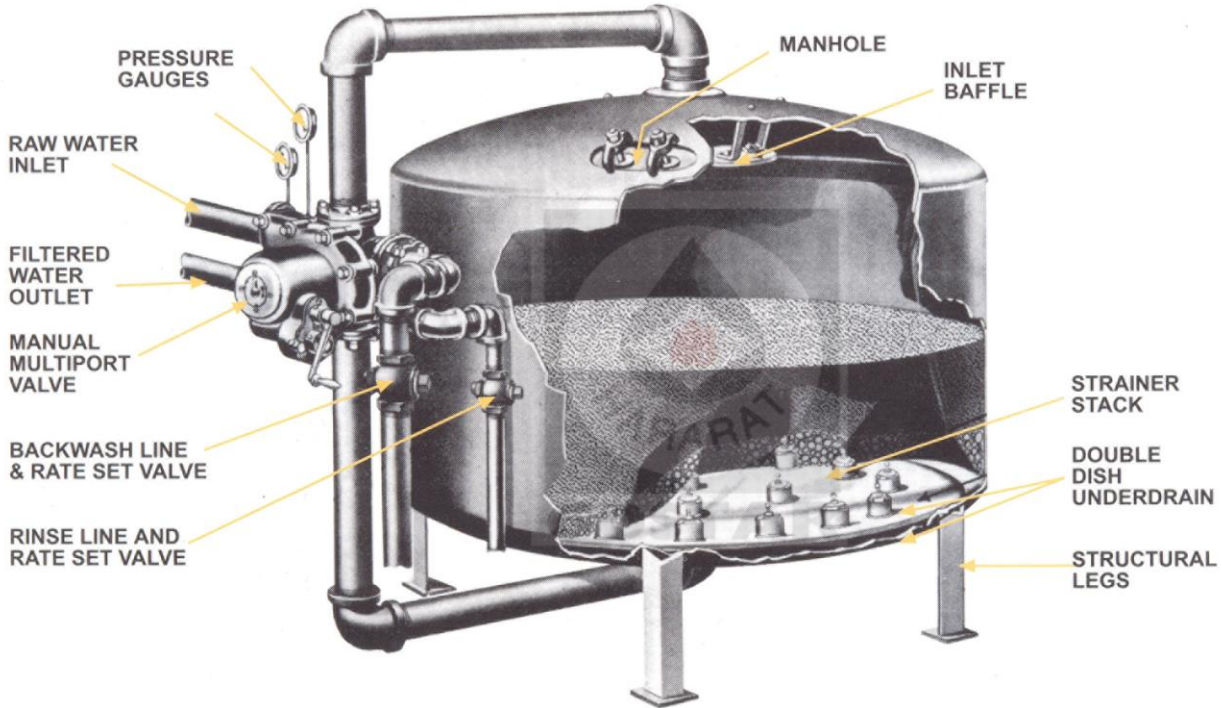
حرارت گستر  
**HARARAT GOSTAR**  
QUALITY THROUGH DESIGN & WORKMANSHIP  
**GOSTAR STEAM & WATER TREATMENT**

# PRESSURE FILTER



NO.86, TALEGHANI AVE., TEHRAN, IRAN  
P.O.Box:15875-5371  
TEL : (021)77 60 58 89, 77 60 58 93  
FAX : (021)77 60 45 31  
EMAIL : [INFO@HARARAT-GOSTAR.COM](mailto:INFO@HARARAT-GOSTAR.COM)  
HTTP://[WWW.HARARAT-GOSTAR.COM](http://WWW.HARARAT-GOSTAR.COM)

# "G" PRESSURE FILTER



DIMENSIONS FOR TYPE "G" PRESSURE FILTERS

MODEL	SHELL DIA. (INCHES)	HEIGHT OVERALL	MINIMUM HEAD ROOM	APPROXIMATE FLOOR SPACE	GATE VALVE SIZE*	APPROXIMATE SHIPPING WEIGHT (lbs.)			GROSS OPERATING WEIGHT(lbs.)	FLOW RATE At 8 G.P.M. Per Sq. Ft.	BACK WASH G.P.M.
						SHELL	VALVE	MEDIA**			
G16	16	4' 2"	5' 0"	2' 8" x 6' 0"	1"	150	100	350	775	11	13
G20	20	4' 4"	5' 2"	2' 8" x 6' 0"	1 1/4"	196	100	450	975	17	21
G24	24	4' 6"	5' 4"	3' 0" x 6' 7"	1 1/2"	254	150	600	1185	25	30
G28	28	4' 8"	5' 6"	3' 0" x 6' 7"	2"	300	175	750	1550	35	42
G30	30	4' 10"	5' 11"	3' 6" x 7' 11"	2"	430	175	1000	2000	40	49
G36	36	5' 0"	6' 1"	4' 0" x 8' 5"	2"	560	223	1500	2800	56	71
G42	42	5' 2"	6' 1"	4' 6" x 9' 0"	2 1/2"	690	253	2000	3800	80	96
G48	48	5' 5"	6' 5"	5' 0" x 9' 7"	3"	850	273	2600	4900	104	126
G54	54	5' 9"	6' 10"	5' 6" x 10' 6"	4"	1090	535	3300	6500	128	159
G60	60	5' 11"	6' 11"	6' 0" x 11' 1"	4"	1380	535	4100	8000	160	196
G66	66	6' 3"	7' 3"	6' 6" x 11' 7"	4"	1670	535	5000	9600	192	237
G72	72	6' 6"	7' 4"	7' 0" x 12' 7"	5"	2110	714	6000	11800	224	283
G78	78	6' 9"	7' 5"	7' 6" x 13' 2"	5"	2760	714	7200	14400	264	332
G84	84	7' 0"	7' 6"	8' 0" x 13' 8"	6"	3270	814	8500	16700	304	385
G90	90	7' 3"	7' 8"	8' 6" x 14' 2"	6"	4020	814	9900	19500	352	440
G96	96	7' 4"	7' 9"	9' 0" x 14' 8"	6"	4940	814	11300	22000	400	500
G102	102	7' 10"	8' 3"	9' 6" x 14' 10"	8"	5930	988	12430	26400	453	510
G108	108	8' 4"	8' 9"	10' 0" x 15' 4"	8"	7710	988	13670	31680	509	540
G114	114	8' 10"	9' 3"	10' 6" x 15' 10"	10"	8530	1244	15040	38010	567	595
G120	120	9' 4"	9' 9"	11' 0" x 16' 4"	10"	10230	1244	16540	45610	633	650

\*Multiport or Gate valves optional on all sizes      \*\* Media is sand at 100Lb. cubic foot

All type "G" filters are of 3' straight height, are designed for 75 psi pressure and incorporate Double-Dish underdrain design.

Additional straight height available as optional design.

## مشخصات فنی

### بدنه دستگاه

بدنه فیلتر جهت فشار کار ۷۵ psig طراحی شده است و از فولاد کربنی مخصوص ساخت مخازن تحت فشار و حرارت استاندارد DIN17155,17MN4 گالوانیزه گرم شده و دو سر عدسی فشارقوی لبه بلند TORISPHERICAL ساخته می شود. کلیه مخازن دارای دریچه آدم رو به ابعاد ۱۱×۱۵ اینچ در عدسی بالا و دریچه دست رو به ابعاد ۶×۸ اینچ از نوع مناسب مخازن تحت فشار (بیضی شکل)، و پایه هایی از جنس فولاد ساختمانی می باشند. کلیه فیلترها از داخل در محل جوشکاری ها سه لایه اپوکسی مخصوص و از خارج با رنگ ضد زنگ و رنگ روغنی محافظت میشوند.

### سیستم کف دستگاه

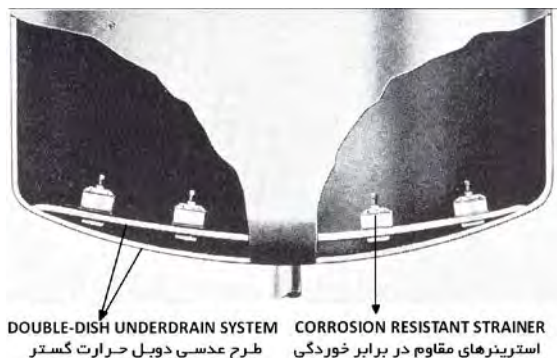
در قسمت تحتانی از طرح عدسی دوپل حرارت گستر استفاده شده که شامل عدسی داخلی با قوسی بزرگتر از قوس عدسی خارجی می باشد. عدسی داخلی به نحوی به عدسی خارجی متصل شده تا فضای بین دو عدسی تا حد ممکن تقلیل یابد. استرینرهای مقاوم در برابر خوردگی به مجاری موجود در عدسی داخلی متصل شده اند تا از هدر رفتن ماده فیلتر جلوگیری کنند. میزان آبدهی با توجه به تعداد دیسکهای پلی اتیلنی تشکیل دهنده مجموعه استرینر کنترل می شود که با افت فشار کم آبدهی بالایی را ارائه می دهند.

### شیرآلات و اتصالات اصلی دستگاه

کلیه شیرآلات و اتصالات اصلی داخلی و خارجی روی بدنه نصب شده، دستگاه به صورت کامل عرضه می شود. کلیه اتصالات خارجی از جنس فولاد کربنی می باشند. شیر کنترل اصلی می تواند به صورت یک شیر چند راهه متشکل از یک دیسک گردان و صفحه ثابت سوراخ دار، و یا مجموعه ای از شیرهای پروانه ای و یا دروازه ای باشد.

## مواد فیلتری مورد مصرف در فیلترهای تحت فشار حرارت گستر

- \* **سنگ سیلیس** : سنگ سیلیس مرغوب دانه بندی و شسته شده، عمدتاً در فیلترهای تحت فشار حرارت گستر مصرف می شود.
- \* **آنتراسیت** : آنتراسیت از نوع غیر سیلیسی می باشد و در مواردی که میزان سیلیس کمی در آب خروجی فیلتر مورد نظر بوده و یا آب با مواد سیلیسی سازگاری نداشته باشد، مورد استفاده قرار می گیرد.
- \* **نیوترالایت**: نیوترالایت جهت تصحیح اسیدیته آب (pH پایین) بکار میرود.
- \* **کربو-دور** : کربو-دور نوعی کربن فعال شده با ظرفیت بالا بوده که به منظور جذب کلر، فنولها و مواد آلی مشابه که عوامل عمده ایجاد طعم، رنگ و بوی بد در آب می باشند، بکار می رود.
- \* **زنو - رکس** : مجموعه دو لایه از آنتراسیت و زنو - رکس جهت حذف آهن و منگنز موجود در آب بکار می رود.
- \* ضمناً مجموعه ای از انواع مواد مذکور به صورت چند لایه در فیلترهای حرارت گستر جهت استفاده در موارد خاص تصفیه آب بکار میرود.



**فیلتر تحت فشار G حرارت گستر** مطابق با طرح پرموتیت امریکا، جهت گرفتن املاح معلق و برخی از ناخالصیهای محلول در آب، با استفاده از مواد منعقد کننده شیمیایی و تصفیه مقدماتی یا بدون آنها بکار می رود. متداولترین ناخالصیها که با استفاده از این نوع فیلترها گرفته می شوند، عبارتند از: مواد آلی، کلر و رنگ. فیلترهای تحت فشار سری G حرارت گستر بادر نظر گرفتن کلیه جوانب مهندسی و استانداردها جهت تهیه آب با کیفیت بالا طراحی شده اند. عرضه دستگاهها در اندازه و دبی های مختلف جوابگوی اغلب نیازهای مختلف است. فیلترهای سری G ترکیبی از دوام و طرح اختصاصی حرارت گستر می باشند. نصب دستگاه ساده می باشد و ضمامن، شیرآلات و اتصالات داخل و خارج مورد نیاز به صورت کامل همراه دستگاه عرضه می گردند. فیلترهای سری G حرارت گستر جهت استفاده در اغلب مراکز تجاری، آموزشی، تحقیقاتی و صنعتی طراحی شده اند. علاوه بر طرح و نقشه متمایز، بهره گیری از برترین تجهیزات ساخت و نوع عدسی های فشار قوی لبه بلند تماماً گالوانیزه گرم شده مطابق آخرین نسخه استاندارد ASME توسط دستگاههای پرس و لبه زن عدسی پیشرفته، و دیگر موارد از مزایای ویژه فیلترهای شنی مدل G حرارت گستر می باشند.

## ویژگیهای فیلتر G حرارت گستر

- \* مخزن اصلی از ورق مخصوص ساخت مخازن تحت فشار و حرارت استاندارد DIN17155,17MN4 گالوانیزه گرم شده، به صورت استوانه عمودی، سروته عدسی فشارقوی لبه بلند TORISPHERICAL بر اساس استاندارد ASME ساخته می شود.
- 
- \* در صورت استفاده از ورق کربن استیل ST37 یا ST52، در زمان پرس ولبه زنی که ورق تحت فشار پرس حداقل ۴۰۰ تنی می باشد ورق دچار ترک های مویی گشته، بنابراین به هیچ عنوان نمی بایست از ورق های کربن استیل ساختمانی جهت ساخت مخازن تحت فشار استفاده گردد.
- \* **موارد مصرف مختلف** : فیلترها در ۲۰ اندازه مختلف منطبق با نیازهای مداوم اغلب مراکز صنعتی و تجاری عرضه می گردند.
- \* **طرز کار ساده** : تمام مراحل مختلف فیلتراسیون توسط یک شیر چند راهه و یا مجموعه ای از شیرهای پروانه ای و یا دروازه ای کنترل می شود.
- \* **نصب آسان** : فیلتر بصورت کامل، آماده اتصال به سیستم آب ورودی، و تخلیه عرضه می گردد.
- \* **بازده بالا** : به دلیل دارا بودن طرح ویژه و استفاده از مواد مناسب، فیلتر بازده بالایی را ارائه می دهد.
- \* **ارتفاع کم** : با استفاده از سیستم عدسی دوپل، ارتفاع دستگاه به حداقل ممکن تقلیل داده شده است.
- \* **افت فشار کم** : استرینرهای کف فیلتر از افت فشار بالا جلوگیری می کنند.
- \* **دسترسی آسان**: دریچه آدم رو به ابعاد ۱۱×۱۵ اینچ و دریچه دست رو به ابعاد ۶×۸ اینچ از نوع مناسب مخازن تحت فشار (بیضی شکل) دستیابی به تمام قسمتهای داخل دستگاه را آسان می نمایند. طبق استاندارد ساخت مخازن تحت فشار، دریچه های دایره ای شکل مناسب مخازن تحت فشار نمیباشند.



**Hararat Gostar G Pressure Filter** is used to remove both suspended and certain dissolved impurities from water, either with or without the introduction of a coagulant chemical or prior clarification. The most common impurities removed are dirt, turbidity, organic matter, chlorine and color.

Hararat Gostar G Series Pressure Filters are designed as standard pre-engineered equipment to provide high quality filtered water. Available in a wide range of sizes and flow rates, they meet a great variety of service requirement. G Series Filters incorporate typically rugged Hararat Gostar construction and superior engineering. Field Installation is easy. All filters are furnished with internals and unit face piping and valves installed as a complete assembly. The G Series Pressure Filters make Hararat Gostar industrial filter performance available to a wide variety of commercial, institutional and industrial establishments. Matched to other standard Hararat Gostar equipments, including clarifiers and softeners, G Series Filters permit individual system design at package prices. All G Series Filters can also be completely automatic, semi-automatic or manual.

## G FILTER FEATURES

- \* **WIDE APPLICATION:** 16 basic sizes closely match most industry or commercial requirements for filtered water on continuous volume basis.
- \* **EASY OPERATION:** One control valve accomplishes all operations.
- \* **EASY INSTALLATION:** Filter is shipped complete, ready to connect to water and drain.
- \* **HIGH FILTERING EFFICIENCY:** Filtering efficiency is high, due to the unique design and suitable filter Medias of G Series.
- \* **LOW HEADROOM:** Height of the filter is minimized by using the Double-dish underdrain system.
- \* **LOW PRESSURE DROP:** Underdrain strainers prevent high pressure drop.
- \* **EASY ACCESS:** 11"×15" oval Manhole and the 6"×8" oval handhole make it easy to access.

## SPECIFICATIONS

### TANK

The filter tank(s) will be designed for **75 psig** and will be carbon Steel of welded construction with dished heads. Each tank will have an 11"×15" manhole in the top head, a cleanout connection in the side shell, and structural steel legs. Units will be lined with three layers of special epoxy on the inside and protected on the outside with rust preventive paint before shipment.

## UNDERDRAIN SYSTEM

The underdrain system will be the Hararat Gostar Double-Dish design with the inner dish radius slightly greater than the outer dish. The inner dish will be welded to the outer dish so as to minimize the space between the two. Corrosion resistant strainers will be fastened to openings in the inner dish to retain the filter media. Flow distribution will be controlled by the number of strainer discs in each strainer stack. Pressure drop will be low, yet sufficient for good distribution.

## MAIN OPERATING VALVE AND PIPING

All internal and external valves and piping and set cocks will be furnished fully assembled. All external piping will be carbon steel. The main operating valve(s) will be either a multiport one which will have a rotating disc and stationary port plate, or a conventional valve nest of butterfly or gate valves.

## FILTER MEDIA FOR HARARAT GOSTAR PRESSURE FILTERS

- \* **SAND:** Screened, graded and washed fine sand and gravel are usually used in Hararat Gostar pressure filters.
- \* **ANTHRACITE:** Non-siliceous anthracite is used in place of sand where low silica is desirable in the filter effluent, and the water is aggressive to siliceous materials.
- \* **NEUTRALITE:** Neutralite is used to correct acid (low PH) waters.
- \* **CARBO-DUR:** Carbo-dur is a highly activated carbon with a high capacity to adsorb chlorine, phenols and similar organic products which are the most frequent causes of bad taste, color and odor in water.
- \* **ZEO-REX:** A dual bed of anthracite and ZEO-REX are used to remove iron and manganese.
- \* **MULTI-MEDIA:** Combinations of filter media are used in Hararat Gostar filters to meet specific treatment requirements.

