



# هفیزراد

شرکت تجهیز فرآیند (شماره ثبت ۵۲۵۴۷۰)







شرکت تجهیز فرآیند هیراد در سال ۱۳۹۷ در تهران با شماره ثبتی ۵۲۵۴۷۰ با بررسی نیازمندی های صنایع نفت، گاز پتروشیمی صنایع وابسته و بازار داخل با ارائه خدمات فنی و مهندسی به منظور تامین، تدارکات و تجهیزات فنی و صنعتی مورد نیاز صنایع، نفت و گاز پتروشیمی پالایشگاه، نیروگاه ها، صنایع تولیدی، غذایی و دارویی و سیالات تاسیس گردید. شرکت تجهیز فرآیند هیراد همواره سعی دارد با بهترین برندهای جهانی از نظر کیفیت و اصالت کالا در ارتباط و همکاری باشد تا بتواند کالایی قابل اطمینان و در عین حال با قیمت مناسب در اختیار مصرف کنندگان قرار بدهد و با تکیه به موجودی انبار داخل و ارتباطات نزدیک با تولیدکنندگان داخلی و انبارهای خارجی آماده هرگونه پاسخگویی به استعمالات و نیازهای صنایع مرتبط باشد. رعایت کلیه استانداردهای بین المللی *ASMI, ASME, ANSI, API, EN, DIN, BS, ISO* و تحویل کالا در حضور نماینده کارفرما و ناظرین شرکت های بازرسی و همچنین ارائه گواهینامه های مرتبط به کالا (Certificate) از اهداف راهبردی و برنامه های کاری این شرکت است.



## ❖ همکاری

همکاری با کارخانجات و گاراگاه های صنعتی داخلی و خارجی جهت طراحی تولید اقلام سفارشی حسب نیاز ها و خواسته های کارفرما، تامین کالا با توجه به مشخصات فنی درخواست در کمترین زمان و مناسبترین هزینه با کیفیت مطلوب، بهره گیری از خدمات پس از فروش، رفع مشکلات، تأمین کسری تجهیزات ناشی از تغییرات در کمترین زمان، مشارکت در مورد وجود یا عدم وجود کالای مورد نظر در بازار داخلی و ارائه بهترین پیشنهاد جایگزینی کالا، توسعه سرمایه گذاری مختلف در حوزه های جذاب صنعت و همکاری با شرکت های معتبر و صاحبان دانش فنی، بهبود مداوم و یکپارچه سازی مدیریت کنترل و تضمین کیفیت و افزایش رضایت مشتریان، امکان مشاوره و همکاری در خصوص برآورد مبلغ اولیه پیمان پروژه های در حال تعریف، امکان مشاوره در پروژه های CPE به عنوان تامین کننده کالا

## ❖ استراتژی و چشم انداز

مجموعه تجهیز فرآیند هیراد با سابقه طولانی حضور در صنعت یکی از بزرگترین و کامل ترین تامین کنندگان کالاهای مورد نیاز در صنایع حفاری، نفت و گاز، پتروشیمی و همچنین صنایع فولاد و معدن و پروژه های نیروگاهی است. ساختن بنای محکمی از اعتماد بین شرکت های طرف قرارداد ما نه تنها دسترسی چشمگیری به منابع مهم و اصلی تجهیزات و کالاهای تخصصی ما فراهم کرده است بلکه افق دیدی باز در برابر ما گشوده بطوریکه هر لحظه در تقویم تجاری جمهوری اسلامی ایران به محکم تر کردن روابط خود با منابع سابق و ایجاد روابط با منابع نو و قابل اعتماد دیگری پرداخته و به فهرست همکاران خود افزوده است. ایجاد شبکه ای چنین قوی و همچنان گسترده شونده بین کارفرمایان و مشتریان و سازندگان و تامین کنندگان این توانایی منحصر به فرد را برای ما به ارمغان آورده که پاسخگوی نیاز بخش تدارک پروژه های شما (Procurement) در سریع ترین زمان ممکن و با بهترین قیمت باشیم.

## ❖ برخی از مشتریان و قراردادهای جاری

شرکت تجهیز فرآیند هیراد به لطف خداوند و بهره مندی از همکاری متخصصان جوان توانسته است محصولات و خدمات خود را به شرکت های پتروشیمی، پالایشگاه، کارخانجات و شرکت های متعددی ارائه دهد که به تعدادی از آنها اشاره می شود. در طول حیات این شرکت، افتخار همکاری و ارائه خدمات به بیش از ۱۴۸ شرکت و سازمان و اشخاص حقوقی و حقیقی را داشته ایم.

لیست برخی از قرارداد های جاری						
ردیف	عنوان قرارداد و نام کالا	تاریخ قرارداد	طرف قرارداد	شماره قرارداد	مبلغ قرارداد	وضعیت
۱	شیرآلات – CF8M – A105	۱۴۰۱	پتروشیمی شیراز	PSS-0040441	۳,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	در حال اقدام
۲	شیرآلات CARBON STEEL	۱۴۰۱	نفت ایرانول	1400102100869	۱۲,۴۸۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال	در حال اقدام
۳	شیرآلات و اتصالات استنلس استیل	۱۴۰۱	پمپیران	54408	۴,۸۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	اتمام قرارداد
۴	فتینگ CLASS: ۶۰۰۰/۳۰۰۰	۱۴۰۱	پتروشیمی نوری	BPC-0140399	۳۷۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال	اتمام قرارداد
۵	فلنج، اتصالات کربن استیل	۱۴۰۱	پتروشیمی نوری	BPC-0140261	۵۸۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	اتمام قرارداد
۶	شیرآلات WCB	۱۴۰۱	پتروشیمی شیراز	PSS-9940944	۱,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	اتمام قرارداد
۷	لوله کربن استیل API 5L	۱۴۰۱	نفت ایرانول	1400102100868	۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	اتمام قرارداد
۸	اتصالات جوشی WPB	۱۴۰۱	پتروشیمی ایلام	PID-000245	۳,۴۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	اتمام قرارداد
۹	اتصالات و لوله های کربن استیل	۱۴۰۱	توسعه اندیشان اطلس	4010415	۳,۷۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	اتمام قرارداد
۱۰	ابزار دقیق (واردات)	۱۴۰۱	رزیتان	RD-40500	۸,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	اتمام قرارداد





**Certifications**

**گواہینامه‌ها**



شرکت تجهیز فرآیند هیراد با بهره گیری از تجارب و علم کارکنان و استقرار سیستم جامع مدیریت کیفیت و نیز ارتقا و بهبود مستمر این سیستم، سعی در جلب اطمینان کارفرما دارد. اخذ گواهی نامه های متعدد تضمین کیفیت در این مسیر گویای تعهد و تلاش مدیریت این شرکت در ارائه مستمر محصول محصول با کیفیت می باشد. برخی از گواهینامه های این شرکت عبارتند از:

**IGS CERT** 

**CERTIFICATE**

The Igs-cert Center Hereby Certify That  
**Hirad Process Equipped Co.**  
4th Floor, No.1, Movasagh Nejad St., Imam Montazer St., Tehran Villa St.,  
Tehran, Iran

has been documented and found to be in accordance of  
**Environmental Management System**  
with the requirements of  
**ISO 14001:2015**  
Activity Scope:  
Oil, Gas, Petrochemical & Fluid Facilities Procurement

Issue Date: 05-December-2022    Expiry Date: 05-December-2025

Registration No: IRI-1156408365

Authorised Signature:   

This certification is only valid when confirmed by the register listed in the  
IGSCERT center

[www.IGSCERT.com](http://www.IGSCERT.com)

گواهی استاندارد ایزو مدیریت کیفیت ISO 9001

**IGS CERT** 

**CERTIFICATE**

The Igs-cert Center Hereby Certify That  
**Hirad Process Equipped Co.**  
4th Floor, No.1, Movasagh Nejad St., Imam Montazer St., Tehran Villa St.,  
Tehran, Iran

has been documented and found to be in accordance of  
**Quality Management System**  
with the requirements of  
**ISO 9001:2015**  
Activity Scope:  
Oil, Gas, Petrochemical & Fluid Facilities Procurement

Issue Date: 05-December-2022    Expiry Date: 05-December-2025

Registration No: IRI-1156408364

Authorised Signature:   

This certification is only valid when confirmed by the register listed in the  
IGSCERT center

[www.IGSCERT.com](http://www.IGSCERT.com)

گواهی استاندارد ایزو مدیریت زیست محیطی ISO 14001



**Industrial Valve**

**شیرآلات صنعتی**





### بر اساس جنس (Material)

کربن استیل (Carbon Steel)، استنلس استیل (Stainless Steel)، فولادهای آلیاژی (Alloy Steel)  
چدنی (Cast Iron) و برنجی (Brass)



### بر اساس استاندارد متریال (Material Standard)

ASME/API/NACE/DIN



### بر اساس انواع اتصال دو سر (Connection Type)

فلنچی (Flanged RF/RT)، جوشی (Butt Weld)، ساکت (Socket Weld)، دنده (Screwed NPT)



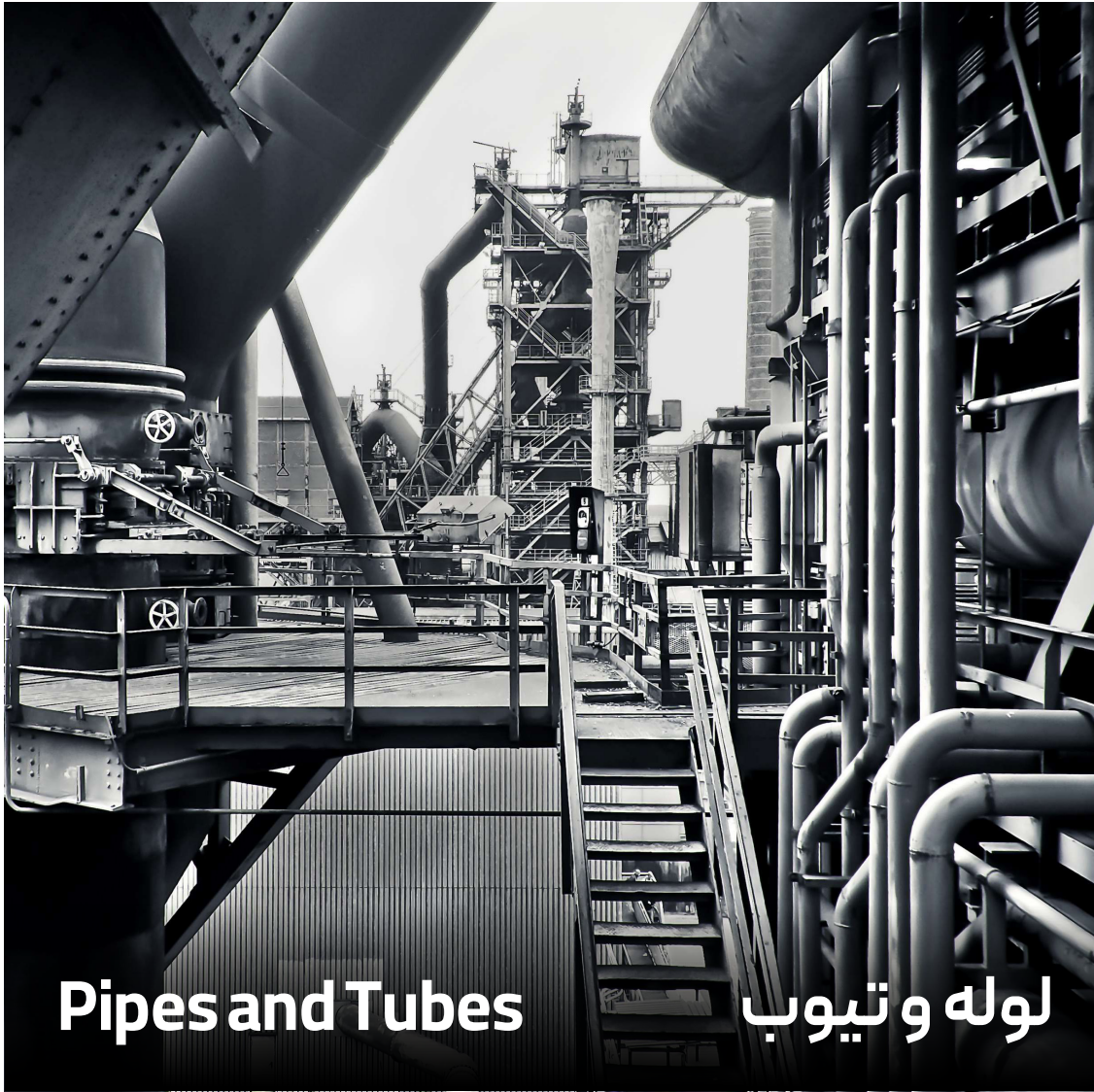
### بر اساس کلاس (Class)

#150, #300, #400, #600, #900, #1500, #2500, #4500



شیر فلکه تویی (Ball Valve) | شیر کشویی (Gate Valve) | شیر سوزنی (Globe Valve) | شیر یکطرفه خودکار (Check Valve) | شیر نیدل شیر پروانه‌ای (Butterfly Valve) | شیر پلاگ (Plug Valve) | شیر استوانه‌ای (Cylindrical Plug Valve) | شیر مخروطی (Taper Plug Valve) | شیر فشار شکن | شیر اطمینان | شیر دیافراگمی | شیر هوا | شیر مانیفولد برای ابزار دقیق





**Pipes and Tubes**

**لوله و تیوب**



لوله کربن استیل (Carbon Steel Pipe) ASME B36.10 از سایز ۱/۸ اینچ تا ۸۰ اینچ  
 لوله استنلس استیل (Stainless Steel Pipe) ASME B36.19 از سایز ۱/۸ اینچ تا ۳۰ اینچ  
 میلگرد: آجدار (آلیاژ A3)، ساده ترانسی (ST37)، آلیاژی (کربن استیل، استنلس استیل)، ورق، ورق استنلس استیل، پروفیل

### بر اساس Type

WELDED (SAW, EFW, ERW & FBW), SEAMLESS - در شاخه‌های ۶ متری و ۱۲ متری



### ابعاد در رده‌های (Schedule)

10, 20, 30, STD, 40, 60, XS, 80, 100, 120, 140, 160, XXS, 5S, 10S, 40S, 80S



### در گریدهای مختلف بر اساس استاندارد: API 5L

GRADE: A25, A, B, X42, X46, X52, X56, X60, X65, X70, X80

API 5L

### متریال بر اساس استاندارد ASTM

A53, A106, A179, A200, A209, A213, A249, A269, A312, A333, A335, A358, A409, A67, A672, A691



### بر اساس استاندارد DIN

لوله‌های فلزی: آلیاژ (نیکل، کرم، تیتانیوم، برنج، مس، سرب و سایر استنلس استیل‌ها)، لوله گالوانیزه، لوله آهنی،  
 چدنی یا چدن داکتیل (Cast iron pipe, Ductile iron pipe)

DIN

لوله‌های غیر فلزی: پلی پروپیلن PP، پلی اتیلن PE، پلی بوتیلن PB و پلی وینیل کلراید PVC، FRP، GRP

B.K.L.



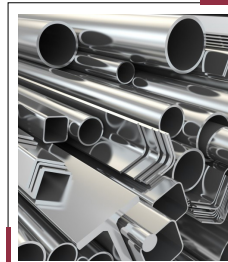
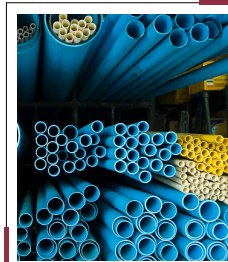
ANHUI TIANDA OIL PIPE COMPANY LIMITED



SANDVIK



Tenaris





**Connectors**

**اتصالات**



زانو (Elbow, LR Elbow, SR Elbow, 90 & 45) | سه راهی (Reducer Tee, Straight Tee) | چهار راهی (Cross) | کپ (Cap)  
 درپوش (Plug, Hex Head Plug) | کوپلینگ، بوشن (Coupling, Half coupling, Reducing Coupling, Boss, Hex Head Bushing)  
 مهره ماسوره (Union, Union Elbow, Union Tee, MF Union, FM Union) | تبدیل (Concentric Reducer, Eccentric Reducer)  
 کف رینگ (Stub End, Stub In) | اینسرت (Insert, Reducer Insert) | برگشتی (SR Return, LR Return 180)  
 نیپل (Nipple, Swage Nipple, Hexagonal Nipples, Reducing Hexagonal Nipples) | اولت‌ها شامل ساکولت  
 تردولت (Elbolet, Sockolet, Thredolet, Weldolet, Nipple-Outlet, Lateral, Laterolet)

### انواع اتصالات در جنس های مختلف

کربن استیل، چدنی، برنجی، گالوانیزه، استنلس استیل و انواع فولادهای آلیاژی



### اتصالات فوق در انواع:

دنده (Threaded - THRD)، ساکت (Socket Weld - SW)، جوشی (Butt Weld - BW)



### با استاندارد متریال ASTM و رده های گوناگون بر اساس استاندارد:

ASME B16.9, ASME B16.11, ASME B 16.20.1, ASME B16.28



### در کلاس فشاری متنوع شامل:

#6000, #3000, #2000

CLASS

### استاندارد DIN شامل:

DIN 2617, DIN 2605, DIN 2606, DIN 2615, DIN 2616

DIN

M.E.G.A.

BOTH WELL  
HIGH PRESSURE FITTINGS

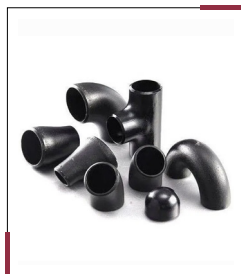


TechnoForge  
FITTINGS & FLANGES

BENKAN

B.K.L.

erne fittings





**Flange**

**فلنج**



فلنج گلودار جوشی (Welding Neck)، فلنج ساکتی (Socket Welding)، فلنج اسلیپون صاف (Slip-on)، فلنج کور (Blind Blank)  
 فلنج لب جوینت (Van Stone Lap Joint)، فلنج عینکی (Spectacle)، فلنج اوریفیس (Orifice)، فلنج دنده ای پیچی (Threaded)  
 فلنج تخت (Flat Face)، فلنج تبدیلی (Line Spades)، Ring Join Facing Flange، Raised Face (RF) Reducer & Expander

بر اساس استاندارد متریال

ASME B16.47, ASME B16.5



جنس فلنج ها

کربن استیل، چدنی، برنجی، استنلس استیل و انواع فولادهای آلیاژی و انواع غیر فلزات (PP-H, PP-N, PVC و ...)



در کلاس و سایز

**Class:** #2500 , #1500 , #900 , #600 , #400 , #300 , #150 | **Size:** 1/2" TO 72"



متریال بر اساس استاندارد ASTM

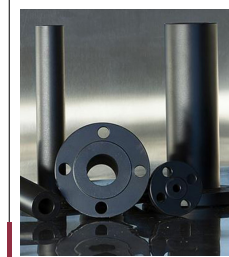
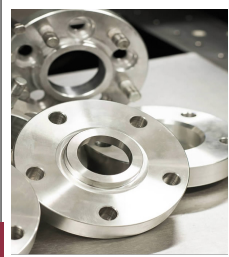
A53, A106, A179, A200, A209, A213, A249, A269, A312, A333, A335, A358, A409, A67, A672, A691



در رده های

SCH 10, SCH20, SCH30, SCH40, SCH60, SCH80, SCH100, SCH120, SCH140, SCH160, STD, XS, XXS

SCHEDULE





Instrumentation Tools ابزار دقیق





### انواع فشار سنج‌ها (PRESSURE SWITCH) شامل:

بارومتر، پینومتر، مانومتر، دیافراگمی، فانوسی و مدل‌های مختلف در انواع: Absolute Pressure, Gauge Pressure, Differential Pressure, Premium Performance Multi Range / Multi Variable, Low Power Voltage Output



### انواع دما سنج‌ها (TEMPERATURE SWITCH) شامل:

ترموترهای مقاومتی (RTD)، دما سنج پر شده از گاز (Gas Filled) بی‌متال (Bimetal)، شیشه‌ای (Glass) ترمیستور آذر سنج (Optical Pyrometer)، دما سنج کریستال کوارتز، ترموکوپل‌ها و ...



### انواع وسایل اندازه‌گیری دبی و سرعت (FLOW SWITCH) شامل:

Magnetic Flow Transmitters, Magnetic Flow Tubes, Mass Flow Meters, Vortex Differential Pressure در انواع مختلف اوریفیس (Orifice) و ونتوری (Venturi) و انواع دیگر دبی سنج‌ها مانند: Electro Magnetic Flow Meter Target Flow Meter و انواع سیستم‌های Pitot Tube, Ultrasonic Flow Meter و انواع دیگر



### انواع عمق سنج‌ها (LEVEL SWITCH) شامل:

سیستم‌های بر مبنای فشار شناوری Buoyancy و انواع سیستم‌ها و وسائل اندازه‌گیری گشتاور و توان شامل ترک مترو و وسایل مکانیکی



### انواع ابزار اندازه‌گیری و کنترل شامل:

Vibration Switch, Transmitter, Transducer, Controller / Recorder, Control And Safety Valve, Isolating Valve, Air Regulator, Gauge Glass, Connectors, Tube, Tube Fitting, Cable



WIKAI

Danfoss auma®  
Solutions for a world in motion

FISHER

rotork®

EH  
Endress+Hauser  
Weigh by Force Automation

Parker



OD :mm		Wall Thickness :mm								Weight :kg/m					Austenitic Steel				Shipping	
"NPS inches"	"OD mm"	10	20	30	STD	40	60	XS	80	100	120	140	160	XXS	5S	10S	40S	80S	Vol/m <sup>3</sup>	
1/8	10.30				1.73	1.73		2.41	2.41							1.24	1.73	2.41	0.0001	
					0.37	0.37		0.47	0.47							0.28	0.36	0.48		
1/4	13.70				2.24	2.24		3.02	3.02							1.65	2.24	3.02	0.0001	
					0.63	0.63		0.80	0.80							0.51	0.64	0.82		
3/8	17.10				2.31	2.31		3.20	3.20							1.65	2.31	3.20	0.0003	
					0.84	0.84		1.10	1.10							0.64	0.86	1.12		
1/2	21.30				2.77	2.77		3.73	3.73				7.78	7.47	1.65	2.11	2.77	3.73	0.0004	
					1.27	1.27		1.62	1.62				1.95	2.55	0.82	1.01	1.30	1.65		
3/4	26.70				2.87	2.87		3.91	3.91				5.56	7.82	1.65	2.11	2.87	3.91	0.0007	
					1.69	1.69		2.20	2.20				2.90	3.64	1.04	1.31	1.71	2.24		
1	33.40				3.38	3.38		4.55	4.55				6.35	9.09	1.65	2.77	3.38	4.55	0.0011	
					2.50	2.50		3.24	3.24				4.24	5.45	1.33	2.13	2.55	3.29		
1 1/4	42.20				3.56	3.56		4.85	4.85				6.35	9.70	1.65	2.77	3.56	4.85	0.0018	
					3.39	3.39		4.47	4.47				5.61	7.77	1.68	2.76	3.46	4.56		
1 1/2	48.30				3.68	3.68		5.08	5.08				7.14	10.15	1.65	2.77	3.68	5.08	0.0023	
					4.05	4.05		5.41	5.41				7.25	9.56	1.95	3.17	4.13	5.51		
2	60.30				3.91	3.91		5.54	5.54				8.74	11.07	1.65	2.77	3.91	5.54	0.0036	
					5.44	5.44		7.48	7.48				11.11	13.44	2.44	4.01	5.54	7.63		
2 1/2	73.00				5.16	5.16		7.01	7.01				9.53	14.02	2.11	3.05	5.16	7.01	0.0053	
					8.63	8.63		11.41	11.41				14.92	20.39	3.77	5.36	8.81	11.64		
3	88.90				5.49	5.49		7.62	7.62				11.13	15.24	2.11	3.05	5.49	7.62	0.0079	
					11.29	11.29		15.27	15.27				21.35	27.68	4.60	6.59	11.52	15.59		
3 1/2	101.60				5.74	5.74		8.08	8.08						2.11	3.05	5.74	8.08	0.0103	
					13.57	13.57		18.63	18.63						5.29	7.55	13.84	19.01		
4	114.30				6.02	6.02		8.56	8.56				11.13		2.11	3.05	6.02	8.56	0.0130	
					16.07	16.07		22.32	22.32				28.32		5.96	8.52	16.40	22.27		
5	141.30				6.55	6.55		9.53	9.53				12.70		2.77	3.40	6.55	9.53	0.0199	
					21.77	21.77		30.97	30.97				40.28		9.57	11.82	22.20	31.59		
6	168.30				7.11	7.11		10.87	10.87				14.27		2.77	3.40	7.11	10.87	0.028	
					28.26	28.26		42.56	42.56				54.20		11.55	14.13	28.83	43.42		
8	219.10		6.35	7.04	8.18	8.18	10.31	12.70	12.70	15.09	18.26	20.62	23.01	22.23	2.77	3.76	8.18	12.70	0.048	
			33.31	36.81	42.55	42.55	53.08	64.64	64.64	75.92	90.44	100.92	111.27	107.92	15.09	20.37	43.39	65.59		
10	273.10		6.35	7.80	9.27	9.27	12.70	12.70	15.09	18.26	21.44	25.40	28.58	25.40	3.40	4.19	9.27	12.70	0.074	
			41.77	51.03	60.31	60.31	81.55	81.55	96.01	114.75	133.06	155.15	172.33	155.15	23.08	28.34	61.52	83.19		
12	323.90		6.35	8.38	9.53	10.31	14.27	12.70	17.48	21.44	25.40	28.58	33.32	25.40	3.96	4.57	9.53	12.70	0.104	
			49.73	65.20	73.88	79.73	108.96	97.46	132.08	159.91	186.97	208.14	238.76	189.97	31.89	36.73	75.52	99.43		
14	355.60	6.35	7.92	9.53	9.53	11.31	15.09	12.70	19.05	23.83	27.79	31.75	35.71		3.96	4.78			0.126	
		54.69	67.90	81.33	81.33	94.55	126.71	107.39	158.10	194.96	224.65	253.56	281.70		35.06	42.14				
16	406.40	6.35	7.92	9.53	9.53	12.70	16.66	12.70	21.44	26.19	30.96	36.53	40.49		4.19	4.78			0.165	
		62.64	77.83	93.27	93.27	123.30	160.12	123.30	203.53	245.56	286.64	333.19	365.35		42.41	48.26				
18	457.00	6.35	7.92	11.13	9.53	14.27	19.05	12.70	23.88	29.36	34.93	39.67	45.24		4.19	7.78			0.208	
		70.57	87.71	122.38	105.16	155.80	205.74	139.15	254.55	309.62	363.56	408.26	459.37		47.77	60.46				
20	508.00	6.35	9.53	12.70	9.53	15.09	20.62	12.70	26.19	32.54	38.10	44.45	50.01		4.78	5.54			0.258	
		78.55	117.15	155.12	117.15	183.42	247.83	155.12	311.17	381.53	441.49	508.11	564.81		60.46	70.00				
22	559.00	6.35	9.53	12.70	9.53		22.23	12.70	28.58	34.93	41.25	47.63	53.98		4.78	5.54			0.312	
		86.54	129.13	171.09	129.13		294.25	171.09	373.83	451.42	527.02	600.63	672.26		66.57	77.06				
24	610.00	6.35	9.53	14.27	9.53	17.48	24.61	12.70	30.96	38.89	46.02	52.37	59.54		5.58	6.35			0.372	
		94.53	141.12	209.64	141.12	255.41	355.26	187.06	442.08	547.71	640.03	720.15	808.22		84.16	96.37				
26	660.00	7.92	12.70		9.53			12.70												0.435
		127.36	202.72		152.87			202.72												
28	711.00	7.92	12.70	15.88	9.53			12.70												0.505
		137.32	218.69	271.21	164.85			218.69												
30	762.00	7.92	12.70	15.88	9.53			12.70							6.35	7.92			0.580	
		147.28	234.67	292.18	176.84			234.67							120.72	150.36				
32	813.00	7.92	12.70	15.88	9.53	17.48		12.70												0.660
		157.24	250.64	312.15	188.82	342.91		250.64												
34	846.00	7.92	12.70	15.88	9.53	17.48		12.70												0.746
		167.20	266.61	332.12	200.31	364.90		266.61												
36	914.00	7.92	12.70	15.88	9.53	19.05		12.70												0.835
		176.96	282.27	351.70	212.56	420.42		282.27												
38	965.00				9.53			12.70												0.931
					224.54			298.24												
40	1016.00				9.53			12.70												1.032
					236.53			314.22												
42	1067.00				9.53			12.70												1.138
					248.52			330.19												
44	1118.00				9.53			12.70												1.249
					260.50			346.16												
46	1168.00				9.53			12.70												1.364
					272.25			351.82												
48	1219.00				9.53			12.70												1.485
					284.24			377.79												

OD: inch		Wall Thickness: inch								Weihgt: lbs/ft					Austenitic Steel				Shipping	
"NPS inches"	"OD inches"	10	20	30	STD	40	60	XS	80	100	120	140	160	XXS	5S	10S	40S	80S	Vol/ft <sup>3</sup>	
					0.068	0.068		0.095	0.095							0.049	0.068	0.095	0.004	
1/8	0.405				0.24	0.24		0.31	0.31							0.19	0.24	0.32		
1/4	0.540				0.088	0.088		0.119	0.119							0.065	0.088	0.119	0.007	
					0.42	0.42		0.54	0.54							0.34	0.43	0.55		
3/8	0.675				0.091	0.091		0.126	0.126							0.065	0.091	0.126	0.011	
					0.57	0.57		0.74	0.74							0.043	0.58	0.75		
1/2	0.840				0.109	0.109		0.147	0.147				0.188	0.294	0.065	0.083	0.109	0.147	0.014	
					0.85	0.85		1.09	1.09				1.31	1.71	0.55	0.68	0.87	1.11		
3/4	1.050				0.113	0.113		0.154	0.154				0.219	0.308	0.065	0.083	0.113	0.154	0.025	
					1.13	1.13		1.47	1.47				1.94	2.44	0.70	0.88	1.15	1.50		
1	1.315				0.133	0.133		0.179	0.179				0.250	0.358	0.065	0.109	0.133	0.179	0.039	
					1.68	1.68		2.17	2.17				2.84	3.66	0.89	1.43	1.71	2.21		
1 1/4	1.660				0.140	0.140		0.191	0.191				0.250	0.382	0.065	0.109	0.140	0.191	0.064	
					2.27	2.27		3.00	3.00				3.76	5.21	1.13	1.85	2.32	3.06		
1 1/2	1.900				0.145	0.145		0.200	0.200				0.281	0.400	0.065	0.109	0.145	0.200	0.081	
					2.72	2.72		3.63	3.63				4.86	6.41	1.31	2.13	2.77	3.70		
2	2.375				0.154	0.154		0.218	0.218				0.344	0.436	0.065	0.109	0.154	0.218	0.127	
					3.65	3.65		5.02	5.02				7.46	9.03	1.64	2.69	3.72	5.12		
2 1/2	2.875				0.203	0.203		0.276	0.276				0.375	0.552	0.083	0.120	0.203	0.276	0.187	
					5.79	5.79		7.66	7.66				10.01	13.69	2.53	3.60	5.91	7.81		
3	3.500				0.216	0.216		0.300	0.300				0.438	0.600	0.083	0.120	0.216	0.300	0.279	
					7.58	7.58		10.25	10.25				14.32	18.58	3.09	4.42	7.73	10.46		
3 1/2	4.000				0.226	0.226		0.318	0.318						0.083	0.120	0.226	0.318	0.364	
					9.11	9.11		12.50	12.50						3.55	5.07	9.29	12.76		
4	4.500				0.237	0.237		0.337	0.337			0.438		0.531	0.674	0.083	0.120	0.237	0.337	0.459
					10.79	10.79		14.98	14.98			19.00		22.51	27.54	4.00	5.72	11.01	15.28	
5	5.563				0.258	0.258		0.375	0.375			0.500		0.625	0.750	0.109	0.134	0.258	0.375	0.703
					14.62	14.62		20.78	20.78			27.04		32.96	38.55	6.49	7.93	14.91	21.20	
6	6.625				0.280	0.280		0.432	0.432			0.562		0.719	0.864	0.109	0.134	0.278	0.432	0.989
					18.97	18.97		28.57	28.57			36.39		45.35	53.16	7.75	9.48	19.35	29.14	
8	8.625		0.250	0.277	0.322	0.322	0.406	0.500	0.500	0.594		0.719	0.812	0.906	0.875	0.109	0.148	0.322	0.500	1.695
			22.36	24.70	28.55	28.55	35.64	43.39	43.39	50.95	60.71	67.76	74.69	72.42	10.13	13.67	29.12	44.26		
10	10.750		0.250	0.307	0.365	0.365	0.500	0.500	0.594	0.719	0.844	1.000	1.125	1.000	0.134	0.165	0.365	0.500	2.613	
			28.04	34.24	40.48	40.48	54.74	54.74	64.43	77.03	89.29	104.13	115.64	104.13	15.49	19.02	41.29	55.83		
12	12.750		0.250	0.330	0.375	0.406	0.562	0.500	0.688	0.844	1.000	1.125	1.312	1.000	0.156	0.180	0.375	0.500	3.673	
			33.38	43.77	49.56	53.52	73.15	65.42	88.63	107.32	125.49	139.67	160.27	125.49	21.40	24.65	50.55	66.73		
14	14.000	0.250	0.312	0.375	0.375	0.438	0.594	0.500	0.750	0.938	1.094	1.250	1.406		0.156	0.188			4.450	
		36.71	45.61	54.57	54.57	63.44	85.05	72.09	106.13	130.85	150.79	170.21	189.11		23.53	28.28				
16	16.000	0.250	0.312	0.375	0.375	0.500	0.656	0.500	0.844	1.031	1.129	1.250	1.594		0.156	0.188			5.827	
		42.05	52.27	62.58	62.58	82.77	107.50	82.77	136.61	164.82	192.43	233.64	245.25		28.46	32.39				
18	18.000	0.250	0.312	0.438	0.375	0.562	0.750	0.500	0.938	1.156	1.375	1.562	1.781		0.156	0.188			7.345	
		47.39	58.94	82.15	70.59	104.67	138.17	92.45	170.92	207.96	244.14	274.22	308.50		32.06	36.48				
20	20.000	0.250	0.375	0.500	0.375	0.594	0.812	0.500	1.031	1.281	1.500	1.750	1.969		0.188	0.218			9.111	
		52.73	78.60	104.13	78.60	123.11	166.40	104.13	208.87	256.10	296.37	341.09	379.17		40.58	46.98				
22	22.000	0.250	0.375	0.500	0.375		0.875	0.500	1.125	1.375	1.625	1.875	2.125		0.188	0.218			11.018	
		58.07	86.61	114.81	86.61		197.41	114.81	250.81	302.88	353.61	403.00	451.06		44.68	51.72				
24	24.000	0.250	0.375	0.562	0.375	0.688	0.969	0.500	1.219	1.531	1.812	2.062	2.344		0.218	0.218			13.137	
		63.14	94.62	140.68	94.62	171.29	238.35	125.49	296.58	367.39	429.39	483.12	542.13		64.68					
26	26.000	0.312	0.500		0.375			0.500											15.361	
		85.60	136.17		102.63			136.17												
28	28.000	0.312	0.500	0.625	0.375			0.500											17.833	
		92.26	146.85	182.73	110.64			146.85												
30	30.000	0.312	0.500	0.625	0.375			0.500							0.250	0.312			20.482	
		98.93	157.53	196.08	118.65			157.53							81.02	100.91				
32	32.000	0.312	0.500	0.625	0.375	0.688		0.500											23.307	
		105.59	168.21	209.43	126.66	230.08		168.21												
34	34.000	0.312	0.500	0.625	0.375	0.688		0.500											26.344	
		112.25	178.89	222.78	134.67	244.77		178.89												
36	36.000	0.312	0.500	0.625	0.375	0.750		0.500											29.487	
		118.92	189.57	236.13	142.68	282.35		189.57												
38	38.000				0.375			0.500											32.877	
					150.69			200.25												
40	40.000				0.375			0.500											36.444	
					158.70			210.93												
42	42.000				0.375			0.500											40.187	
					166.71			221.61												
44	44.000				0.375			0.500											44.107	
					174.72			232.29												
46	46.000				0.375			0.500											48.168	
					182.73			242.97												
48	48.000				0.375			0.500											52.441	
					190.74			253.65												

## USUAL MATERIALS OF CASTING

ASTM No.	Classification	Chemical Compositions (Max) %										Mechanical Properties				
		C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo	Ni	Cu	Other	T.S (Min)	Y.S (Min)	EL. Break %	R.A %	HB (Max)
A216 WCB	Casting C.S	0.30	1.00	0.040	0.045	0.60	0.50	0.20	0.50	0.30	-	490 MPa 83 Ksi	250 MPa 35 Ksi	22	35	190
A351CF8	Casting S.S	0.08	1.50	0.040	0.040	2.00	21.00	0.50	11.00	-	-	485	205	55	-	140
A351CF8M	Casting S.S	0.08	1.50	0.040	0.040	1.50	21.00	3.00	12.00	-	-	485	205	50	-	170
A351CF3	Casting S.S	0.03	1.50	0.040	0.040	2.00	21.00	0.50	12.00	-	-	485	205	45	-	150
A351CF3M	Casting S.S	0.03	1.50	0.040	0.040	1.50	21.00	3.00	13.00	-	-	485	205	55	-	150
A351CN7M	Casting S.A.S	0.07	1.50	0.040	0.040	1.50	22.00	3.00	30.50	4.00	-	425	170	44	-	160
A352LCB	Casting L.T.C.S	0.30	1.00	0.040	0.045	0.60	0.50	0.20	0.50	0.30	-	450	240	24	35	197
A352LCC	Casting L.T.C.S	0.25	1.20	0.040	0.045	0.60	0.50	0.20	0.50	0.30	-	485	275	22	35	197
A216 WCC	Casting C.S	0.25	1.20	0.040	0.045	0.60	0.50	0.20	0.50	0.30	-	485 MPa	275 MPa	22	35	190
A217WC1	Casting C-Mo	0.25	0.80	0.040	0.045	0.60	-	0.65	-	0.50	-	450 Mpa	240 Mpa	24	35	190
A217WC6	Casting C-Cr-M	0.20	0.80	0.040	0.045	0.60	1.50	0.65	-	0.50	-	485 MPa	275 MPa	20	35	190
A217WC9	Casting C-Cr-Mo	0.18	0.70	0.040	0.045	0.60	2.75	1.20	-	0.50	-	485 MPa	275 MPa	20	35	190
A217C5	Casting C-Ni-Cr-Mo	0.20	0.70	0.040	0.045	0.75	6.50	0.65	-	0.50	-	620 MPa	415 MPa	18	35	190
A351CK3MCUN	Casting Super Austenitic	0.025	1.20	0/045	0.010	1.00	19.50 20.50	6.00 7.00	17.50 19.50	0.50 1.00	N 0.18-0.24	620 MPa	290 MPa	39	-	160
A351CK7M	Casting Super Austenitic	0.07	1.50	-	-	1.50	19.00 22.00	2.00 3.00	27.50 30.50	3.00 4.00	-	425 MPa	170 MPa	35	-	156
A351CK7MS	Casting Super Austenitic	0.07	1.00	-	-	2.50 3.50	18.00 20.00	2.50 3.00	22.00 25.00	1.50 2.00	-	485 MPa	205 MPa	35	-	156
A351CN3MN	Casting Super Austenitic	0.03	2.00	-	-	1.00	20.00 22.00	6.00 7.00	23.50 25.50	-	N 0.18-0.24	550 MPa	260 MPa	35	-	190
B148 C95800	Casting Ni-Al-Bronze UNS C95800	-	0.80 1.50	-	-	0.10	-	-	4.00 5.00	79.00 83.20	Al: 8.50-9.50 Fe: 3.50-4.50 Pb: 0.50	660 MPa	270 MPa	22	-	159
B494 Grade CX2MW	Casting Nickel Alloy UNS N126022	0.020	1.00	0.025	0.025	0.80	20.00 22.50	12.50 14.50	51.30 63.00	-	Fe: 2.00-6.00 W: 2.50-3.50 V: 0.35	620 MPa	350 MPa	34	-	190

## USUAL MATERIALS FOR SEAT IN VALVES

Trade Mark نام تجاری	Full Name نام کامل	Pressure / Temperature محدوده دما قابل تحمل	Description توضیحات	Chemical Properties		Color رنگ
				C%	Other	
PTFE (Teflon®)	Polytetrafluoroethylene	150 Bar -100°F to +450°F	Chemically inert High temperature range Low friction High thermal co-efficient of friction Filled and unfilled grades are available	Balance	0.60	White
RPTFE (Reinforced Teflon®)	Reinforced Polytetrafluoroethylene	150 Bar -320°F to +450°F	Chemically inert High temperature range Low friction High thermal co-efficient of friction Filled and unfilled grades are available	Balance	0.60	Milky White
PCTFE	Polychlorotrifluoroethylene	100 Bar +45°C to +175°C	Chemical resistance High tensile strength Good transparency Low moisture absorption Suitable for cryogenic applications	Balance	F: 0.55 Cl: 0.05	Black & White
Devlon®	Thermoplastic	414 Bar -50°C (-58°F) to +176°C (+350°F)	Thermoplastic materials are used in various applications throughout most industries, therefore their resistance to corrosion or chemical attack is well documented.	Balance	H, N, F, O	Black
Delrin®	Polyoxy-Methylene	5000 PSI -70°F to +180°F	Delrin is very rigid, does not undergo cold flow, and has an excellent combination of strength, hardness, stiffness, stability, abrasion resistance and low friction. Delrin allows pressures up to 5000PSI depending on the valve size and seal combination.	Balance	H, N, F, O	Glossy White
PEEK®	Polyetheretherketone	414 Bar -70°F to +600°F	Good radiation resistance High operating temperature Good electrical properties Good load bearing Chemical resistance Filled and unfilled grades are available	Balance	H, N, F, O	Beige Brown
UHMWPE	Ultra-High Molecular Weight Polyethylene	-70°F to +200°F	Exceptional toughness Low friction High impact strength Good abrasion strength	Balance	H, N, F, O	White Opaque
EPDM®	Ethyl-Propylene	-65°F to +600°F	EPDM has good abrasion and tear resistance while offering excellent chemical resistance to a variety of acid and weak alkaline-based media. It also has exceptional weather aging and ozone resistance also should not be used on compressed air lines	Balance	H, N, F, O	Black
BUNA-N (NBR)	(Nitrile)	-65°F to +250°F	BUNA-N performs well with diverse media such as fatty acids, oils, alcohols, compressed air, Di-ester based fluids, inactive gasses or glycerine	Balance	H, N, F, O	Black
Metal (Stellite)	Solid Metal	+600 °F	are recommended for severe service applications such as flashing, /hydraulic shock, abrasive media or where possible trapped metal may exist	C, Cr, Co, Mo, W, Fe		Silver
Flexible Graphite	Graphite	-70°F to 1000°F	is chemically resistant to attack from nearly all organic and inorganic fluids with the exception of highly oxidizing chemicals and concentrated, highly oxidizing mineral acids	Balance	O, N, H	Shiny Black
Viton®	DuPont Fluorocarbon (FKM, or FPM)	0°F to 400°F	With extensive chemical compatibility spanning a wide range of concentration and temperature ranges, fluorocarbon elastomers have gained acceptance in a variety of applications	Balance	H, N, F, O	Black or Red





# هیراد

شرکت تجهیز فرآیند (شماره ثبت ۵۲۵۴۷۰)



تهران، خیابان تهران ویلا | تهران، خیابان امام منتظر |  
تهران، خیابان موثق نژاد، پلاک ۱، طبقه ۴ |  
تلفن: ۰۹۱۲-۹۳۳۳۶۰۸ | تلفن: ۰۹۳۵-۲۵۵۷۱۶۳ |  
تلفن: ۱۴۴۴۶۳۶۹۸۸ |

Info@hiradepc.ir @ +۹۸(۲۱)۶۶۴۲۰۸۳۹   
Hiradepc@gmail.com +۹۸(۲۱)۶۶۴۲۹۸۱۶ |  
www.hiradepc.ir  +۹۸(۲۱)۶۶۹۲۳۸۱۲ 