

سامانه تزریق گرم

Hot Runner System



قطعات پیش ساخته قالب های تزریق
Standard Mould Making Components



سنبه، ماتریس، پین و پاران ها
Punches, Dies, Dowel pins and Ejectors



قطعات پیش ساخته قالب های فلزی
Standard Tool Making Components



فنرها
Springs



لوازم کمکی
Accessories



چسب ها، افشانه ها
Adhesives, Sprays



نازل سری رها D5368.. Raha Series Nozzle 8	نازل سری رها D5369.. Raha Series Nozzle 10	نازل سری رها D5378.. Raha Series Nozzle 12	نازل سری رها D5379.. Raha Series Nozzle 14	بلوک تقسیم Manifold Block 16
بلوک تقسیم H52401 Manifold Block 17	بلوک تقسیم H52402 Manifold Block 18	بلوک تقسیم H52411 Manifold Block 19	بلوک انتقال مرکز H52410 Center Transfer Block 20	فیلتر D563 Filter 22
فیلتر D564 Filter 23	بوش انتقال D561/1 Transfer Bushing 24	بوش انتقال D561/2 Transfer Bushing 24	بوش انتقال D562 Transfer Bushing 25	ترموکوپل T524 Thermocouple 25
واشر فاصله انداز D553 Spacer Washer 26	واشر فاصله انداز D552 Spacer Washer 26	کنترلر دما C01 Temperature Controller 27		

Why hot runner injection system?

●Increasing production speed more than twice

-Removing the cold runner and the presence of material at the cavity gate.

-Preservation appropriate pressure of injection due to proper material temperature at the input cavity

-High speed at filling the cavity due to lower pressure drop and reasonable temperature And the possibility to choose the best injection point for the shortest runner

-Simultaneous filling of the cavities due to the equality of pressure drop to fill the cavities

●Improving the appearance and mechanical properties of the product

-Reducing the waste material due to controlling the temperature of injection by the controller, independent of ambient temperature

-Reducing problems with not filling (incomplete product), Cold welding, air trapped, surface suction, material burn effect...

-possibility to minimize injection mark effect and maintain pretty appearance of product

●Eliminate the complexities of the injection runner compared to the cool runner to hide the injection effect or to get the best injection point.

●possibility to produce more precise and complicated products

●possibility to design products with less wall thickness and thus less weight

●The possibility of using a smaller injection machine with lower clamping force due to weight loss and injection pressure

●No need to separate and recycle cold runner

What are the limitations of the hot injection system?

●The color changing is a little time-consuming and with waste of material

●The system is delicate to mechanical damage such as moisture and rust. Impurities may result in blockage of the injection runner

●The space required to locate the nozzles, especially in small pieces, may limit the number of cavities

●The system needs more maintenance, human skill and experience.

چرا سامانه تزریق گرم؟

سامانه تزریق گرم سالهاست مورد توجه قالبسازان داخلی قرار گرفته و با رشد محدودی در حال تکامل می باشد. این مسیر باید با سرعت بیشتر طی شود چرا که تأخیر در آن به قیمت دور شدن صنعت داخلی از بازار روز تولید قطعات پلاستیک تمام خواهد شد.

دلیل فراگیر شدن سامانه های تزریق گرم مزایای منحصر به فرد آن است. بنحوی که علیرغم سرمایه گذاری بیشتر دارای توجیه بالایی اقتصادی متناسب با حجم تولید است. این مزایا عمدتاً روی دو امتیاز کاهش زمان تزریق (افزایش سرعت تولید) و ارتقاء کیفیت متمرکز است:

●افزایش سرعت تولید تا بیش از دو برابر!

- حذف مسیر راهگاه سرد و حضور مواد مذاب در ورودی حفره.

- حفظ فشار مناسب تزریق بدلیل وجود دمای مناسب مواد در ورودی حفره.

- سرعت پر کردن بالا در حفره ناشی از افت فشار کمتر و دمای منطقی و امکان انتخاب بهترین نقطه تزریق (کوتاه ترین مسیر).

- هم زمانی پر کردن حفره ها بعلت تساوی افت فشار برای پر شدن حفره ها در قالب های چند حفره ای.

- امکان پر کردن یک حفره بزرگ از طریق چند نازل بصورت یکجا یا متوالی با استفاده از شیر سوزنی.

●ارتقای کیفیت ظاهری و خواص مکانیکی محصول

- کاهش ضایعات ناشی از کنترل دمای تزریق توسط کنترلر، مستقل از دمای محیط.

- کاهش ایرادات پرنکردن (محصول ناقص)، سرد جوشی، حبس هوا، مکش سطحی، اثر سوختگی مواد و...

- امکان به حداقل رساندن نقطه اثر تزریق و حفظ ظاهر شکلی محصول.

●حذف پیچیدگی های مسیر تزریق در مقایسه با راهگاه سرد برای مخفی کردن اثر تزریق.

●امکان تولید محصولات دقیق تر و پیچیده تر

●امکان طراحی محصولات ظریف تر با ضخامت دیواره کمتر و در نتیجه وزن کمتر

●امکان استفاده از دستگاه تزریق کوچک تر با نیروی گیره پایین تر

به دلیل کاهش وزن و فشار تزریق

●عدم نیاز به جدا سازی و بازیافت راهگاه سرد.

محدودیت های سامانه تزریق گرم چیست؟

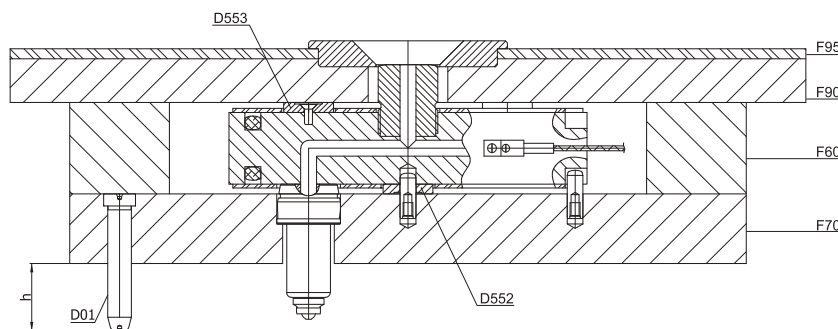
●تغییر رنگ کمی زمان بر بوده و با ضایعات همراه است.

●سامانه به آسیب های مکانیکی مثل رطوبت و زنگ زدگی حساس است. وجود ناخالصی ها ممکن است به مسدود شدن مسیر تزریق منجر شود.

●فضای لازم برای جانمایی نازل ها خصوصاً در قطعات کوچک ممکن است باعث محدودیت تعداد حفره شود.

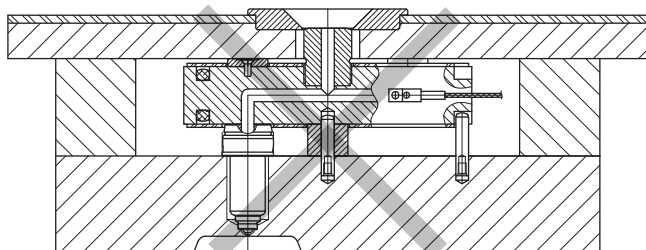
●سامانه نیاز به نگهداری بیشتر و کار با آن به کسب مهارت و تجربه بیشتر نیازمند است.

LAYOUT



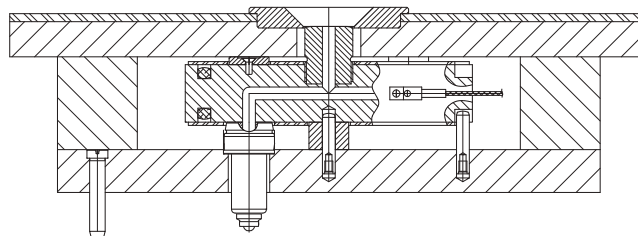
Mounting guide

- To prevent crushing caused by spacer washer D553 Preferably use steel grade 1.2312 for F90 plate.
- To minimize heat loss, both sides of the divider are covered by a radiation shield. Also, spacer washer D552 and D553 made of 3.7165 (titanium- aluminum) minimizes heat transfer to other plates along this runner.
- To reduce heat transfer to the injection machine, an insulation plate F95 is installed on F90 plate
- In machining process of the input material hole from the manifold to the nozzle, the required thermal expansion is considered
- Channel Path in manifold block are to be machined smooth and any form.
- Nozzles of RAHA Series D536 are recommended for single-cavity moulds and D537 model for multi-cavity moulds.
- The thickness of hot runner system is assumed to be totally 0.04mm less than the height of the bridges
- In the center, opposite the sprue bush, a spacer washer D552 is used to prevent the manifold from deflection.
- The nozzles With Guide Pillar D021 are mounted on the plate F70. The advantage of this layout is to run the nozzle wiring channel to guide the wires out of the mould safely.
- It is observed that the hot runner system is independent of the cavity plate. It can be easily mounted or disassembled. Other designs may cause handling and maintenance problems. holes Place of D01 in F70 with tolerance H7 and in main plate with tolerance $\begin{matrix} +0.07 \\ +0.03 \end{matrix}$ are recommended and h protrusion of D01 should be proportional to the protrusion of the nozzles
- Two layouts at the page bottom are not recommended due to problems with mounting and maintenance.

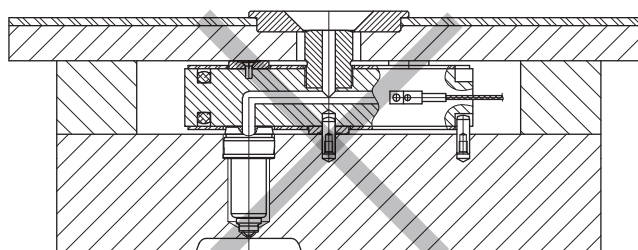


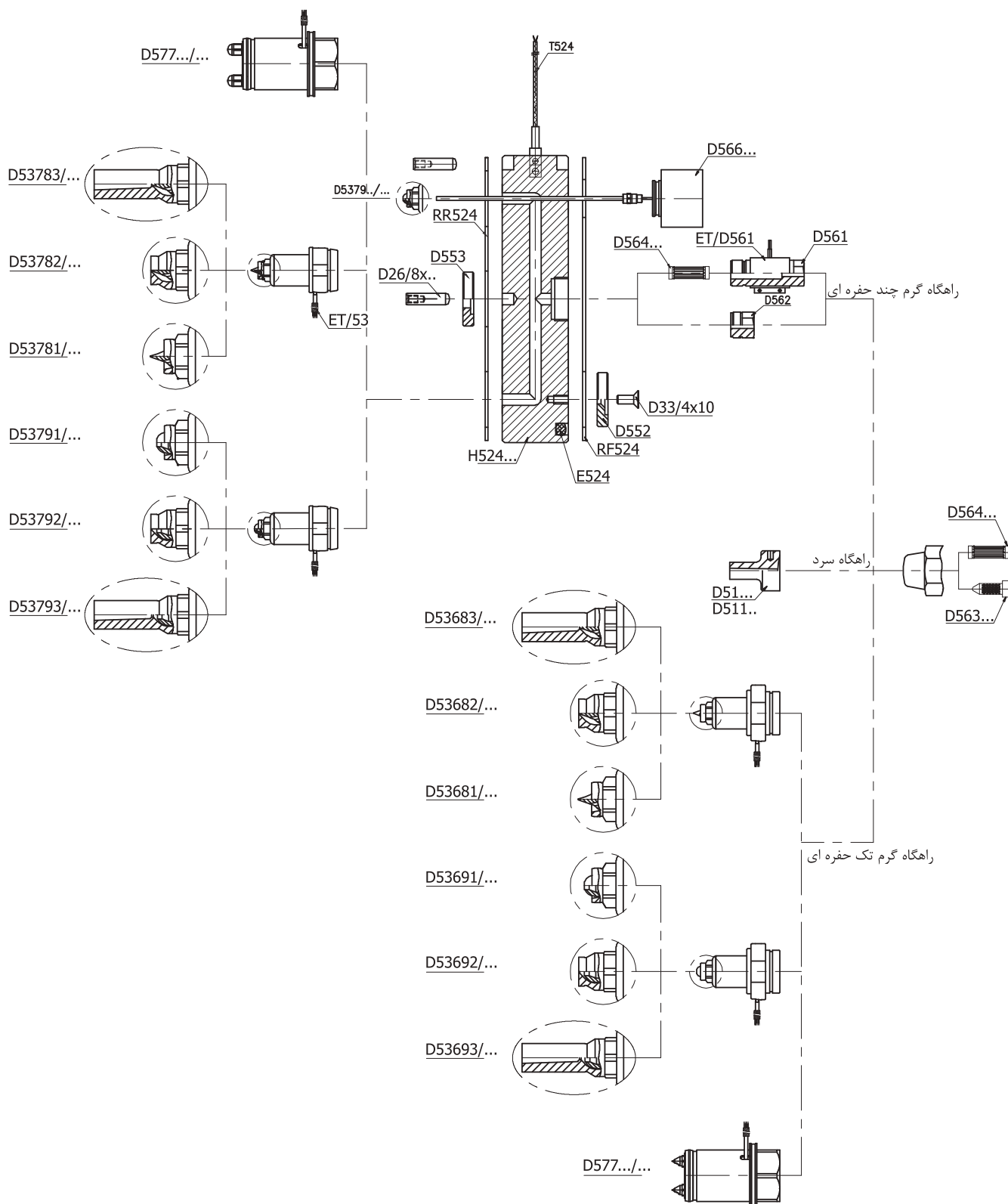
راهنمای مونتاژ

- برای جلوگیری از لهیدگی ناشی از واشر فاصله انداز D553 ترجیحاً از فولاد 1.2312 برای صفحه F90 استفاده شود.
- برای به حداقل رساندن تلفات حرارتی، دو طرف تقسیم کننده بوسیله حفاظ تشعشعی پوشانده شده است. همچنین واشرهای فاصله انداز D552 و D553 از جنس 3.7165 (تیتانیوم - آلومینیوم) انتقال حرارت به سایر صفحات از این مسیر را به حداقل می رساند.
- برای کاهش انتقال حرارت به دستگاه تزریق صفحه عایق F95 روی صفحه F90 نصب می شود.
- در ماشینکاری سوراخ ورودی مواد از تقسیم کننده به نازل، انبساط دمایی لازم در نظر گرفته می شود.
- تغییر مسیر تزریق در تقسیم کننده، بدون پله، صاف و یکدست ایجاد می شوند.
- نازل های ستاک سری رها D536 برای قالبهای تک حفره ای و D537 برای قالب های چند حفره ای پیشنهاد می شود.
- ضخامت اجزاء داخلی جمعاً 0.04 بیش از ارتفاع پل های F60 در نظر گرفته می شود.
- در مرکز، مقابل بوش انتقال، از واشر فاصله انداز D552 استفاده می شود تا از تاب برداشتن تقسیم کننده جلوگیری نماید.
- نازل ها همراه با راهنمای D01 در صفحه F70 مونتاژ شده اند. امتیاز این چیدمان اجرای کانال سیم کشی نازل ها در F70 برای هدایت ایمن سیم ها به بیرون قالب است.
- ملاحظه می شود سامانه تزریق گرم مستقل از صفحه حفره بوده و براحتی روی قالب سوار یا پیاده می شود. طرح های دیگر ممکن است کار را در حمل و نقل و تعمیر و نگهداری دچار مشکلاتی نماید. سوراخ های محل D01 در F70 با تolerانس H7 و در صفحه حفره با تolerانس $\begin{matrix} +0.07 \\ +0.03 \end{matrix}$ پیشنهاد می گردد. h بیرون زدگی D01 باید متناسب با بیرون زدگی نازل ها باشد
- دو چیدمان پایین صفحه به دلیل اشکالات در سوار کردن و تعمیرات و نگهداری پیشنهاد نمی شود.



- بدون امکان کانال کشی سیم، برای قالب های the moulds with less cavities. با تعداد حفره کم قابل استفاده است.





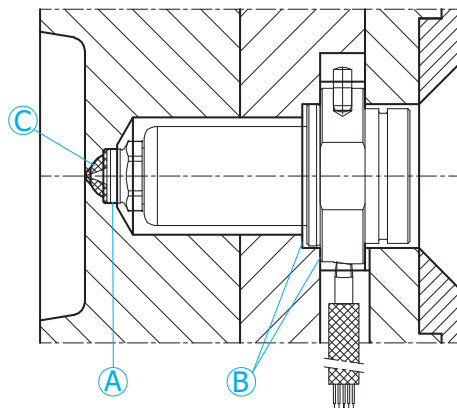
Reminder:

It is advised to read technical data of the catalog carefully before your choice and contact with sales engineering department if needed.

تذکر:

پیشنهاد می شود قبل از نهایی نمودن انتخاب، داده های فنی کاتالوگ را به دقت مطالعه نموده و در صورت نیاز با مهندسی فروش ستاک تماس بگیرید.

D536../...



Raha Nozzle Series are presented specially for demanding process, Technical and engineering Polymers in two types of D536 and D537.

D536 is suitable for direct injection in Single Cavity Process with maximum homogenizing of temperature in high-perf production processes.

D537 is suitable for multi cavity with manifold block with maximum homogenizing of temperature in high-perf production processes.

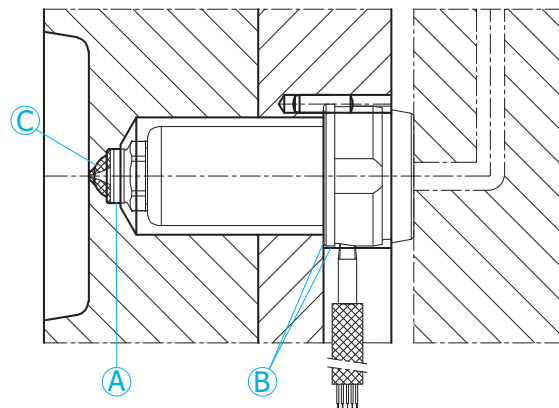
Specifications and Advantages

- Cavity centre to centre distance is possible up to 20 mm.
- Nozzles are presented in six sizes with diameters from 20 to 60 mm and melt channel diameters from 3 to 13mm.
- Nozzle is Length proper to Nozzle diameter are presented from 40 to 300 mm.
- Nozzles have modular design so that the screwed head, nozzles tips and "heating element with thermocouple" are replaceable.
- High resistance to corrosion.
- Homogenizing temperature profile.
- High compressive strength at high temperatures.
- A various range of geometric tip and head material, provides optimum heat conduction and best choice of injection mark.

-Open ball Nozzle tips(D5369...,D5379...)

- geometric shape causes reduction of Pressure drop level.
- The possibility of using valve gate system in order to block the gate.
- Aport from areas A and B, the nozzle should not come in to contact with the mould. The wall C fills with plastic which operates as insulator.

D537../...



نازل های سری رها به طور خاص برای فرآیندهای طاقت فرسا، پلیمرهای فنی و مهندسی در دو نوع D536 و D537 عرضه شده اند.

D536 برای تزریق مستقیم در فرآیندهای تک حفره ای با همگن سازی بالای دما در کارهای پر حجم و سنگین مناسب است.

D537 برای تزریق در فرآیندهای چند حفره ای با بلوک تقسیم کننده با حداکثر همگن سازی بالای دما در کاربردهای پر حجم و سنگین مناسب است.

ویژگی ها و مزایا

- فاصله مرکز تا مرکز حفره ها تا ۲۰ میلیمتر امکان پذیر است.
- نازل ها در ۶ قطر ۲۰ تا ۶۰ میلیمتر و قطر راهگاه ۳ تا ۱۳ میلیمتر ارائه شده است.
- طول نازل از ۴۰ تا ۳۰۰ میلیمتر متناسب با قطر نازل در نظر گرفته شده است.
- نازل ها دارای طراحی مدولار است بگونه ای که سر، مغزی و «المنت با ترموکوپل» قابل تعویض خواهد بود.
- مقاومت بالا در برابر فرسایش
- ایجاد دمای همگن (توزیع دمای یکنواخت در طول نازل)
- استحکام فشاری بالا در دمای بالا
- دامنه متنوع از شکل هندسی و جنس سر، امکان هدایت مطلوب گرما و انتخاب بهترین نقطه اثر تزریق را فراهم می آورد.
- در مغزی های سرکروی باز: (D5379...,D5369...)
- شکل هندسی باعث کاهش افت فشار تزریق می شود.
- امکان استفاده از راهنما و شیر سوزنی به منظور مسدود کردن مدخل (گیت) وجود دارد.
- بجز سطوح A و B، نازل نباید در تماس با قالب باشد. فضای C توسط پلاستیک پر شده و به صورت عایق عمل می کند.

RAHA SERIES NOZZLE

Recommendation of shot weights and moulding compounds

نازل های سری رها
جدول پیشنهاد وزن و ماده تزریقی

کد سفارش Ordering Code		مناسب برای تزریق تک حفره ای (مستقیم)					مناسب برای تزریق چند حفره ای همراه با بلوک تقسیم کننده							
		D536...					D537...							
		D536.../25 x L	D536.../32 x L	D536.../40 x L	D536.../50 x L	D536.../60 x L	D537.../20 x L	D537.../25 x L	D537.../32 x L	D537.../40 x L	D537.../50 x L	D537.../60 x L		
وزن تزریق (g) Shot weights (g)	2													
	5													
	8													
	10													
	12													
	14													
	15													
	20	■						■						
	30													
	50													
	80		■						■					
	100													
	150													
	200			■						■				
	400													
	600													
	800				■						■			
1200														
1500														
1700					■						■			
2000														
ماده تزریقی Moulding Compounds	آسان easy	PS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		PE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		PP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	متوسط medium	ABS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ABS/PC	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		PMMA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		PA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		SAN	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ASA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		TPE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	سخت hard	PC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		PC*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		POM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		POM*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		PPE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		PPE*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		PBT	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		PBT*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		PP*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PA*		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
SAN*		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
* ماده تزریقی تقویت شده(الیاف دار) * Reinforced moulding compounds ● فرآیند آسان ● easy processable ○ فرآیند قابل اجرا ○ Processable ○ فرآیند با محدودیت (تماس با مهندسی فروش) ○ Processable within limits (Please contact our sales engineering department)														

Descriptions :

توضیحات :

- The shot weights are reduced with hot-runner manifolds.
- With relatively high injection pressure and difficult process, the next larger nozzle size is used.
- (According to Polystyrol) The given shot weights are approximate and will vary depending on injection material production process, flow path, wall thickness or other parameters.
- It is recommended to use nozzles D5369 or D5379 for hard or Processable within limits injection.

- وزن تزریق در صورت استفاده از تقسیم کننده راهگاه گرم کاهش می یابد.
- بطور متناسب در فشارهای بالا و فرایندهای سخت از نازل با یک سایز بالاتر استفاده می شود.
- وزن تزریق داده شده تقریبی است (بر اساس پلی استایرن) که متناسب با فرآیند تولید ماده تزریقی، مسیر جریان، ضخامت دیواره و دیگر عوامل متغیر است.
- برای ماده تزریقی سخت یا فرآیند با محدودیت، پیشنهاد می شود از نازل های D5369 یا D5379 استفاده شود.

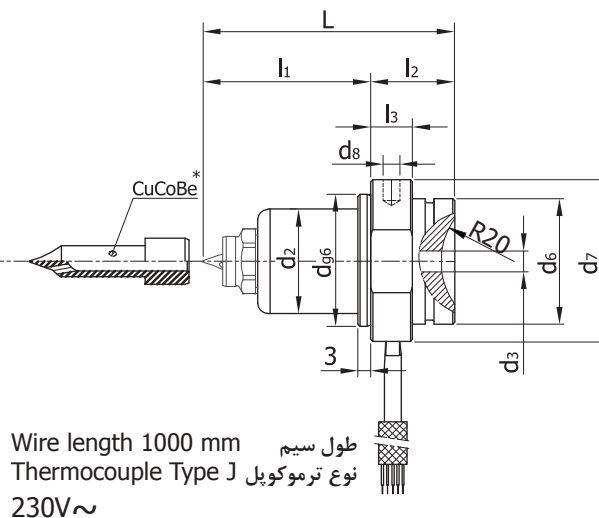
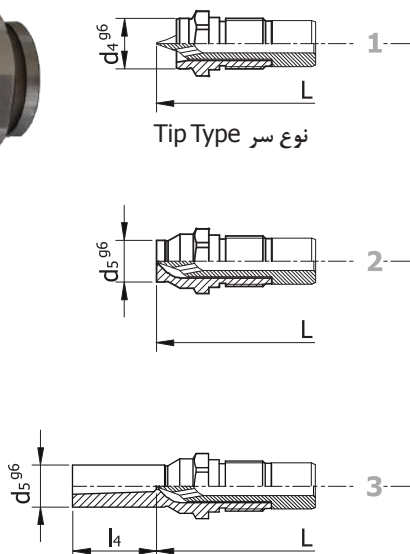
RAHA SERIES NOZZLE

Body Material: Hot Working Steel

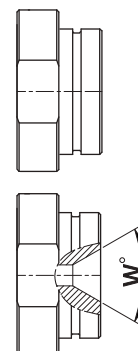
نازل های سری رها

جنس بدنه: فولاد گرمکار

D5368..



مطابق با نیاز مشتری
On Request



* جنس مغزی طبق سفارش قابل تغییر است.

*Core material can be changed on request.

کد سفارش Ordering Code	d	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	d ₁₀	d ₁₁	L	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	r	توان Power Watt
D5368../25x50	25	18	4	10	8	24	32	3	1.2-1.8	21.5	27	50	35	15	8	15	26	28	6.1	3.5	6	11	15	65	18	5	250
D5368../25x70												70	55				46	48									315
D5368../25x100												100	85				76	78									400
D5368../32x60	32	22	5	12	10	30	39	4	1.4-2	26	33	60	40	20	10	20	29.5	31.5	7.1	4	5.9	12	16	70	22	5	315
D5368../32x80												80	60				49.5	51.5									400
D5368../32x100												100	80				69.5	71.5									400
D5368../40x80	40	28	6	14	12	40	47	6	1.6-2.5	32	41	80	60	20	10	20	49	50	7.9	4.4	8	13	16	70	28	7	400
D5368../40x100												100	80				69	70									500
D5368../40x140												140	120				109	110									630
D5368../50x100	50	34	8	18	14	50	59	6	1.8-3	38	51	100	75	25	12	30	60	63.5	10.2	6.1	10.2	14	18	85	33	9	630
D5368../50x140												140	115				100	103.5									630
D5368../50x200												200	175				160	163.5									800
D5368../50x250												250	225				210	213.5									800
D5368../60x120	60	44	13	25	20	58	65	6	3-4	50	61	120	90	30	13	35	61	-		7.5	15.5	15	18	85	42	13.5	500
D5368../60x140												140	110				81										630
D5368../60x160												160	130				101										800
D5368../60x200												200	170				141										800
D5368../60x250												250	220				191										1000
D5368../60x300												300	270				241										1000

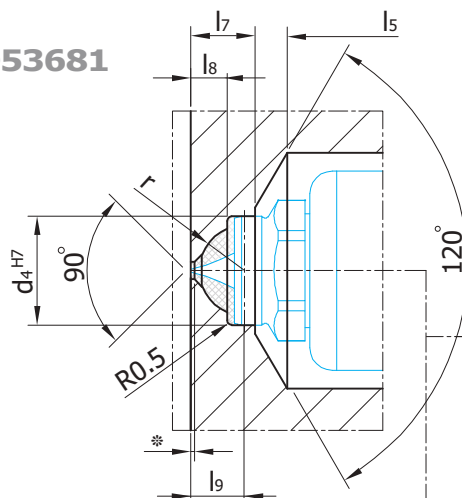
RAHA SERIES NOZZLE

Installation Guide

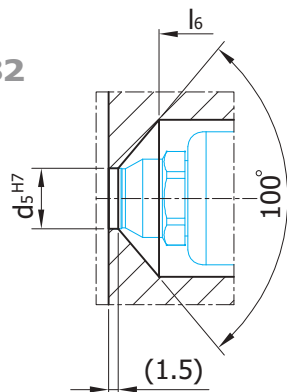
نازل های سری رها
راهنمای اجرا

D5368..

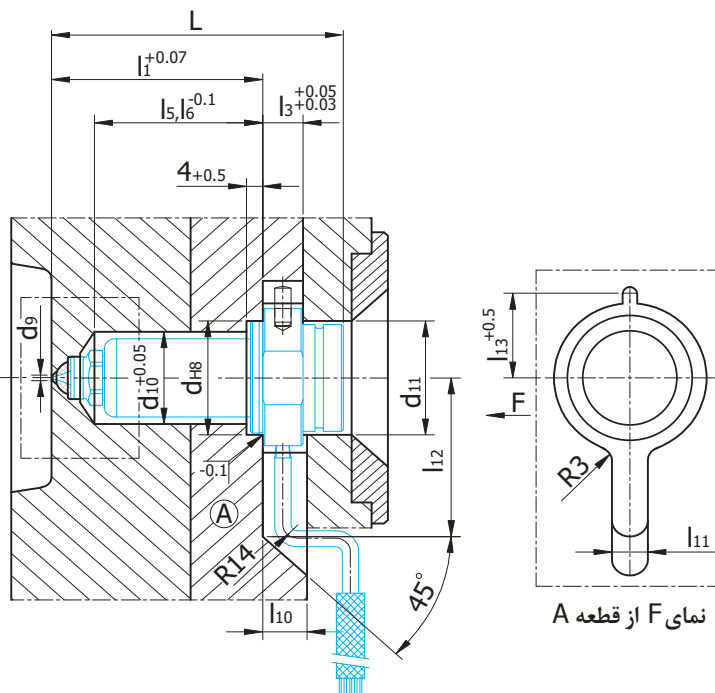
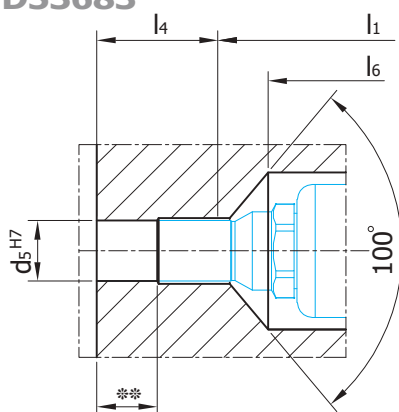
D53681



D53682



D53683



نمای F از قطعه A

* طول صافی مناسب از ۰/۱ تا ۰/۳ می باشد. طول صافی ۰/۱ دارای کیفیت ظاهری بهتر و تزریق آسان در موارد تزریقی متوسط است. مقادیر ۰/۲ و ۰/۳ برای موارد تزریقی سخت و تقویت شده (الیاف دار) بکار می رود.

* The proper smooth part length is from 0.1 to 0.3 mm. smooth part with 0.1 has better appearance and easy injection in middle injection material. The amount of 0.2 and 0.3 are used in hard and reinforced compounds injection materials.

** طول ناحیه انطباقی باید متناسب با شرایط فنی و کاربردی اجرا شود.

** Length of H7 diameter should be proper to the technical and application conditions.

Ordering Example:

مثال سفارش:

Type	D536	نوع
Tip Type	82	شکل سر
dxl	/32x80	قطر در طول
Ordering Code	D53682/32x80	کد سفارش

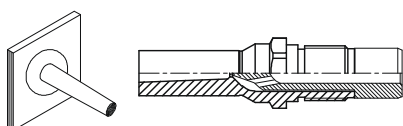
Tip Type:

شکل سر:

83

راهگاه با اثر دایره

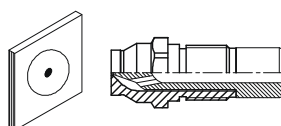
Sprue with Circular Mark



82

نقطه تمیز با اثر دایره

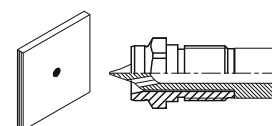
Clean Point with circular mark



81

نقطه تمیز

Clean Point



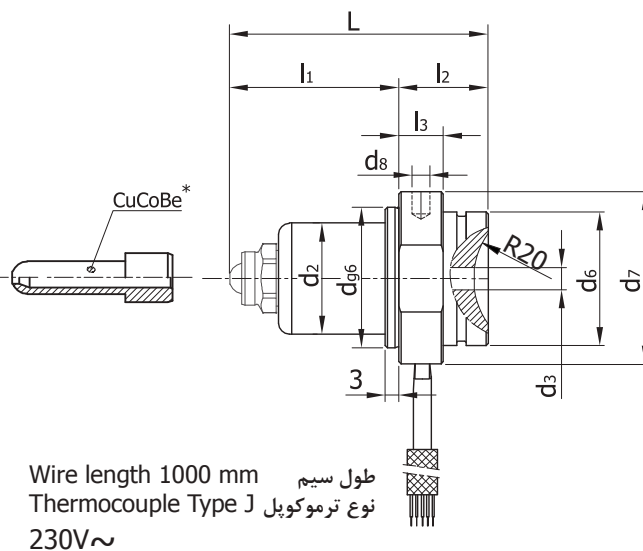
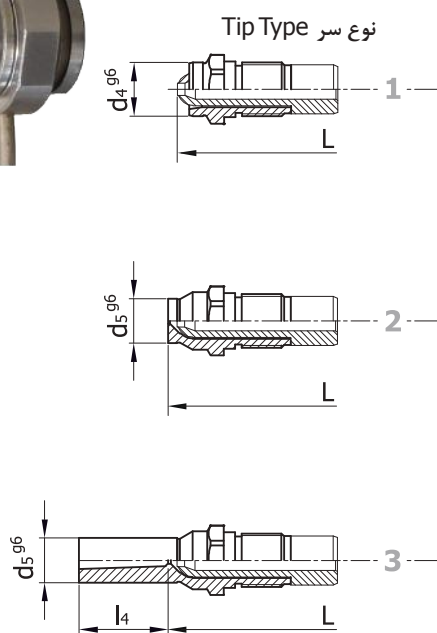
RAHA SERIES NOZZLE

Body Material: Hot Working Steel

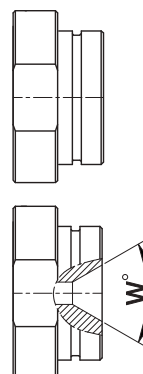
نازل های سری رها

جنس بدنه: فولاد گرمکار

D5369..



مطابق با نیاز مشتری
On Request



* جنس مغزی طبق سفارش قابل تغییر است.

*Core material can be changed on request.

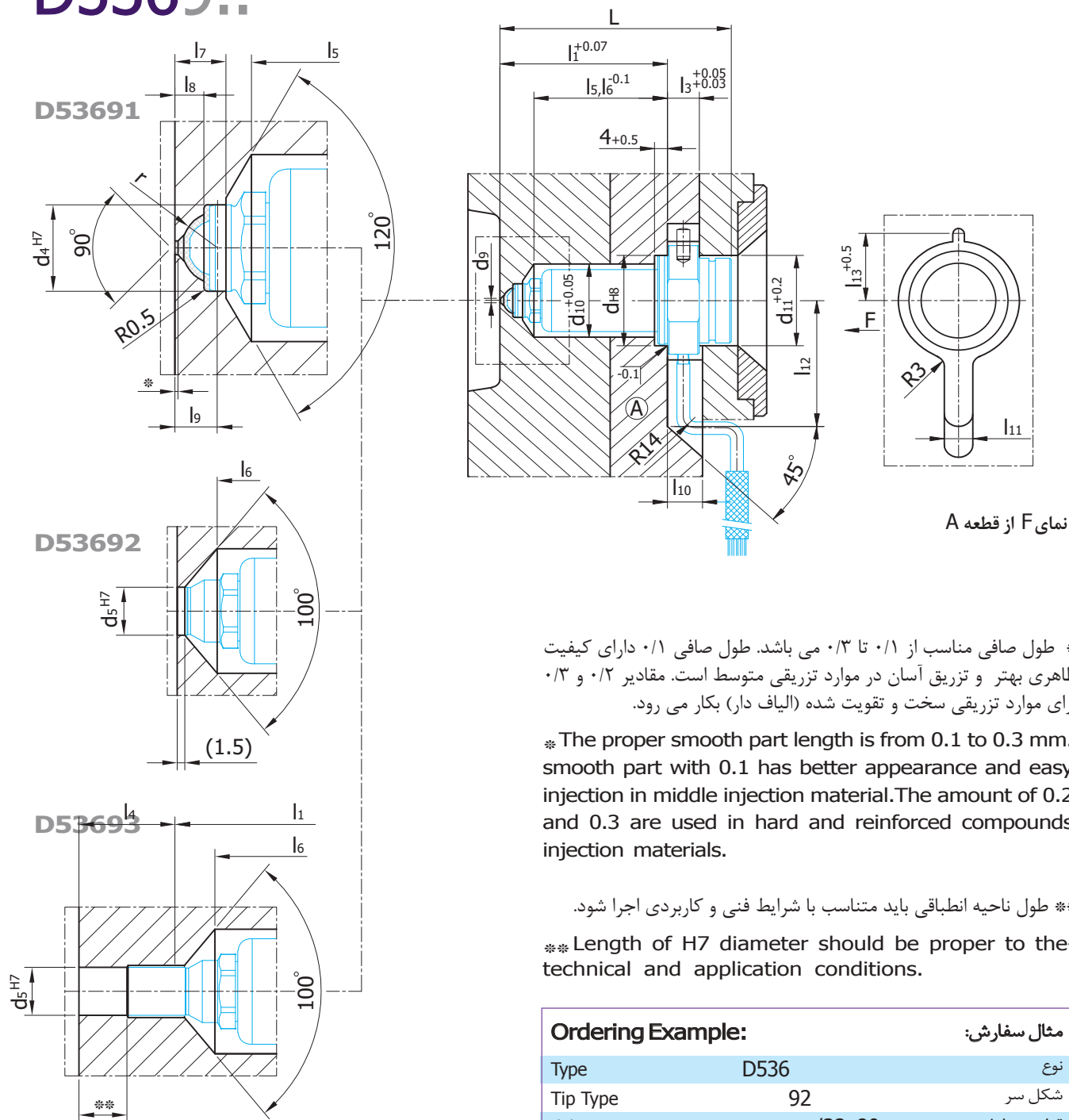
کد سفارش Ordering Code	d	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉	d ₁₀	d ₁₁	L	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	r	توان Power Watt
D5369../25x50	25	18	4	10	8	24	32	3	1.6-2	21.5	27	50	35	15	8	15	26	28	6.1	3.5	6	11	15	65	18	5	250
D5369../25x70												70	55				46	48									315
D5369../25x100												100	85				76	78									400
D5369../32x60	32	22	5	12	10	30	39	4	1.8-2.5	26	33	60	40	20	10	20	29.5	31.5	7.1	4	5.9	12	16	70	22	5	315
D5369../32x80												80	60				49.5	51.5									400
D5369../32x100												100	80				69.5	71.5									400
D5369../40x80	40	28	6	14	12	40	47	6	2-2.8	32	41	80	60	20	10	20	49	50	7.9	4.4	8	13	16	70	28	7	400
D5369../40x100												100	80				69	70									500
D5369../40x140												140	120				109	110									630
D5369../50x100	50	34	8	18	14	50	59	6	2.4-3.2	38	51	100	75	25	12	30	60	63.5	10.2	6.1	10.2	14	18	85	33	9	630
D5369../50x140												140	115				100	103.5									630
D5369../50x200												200	175				160	163.5									800
D5369../50x250												250	225				210	213.5									800
D5369../60x120	60	44	13	25	20	58	65	6	3.5-5	50	61	120	90	30	13	35	61	-		7.5	15.5	15	18	85	42	13.5	500
D5369../60x140												140	110				81										630
D5369../60x160												160	130				101										800
D5369../60x200												200	170				141										800
D5369../60x250												250	220				191										1000
D5369../60x300												300	270				241										1000

RAHA SERIES NOZZLE

Installation Guide

نازل های سری رها
راهنمای اجرا

D5369..



* طول صافی مناسب از ۰/۱ تا ۰/۳ می باشد. طول صافی ۰/۱ دارای کیفیت ظاهری بهتر و تزریق آسان در موارد تزریقی متوسط است. مقادیر ۰/۲ و ۰/۳ برای موارد تزریقی سخت و تقویت شده (الیاف دار) بکار می رود.

* The proper smooth part length is from 0.1 to 0.3 mm. smooth part with 0.1 has better appearance and easy injection in middle injection material. The amount of 0.2 and 0.3 are used in hard and reinforced compounds injection materials.

** طول ناحیه انطباقی باید متناسب با شرایط فنی و کاربردی اجرا شود.

** Length of H7 diameter should be proper to the technical and application conditions.

Ordering Example:

مثال سفارش:

Type	D536	نوع
Tip Type	92	شکل سر
dxl	/32x80	قطر در طول
Ordering Code	D53692/32x80	کد سفارش

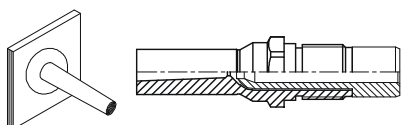
Tip Type:

شکل سر:

93

راهگاه با اثر دایره

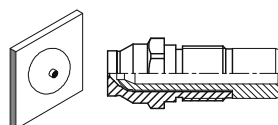
Sprue with Circular Mark



92

نقطه برآمده با اثر دایره

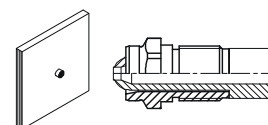
Pin Point with circular mark



91

نقطه برآمده

Pin Point



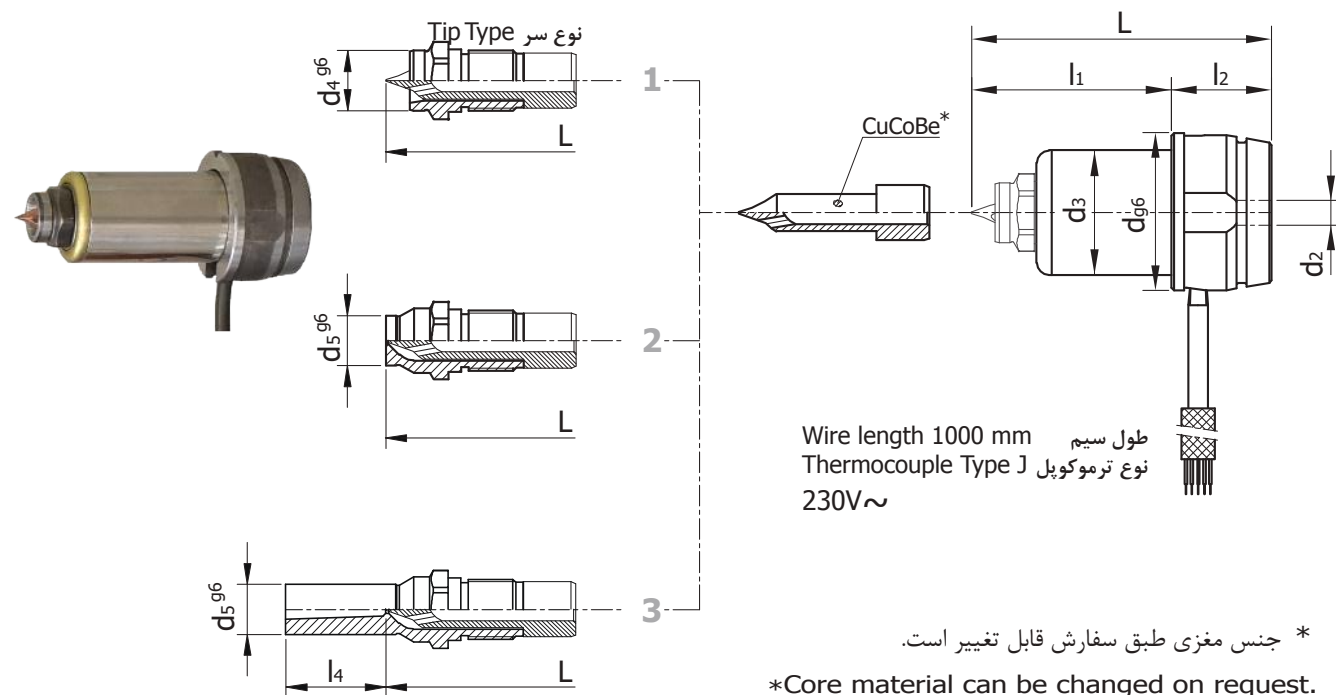
RAHA SERIES NOZZLE

Body Material: Hot Working Steel

نازل های سری رها

جنس بدنه: فولاد گرمکار

D5378..



کد سفارش Ordering Code	d	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	L	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	r	توان Power Watt
D53781/20x40	20	3	14	7	-	16	1-1.4	3	40	25	15	10	-	17.5	-	10	5	2.6	3.6	14	65	3	150
D53781/20x50									50	35				27.5									200
D53781/20x60									60	45				37.5									250
D53781/20x80									80	65				57.5									250
D53781/20x100									100	85				77.5									250
D5378../25x50	25	4	18	10	8	21.5	1.2-1.8	3	50	35	15	12.7	15	26	28	10	6.1	3.5	6	15	65	5	250
D5378../25x60									60	45				36	38								315
D5378../25x80									80	65				56	58								315
D5378../25x100									100	85				76	78								400
D5378../25x120									120	105				96	98								400
D5378../32x60	32	5	22	12	10	26	1.4-2	4	60	40	20	16.5	20	29.5	31.5	15	7.1	4	5.9	16	70	5	315
D5378../32x70									70	50				39.5	41.5								315
D5378../32x80									80	60				49.5	51.5								400
D5378../32x100									100	80				69.5	71.5								400
D5378../32x120									120	100				89.5	91.5								500
D5378../40x80	40	6	28	14	12	32	1.6-2.5	6	80	60	20	20.5	20	49	50	15	7.9	4.4	8	16	70	7	400
D5378../40x90									90	70				59	60								400
D5378../40x100									100	80				69	70								500
D5378../40x120									120	100				89	90								500
D5378../40x140									140	120				109	110								630
D5378../50x100	50	8	34	18	14	38	1.8-3	6	100	75	25	25	30	60	63.5	20	10.2	6.1	10.2	18	85	9	500
D5378../50x120									120	95				80	83.5								630
D5378../50x140									140	115				100	103.5								630
D5378../50x160									160	135				120	123.5								800
D5378../50x200									200	175				160	163.5								800
D5378../50x250									250	225				210	213.5								800
D5378../60x120	60	13	44	25	20	50	3.4	6	120	90	30	35	35	61	-	25	-	7.5	15.5	18	85	13.5	500
D5378../60x140									140	110				81									630
D5378../60x160									160	130				101									800
D5378../60x200									200	170				141									800
D5378../60x250									250	220				191									1000
D5378../60x300									300	270				241									1000

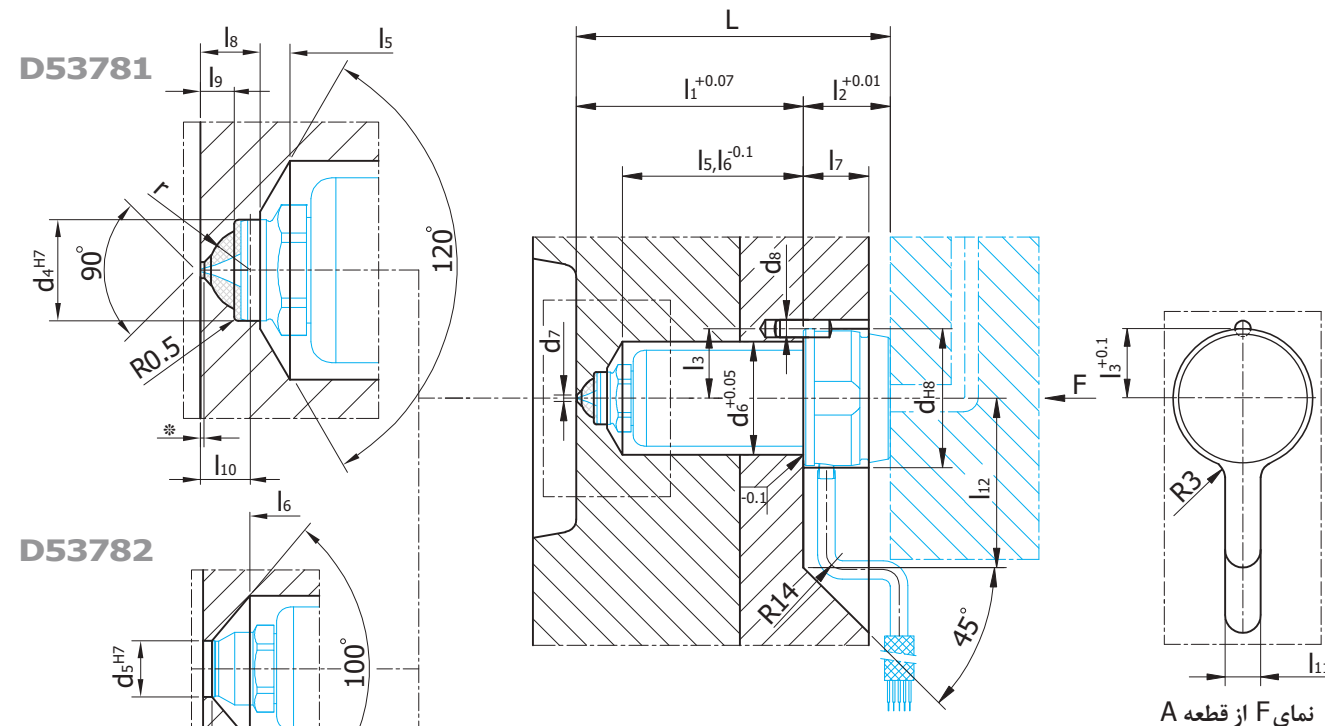
RAHA SERIES NOZZLE

Installation Guide

نازل های سری رها

راهنمای اجرا

D5378..



* طول صافی در نازل $d=20$ از 0.1 تا 0.2 و در سایر نازل ها طول صافی مناسب از 0.1 تا 0.3 می باشد. طول صافی 0.1 دارای کیفیت ظاهری بهتر و تزریق آسان در مواد تزریقی متوسط است. مقادیر 0.2 و 0.3 برای مواد تزریقی سخت و تقویت شده (الیاف دار) بکار می رود.

* The proper smooth part length is from 0.1 to 0.3 mm. smooth part length of Nozzle with $d=20$ is from 0.1 to 0.2 and for other nozzles, the proper filter length is from 0.1 to 0.3. Filter length of 0.1 has better appearance and easy injection in middle injection material. The amount of 0.2 and 0.3 are used in hard and reinforced compounds injection materials. Length of adjustment area should be proper to the technical and application conditions.

** طول ناحیه انطباقی باید متناسب با شرایط فنی و کاربردی اجرا شود.

** Length of H7 diameter should be proper to the technical and application conditions.

Ordering Example:

Type	D537	نوع
Tip Type	82	شکل سر
dxl	/32x70	قطر در طول
Ordering Code	D53782/32x70	کد سفارش

مثال سفارش:

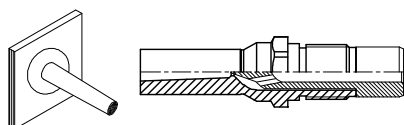
Tip Type:

شکل سر:

83

راهگاه با اثر دایره

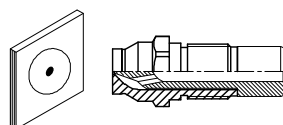
Sprue with Circular Mark



82

نقطه تمیز با اثر دایره

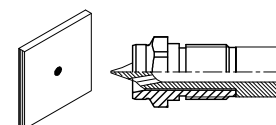
Clean Point with circular mark



81

نقطه تمیز

Clean Point



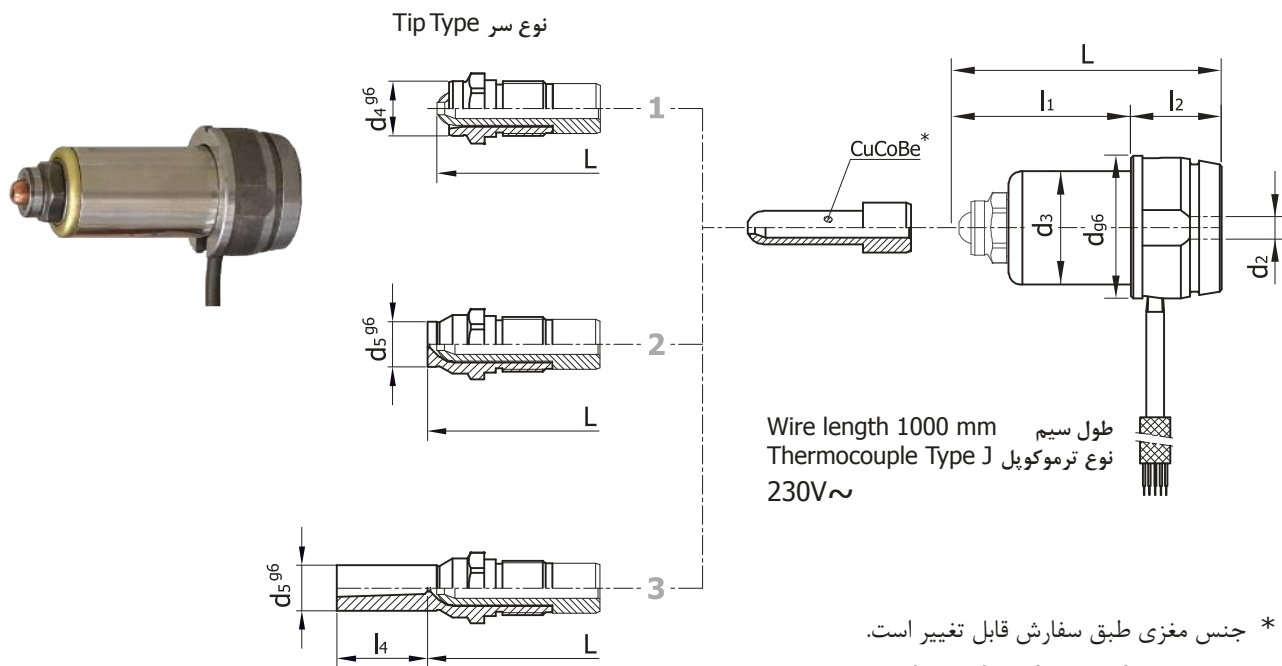
RAHA SERIES NOZZLE

Body Material: Hot Working Steel

D5379..

نازل های سری رها

جنس بدنه: فولاد گرمکار



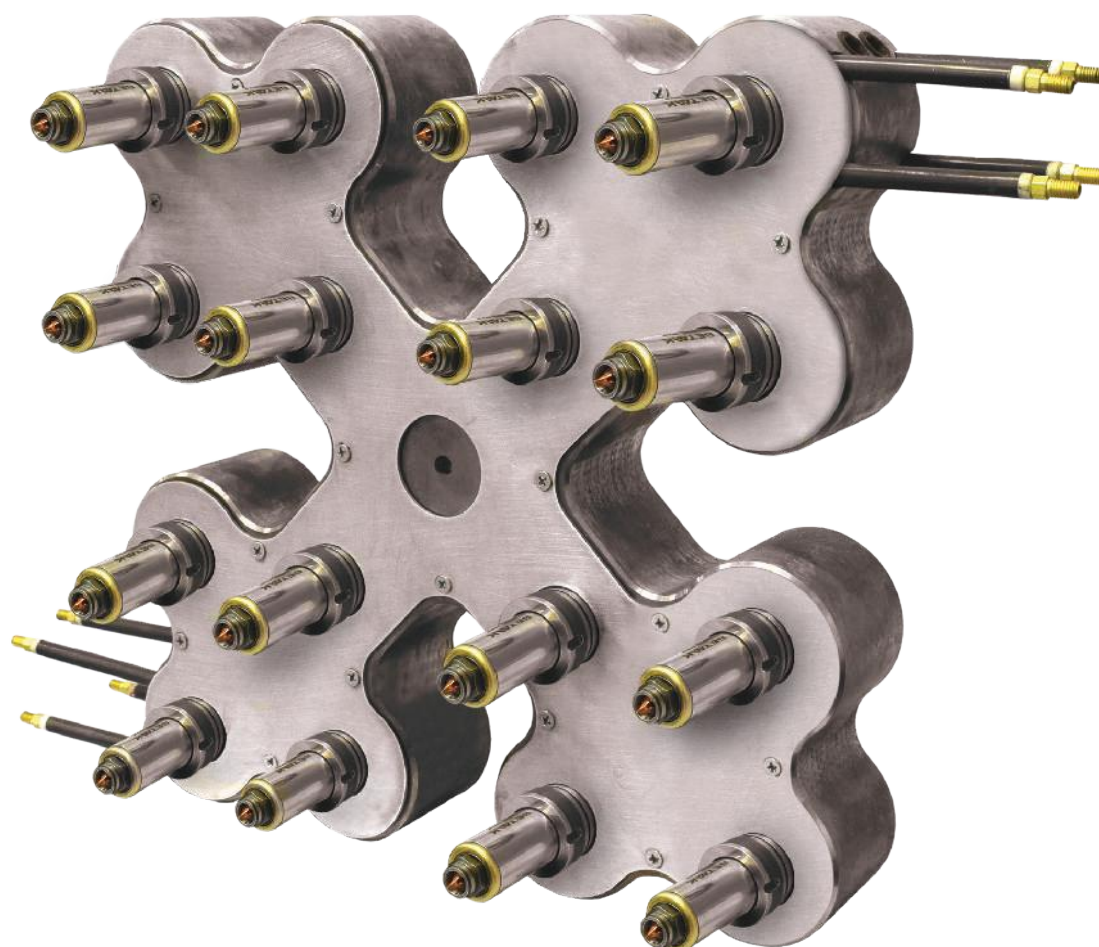
کد سفارش Ordering Code	d	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	L	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	r	توان Power Watt
D53791/20x40	20	3	14	7	-	16	1-1.4	3	40	25	15	10	-	17.5	-	10	5	2.6	3.6	14	65	3	150
D53791/20x50									50	35				27.5									200
D53791/20x60									60	45				37.5									250
D53791/20x80									80	65				57.5									250
D53791/20x100									100	85				77.5									250
D5379../25x50	25	4	18	10	8	21.5	1.6-2	3	50	35	15	12.7	15	26	28	10	6.1	3.5	6	15	65	5	250
D5379../25x60									60	45				36	38								315
D5379../25x80									80	65				56	58								315
D5379../25x100									100	85				76	78								400
D5379../25x120									120	105				96	98								400
D5379../32x60	32	5	22	12	10	26	1.8-2.5	4	60	40	20	16.5	20	29.5	31.5	15	7.1	4	5.9	16	70	5	315
D5379../32x70									70	50				39.5	41.5								315
D5379../32x80									80	60				49.5	51.5								400
D5379../32x100									100	80				69.5	71.5								400
D5379../32x120									120	100				89.5	91.5								500
D5379../40x80	40	6	28	14	12	32	2-2.8	6	80	60	20	20.5	20	49	50	15	7.9	4.4	8	16	70	7	400
D5379../40x90									90	70				59	60								400
D5379../40x100									100	80				69	70								500
D5379../40x120									120	100				89	90								500
D5379../40x140									140	120				109	110								630
D5379../50x100	50	8	34	18	14	38	2.4-3.2	6	100	75	25	25	30	60	63.5	20	10.2	6.1	10.2	18	85	9	500
D5379../50x120									120	95				80	83.5								630
D5379../50x140									140	115				100	103.5								630
D5379../50x160									160	135				120	123.5								800
D5379../50x200									200	175				160	163.5								800
D5379../50x250									250	225				210	213.5								800
D5379../60x120	60	13	44	25	20	50	3.5-5	6	120	90	30	35	35	61	-	25	-	7.5	15.5	18	85	13.5	500
D5379../60x140									140	110				81									630
D5379../60x160									160	130				101									800
D5379../60x200									200	170				141									800
D5379../60x250									250	220				191									1000
D5379../60x300									300	270				241									1000

MANIFOLD BLOCK

Material: 1.2312

بلوک تقسیم

جنس: ۱/۲۳۱۲

**Features and Benefits:**

- The symmetrical design with the equal length run of injection from the main runner to each of the cavity, even in linear arrangement or with a high cavity number.
- Optimal placement on the input and output of thermal elements to allow them to securely insert them.
- Uniform heat distribution in the Manifold block, measurement and temperature control in the depth of block.
- Applying new and optimal methods for blocking and changing the material path with high reliability.
- Close interaction of SETAAK with the customer to reach the best design.

ویژگی ها و مزایای بلوک تقسیم:

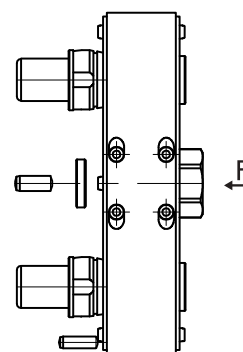
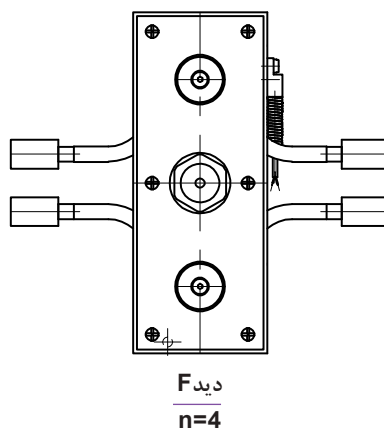
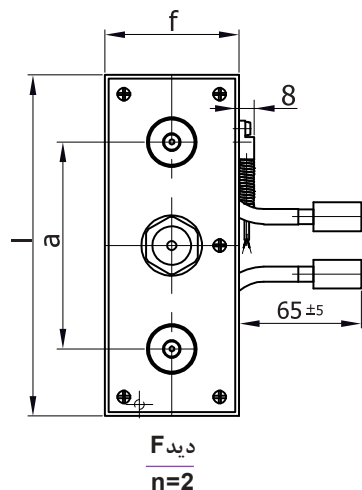
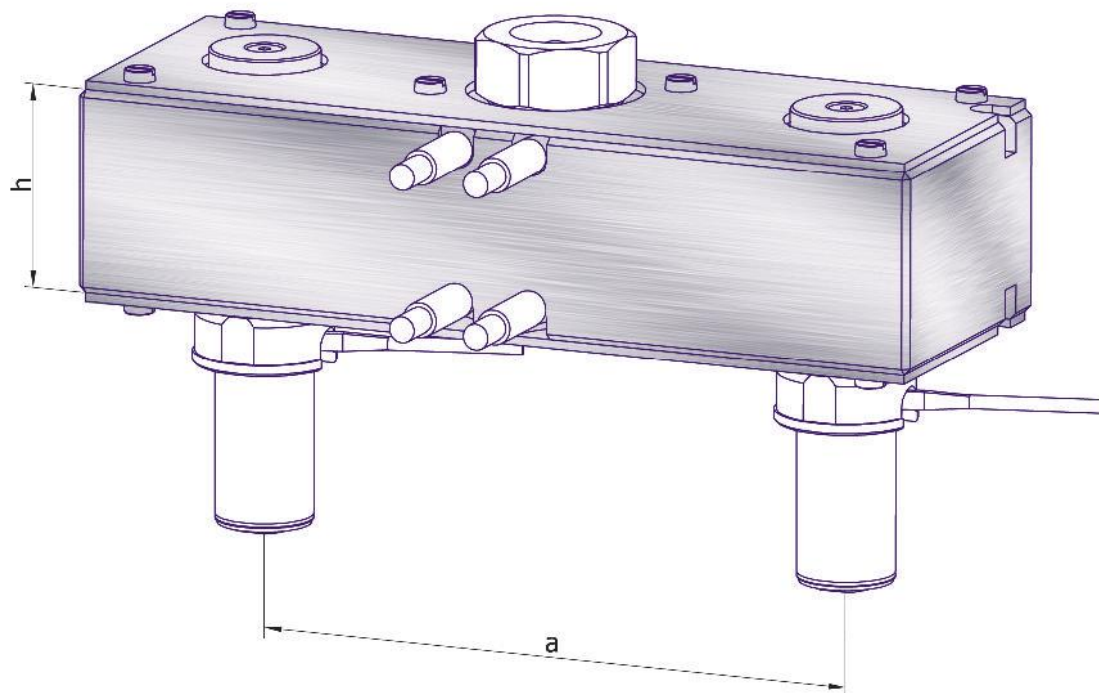
- طراحی متقارن با مسیر مساوی تزریق از راهگاه اصلی تا هر یک از حفره ها حتی در آرایش خطی یا با تعداد حفره بالا.
- جانمایی بهینه در ورودی و خروجی المنت های حرارتی برای امکان سر بندی ایمن آنها.
- توزیع حرارت یکنواخت در بلوک اندازه گیری و کنترل دما در عمق بلوک.
- بکارگیری روش های جدید و بهینه در مسدود سازی و تغییر مسیر مواد با قابلیت اعتماد بالا.
- تعامل نزدیک کارشناسان ستاک با مشتری برای رسیدن به بهترین طرح.

MANIFOLD BLOCK

Material: 1.2312

بلوك تقسيم

جنس: 1/2312

H52401

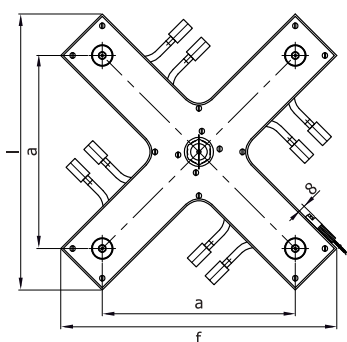
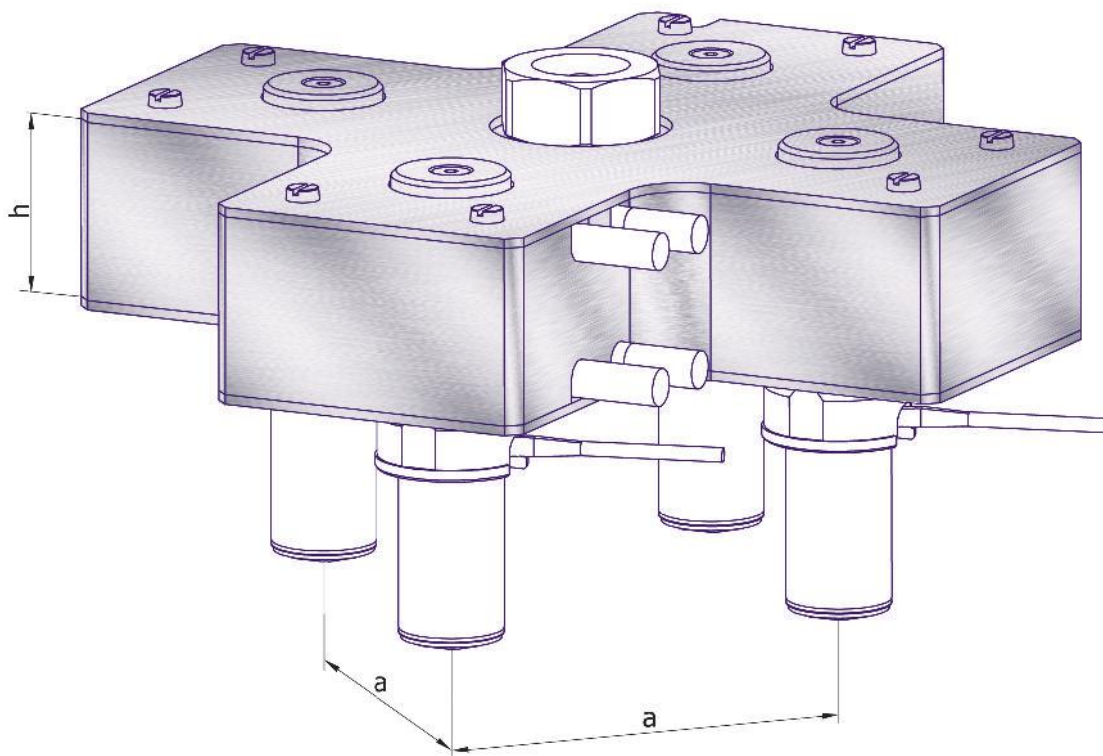
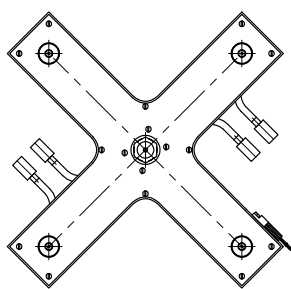
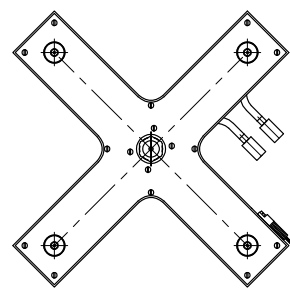
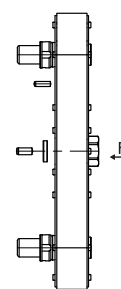
کد سفارش Ordering Code	ابعاد المنت Element dimensions	Watt	n تعداد المنت	a min	a max	f	l	h
H52401/2/70X125X36	Ø 8X300	400	2	58	70	70	125	36
H52401/2/70X150X36	Ø 8X350	400			95		150	
H52401/2/70X175X36	Ø 8X400	500			120		175	
H52401/2/70X200X46	Ø 8X450	700		80	140		200	46
H52401/2/70X250X46	Ø 8X550	1000			190		250	
H52401/2/70X300X46	Ø 8X650	1200			240		300	
H52401/4/70X350X46	Ø 8X400	500	4		290		350	
H52401/4/70X400X46	Ø 8X450	700			340		400	
H52401/4/70X500X46	Ø 8X500	800			440		500	

MANIFOLD BLOCK

Material: 1.2312

بلوک تقسیم

جنس: ۱/۲۳۱۲

H52402دید F
n=8دید F
n=4دید F
n=2

کد سفارش Ordering Code	ابعاد المنت Element dimensions	Watt	n تعداد المنت	a min	a max	f	l	h
H52402/2/150X150X36	Ø 8X400	500	2	45	80	150	150	36
H52402/2/175X175X36	Ø 8X500	800			105	175	175	
H52402/2/200X200X46	Ø 8X700	1200		70	115	200	200	46
H52402/4/250X250X46	Ø 8X500	800	4		165	250	250	
H52402/4/300X300X46	Ø 8X650	1100			215	300	300	
H52402/8/350X350X46	Ø 8X450	700	8		265	350	350	
H52402/8/400X400X46	Ø 8X500	800			315	400	400	

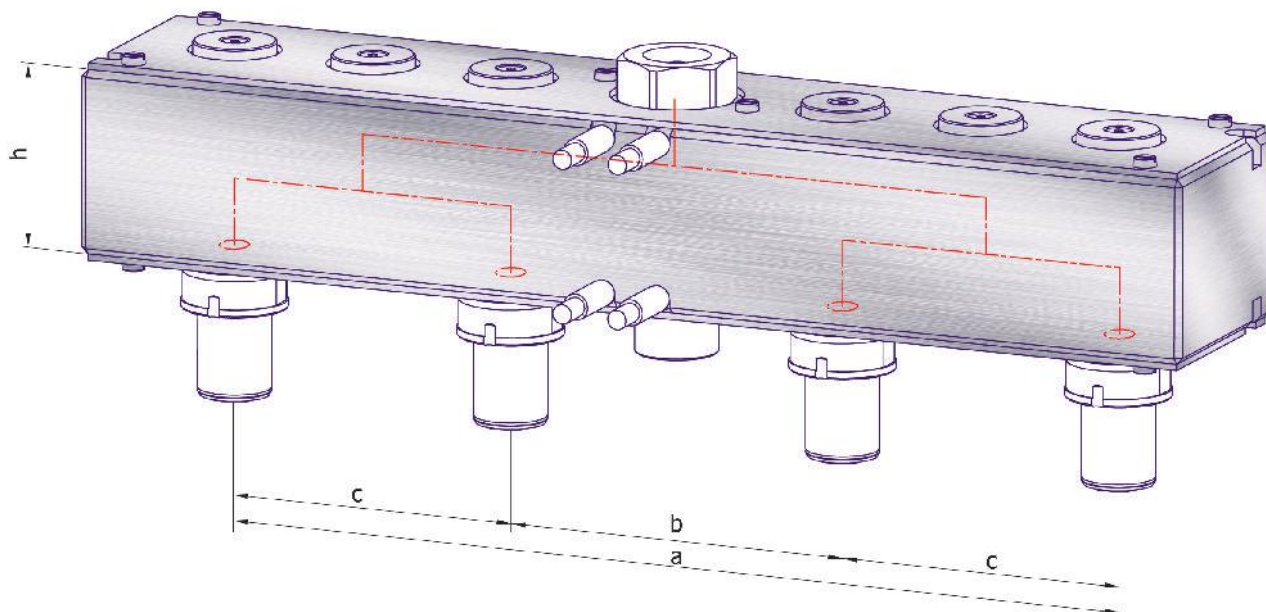
MANIFOLD BLOCK

Material: 1.2312

H52411

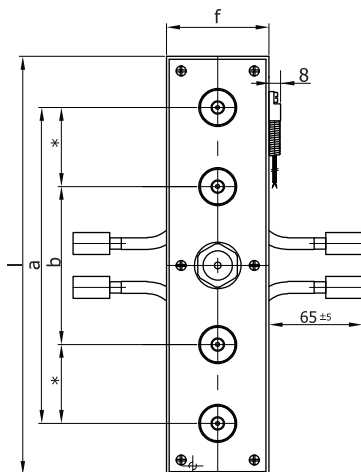
بلوک تقسیم

جنس: ۱/۲۳۱۲

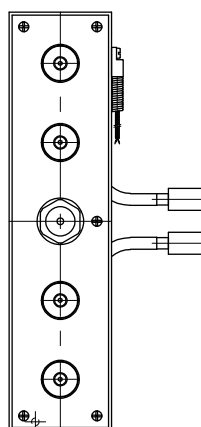


Note: Minimum distance c is d in D537.

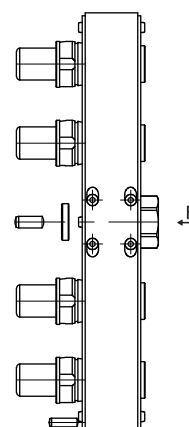
نکته: حداقل فاصله c برابر با d در D537 می باشد.



دید F
n=4



دید F
n=2



کد سفارش Ordering Code	ابعاد المنت Element dimensions	Watt	n تعداد المنت	b min	a max	f	l	h
H52411/2/70X200X56	Ø 8X450	700	2	50	140	70	200	56
H52411/2/70X250X56	Ø 8X550	900			190		250	
H52411/2/70X300X56	Ø 8X650	500			240		300	
H52411/4/70X350X56	Ø 8X400	500	4		290		350	
H52411/4/70X400X56	Ø 8X450	700			340		400	
H52411/4/70X500X56	Ø 8X550	900			440		500	

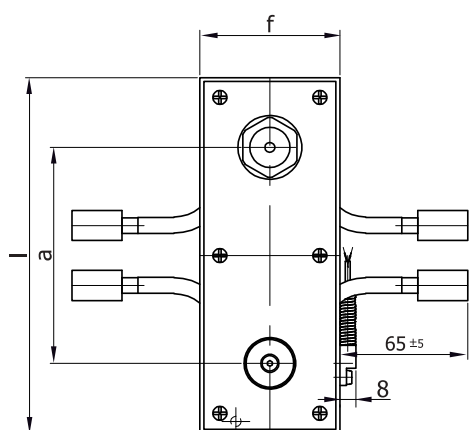
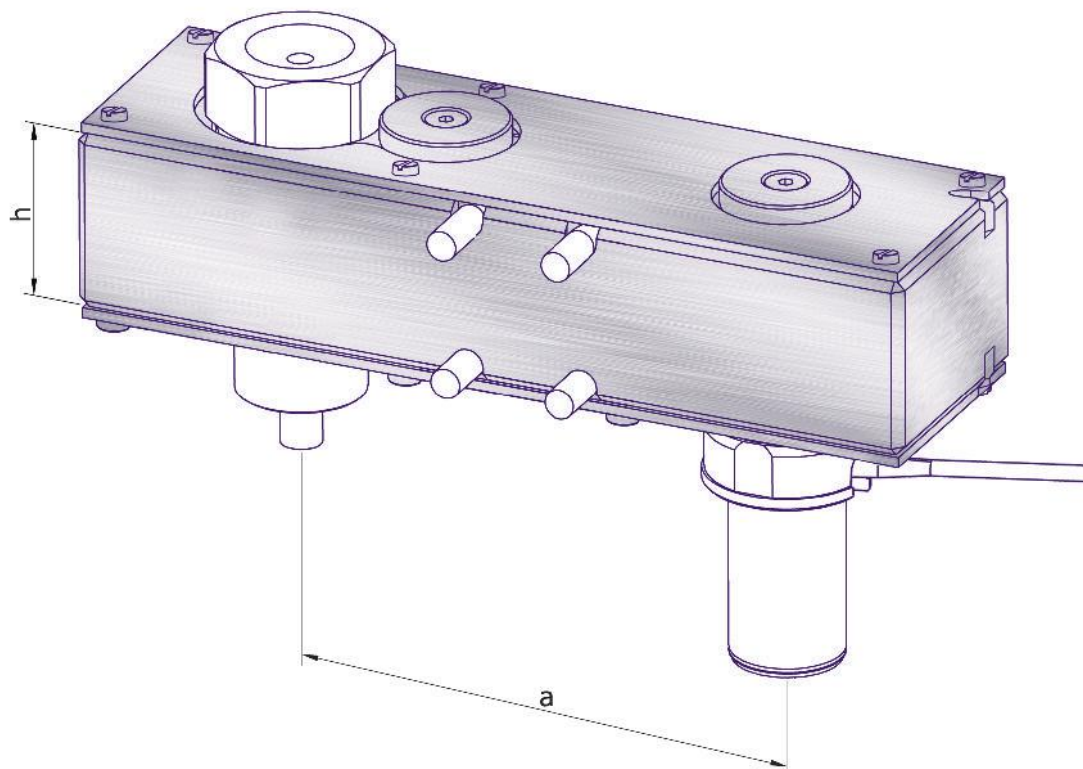
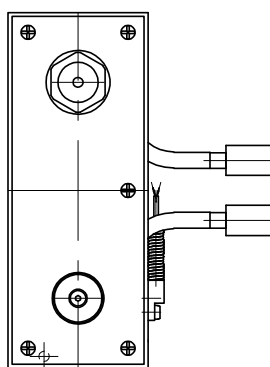
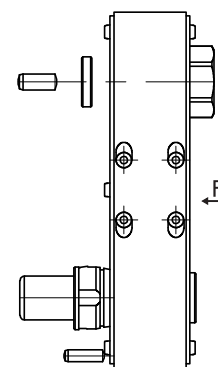
CENTER TRANSFER BLOCK

Material: 1.2312

بلوک انتقال مرکز

جنس: ۱/۲۳۱۲

H52410

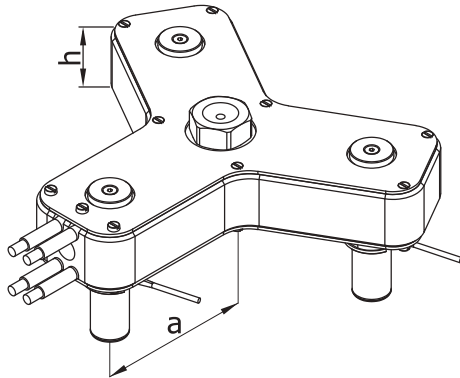
دید F
n=4دید F
n=2

کد سفارش Ordering Code	ابعاد المنت Element dimensions	Watt	n تعداد المنت	a min	a max	f	l	h
H52410/2/70X125X36	Ø 8X300	400	2	35	62	70	125	36
H52410/2/70X150X36	Ø 8X350	400			87		150	
H52410/2/70X175X36	Ø 8X400	500			112		175	
H52410/2/70X200X46	Ø 8X450	700		40	134		200	46
H52410/2/70X250X46	Ø 8X550	1000			184		250	
H52410/2/70X300X46	Ø 8X650	1200			234		300	
H52410/4/70X350X46	Ø 8X400	500	4		290		350	
H52410/4/70X400X46	Ø 8X450	700			340		400	
H52410/4/70X500X46	Ø 8X500	800			440		500	

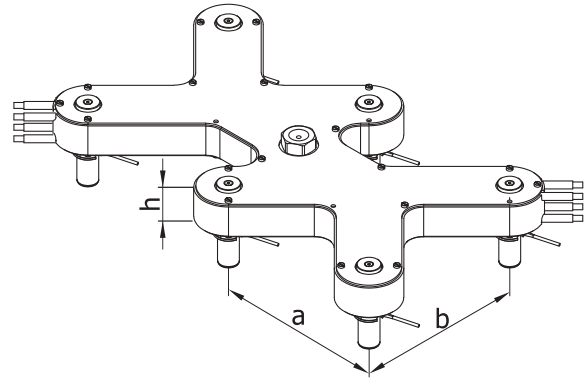
MANIFOLD BLOCK

Material: 1.2312

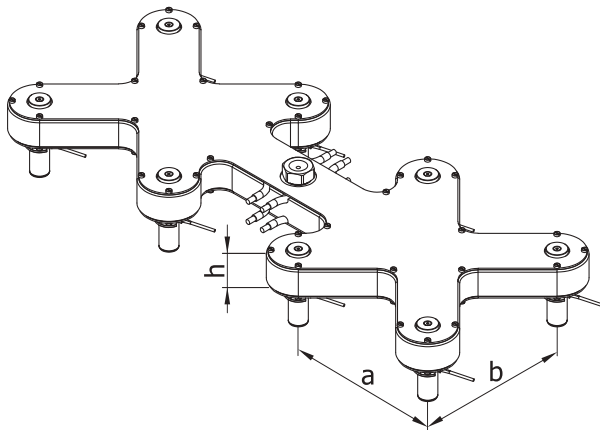
H52404



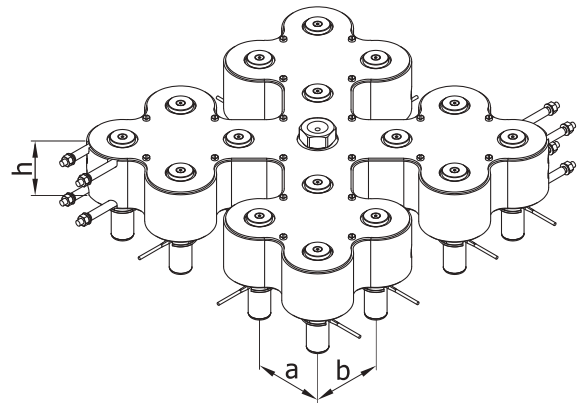
H52405



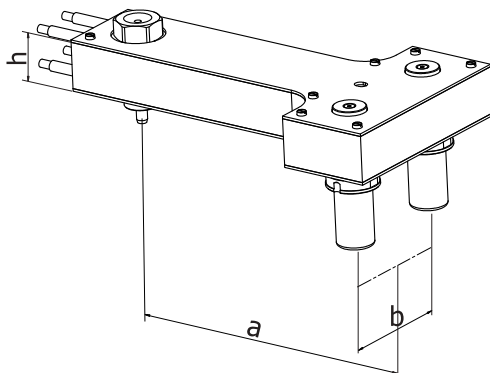
H52406



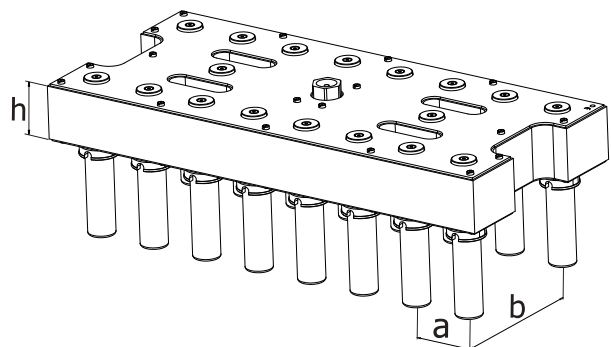
H52409



H52413



H52415



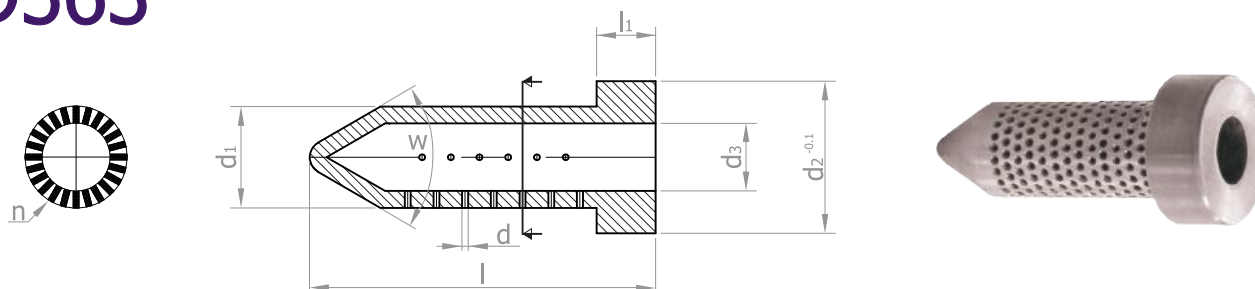
FILTER

Material: 1.2344/42±2HRC

فیلتر

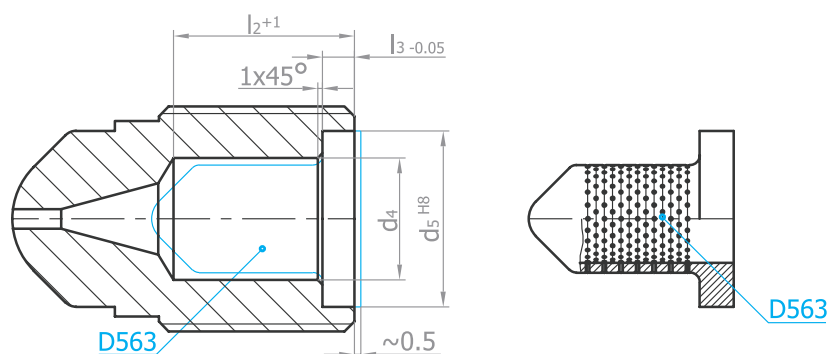
جنس: ۱/۲۳۴۴/۴۲±۲HRC

D563



IMPLEMENTATION GUIDE

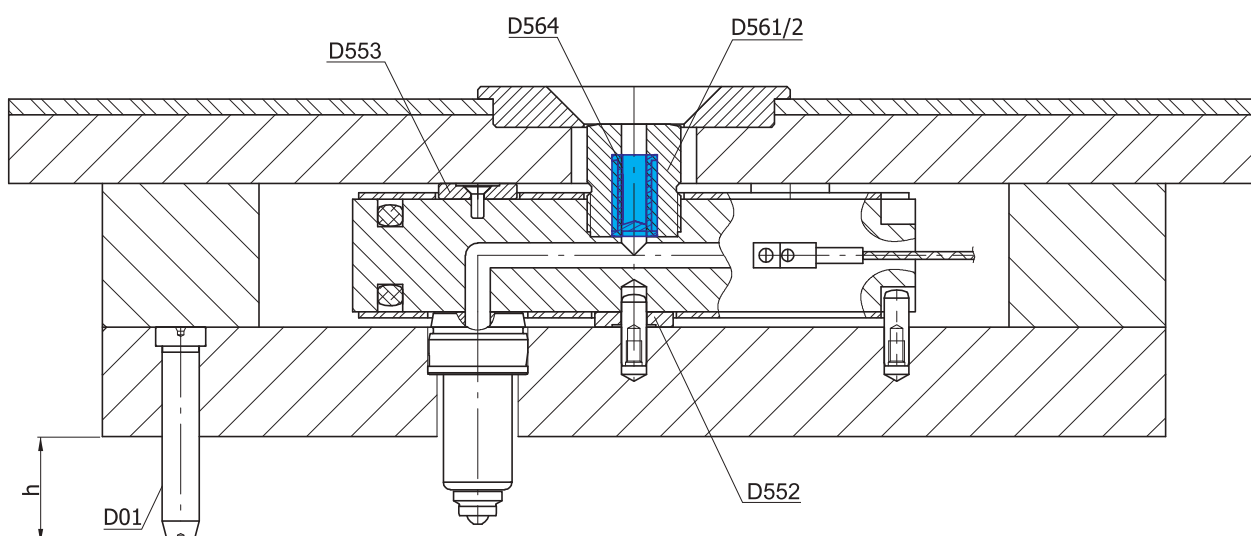
راهنمای اجرا



کد سفارش Ordering Code	l	l ₁	l ₂	l ₃	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	w	n
D563/12 x 41x0.7	41	7	39	7	0.7	12	18	8	14	18	60 °	312
D563/22 x 42x1.3	42	7	38	7	1.3	22	34	18	25	34	90 °	312
D563/36 x 54x2	54	12	49	12	2	36	49	30	41	49	130 °	192

- Mounting location of Filter D563, is made according to the above drawing (installation guide) So that the filter edge protrudes about 0.5 mm from the Bottom of the device nozzle

● محل استقرار فیلتر D563 مطابق با نقشه فوق (راهنمای اجرا) ساخته شده به نحوی که لبه فیلتر حدود ۰/۵ میلیمتر نسبت به کف نازل دستگاه بیرون زدگی داشته باشد.



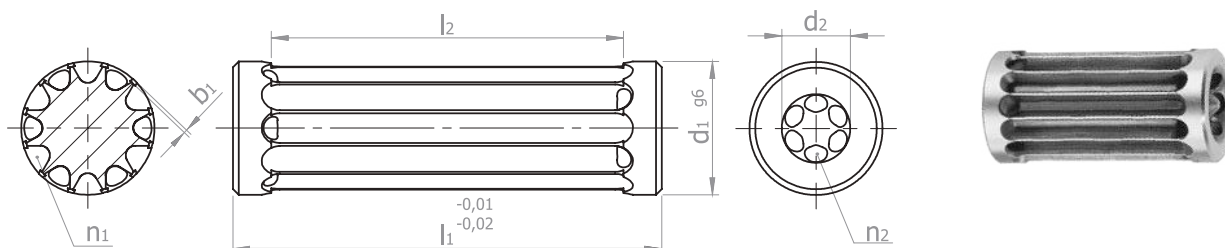
FILTER

Material: 1.2344/45±2HRC

فیلتر

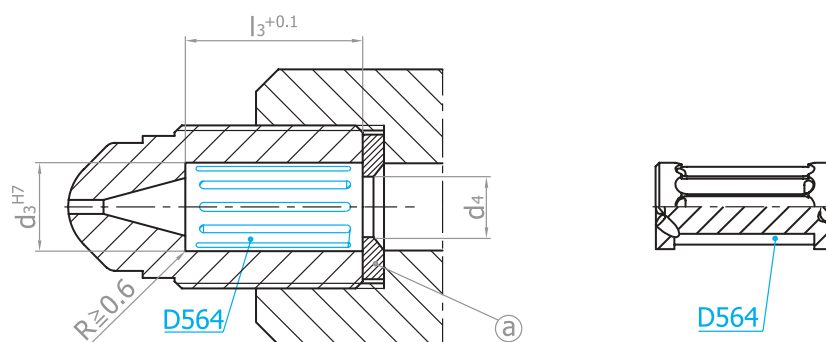
جنس: ۱/۲۳۴۴/۴۵±۲HRC

D564



IMPLEMENTATION GUIDE

راهنمای اجرا



کد سفارش Ordering Code	n ₁	n ₂	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	b ₁
D564/14 x 45x0.35	12	6	14	7.2	14	8	45	37	45	0.35
D564/20 x 445x0.45	12	6	20	12	20	12	45	35	45	0.45
D564/25 x 50x0.5	14	7	25	17	25	18	50	38	50	0.5

- In order to install the filter D564 into the machine nozzle, washer A should be used (a) as a support. It is to be secured at the rear by washer.

- برای نصب فیلتر D564 داخل نازل دستگاه تزریق باید از یک واشر (a) به عنوان پشت بند برای اطمینان از عدم خروج فیلتر از محل خود استفاده شود.

How to use Filters :

Filter should be checked regularly and cleaned if necessary to avoid unwanted pressure drop. It should be paid attention to the filter pressure drop depending on the type of plastic, melt stream, viscosity, process temperature and other plastic parameters

نکات در استفاده از فیلتر:

فیلترها می بایست به صورت دوره ای بازدید و در صورت لزوم تمیز شوند تا باعث افت فشار ناخواسته نگردد. هنگام استفاده باید به افت فشار فیلتر که به نوع پلاستیک، جریان مذاب، غلظت، دمای فرایند و سایر پارامترهای پلاستیک بستگی دارد توجه شود.

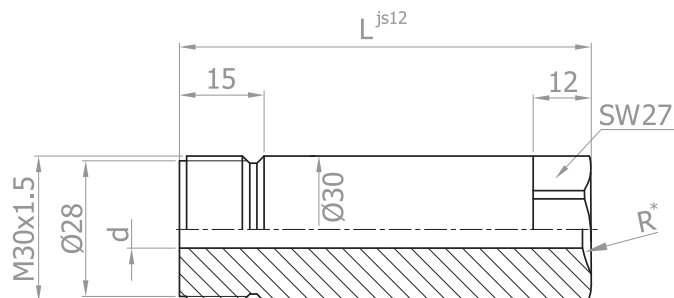
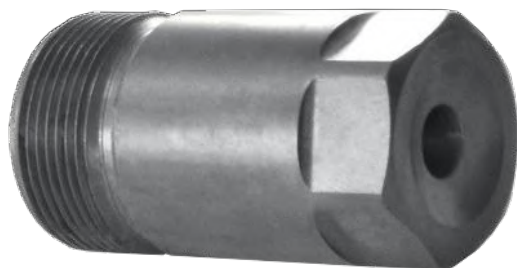
TRANSFER BUSHING

Material: 1.2344/50±2HRC

D561/1

بوش انتقال

جنس: ۱/۲۳۴۴/سختی: 50±2HRC



*در صورت نیاز مشتری می تواند تغییر نماید.

کد سفارش Ordering Code	L	d	R	Typ
D561/1/36/8	36	8	21	1
D561/1/56/8	56	8		
D561/1/85/8	85	8		
D561/1/112/8	112	8		
D561/1/36/12	36	12		
D561/1/56/12	56	12		
D561/1/85/12	85	12		
D561/1/112/12	112	12		

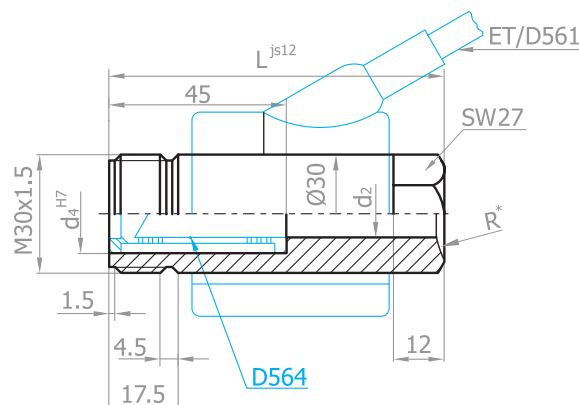
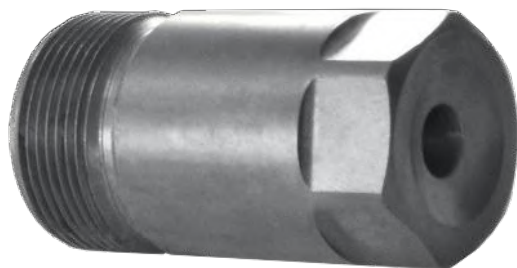
TRANSFER BUSHING

Material: 1.2344/50±2HRC

D561/2

بوش انتقال

جنس: ۱/۲۳۴۴/سختی: 50±2HRC



*در صورت نیاز مشتری می تواند تغییر نماید.

کد سفارش Ordering Code	d ₂	d ₄	l ₁	R	Typ
D561/2/56x8	8	14	56	21	2
D561/2/85x8	8	14	85		
D561/2/112x8	8	14	112		
D561/2/56x12	12	20	56		
D561/2/85x12	12	20	85		
D561/2/112x12	12	20	112		

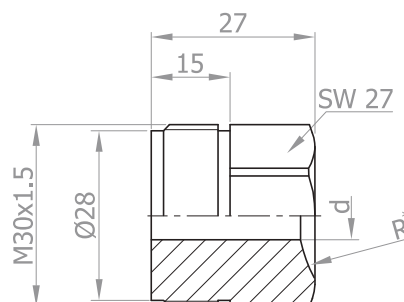
TRANSFER BUSHING

Material: 1.2344/50±2HRC

D562

بوش انتقال

جنس: ۱/۲۳۴۴/۵۰±۲HRC



*در صورت نیاز مشتری می تواند تغییر نماید.

کد سفارش Ordering Code	d	R
D562/8	8	21
D562/12	12	

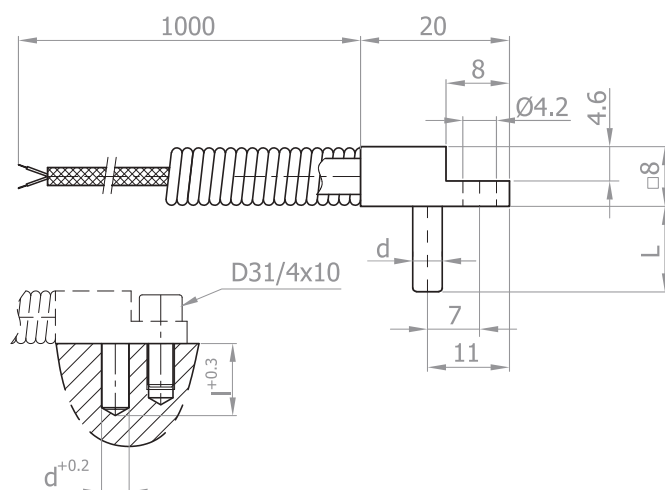
THERMOCOUPLE

Type J, Fe-CuNi

T524

ترموکوپل

نوع: J (آهن کنستانتان)



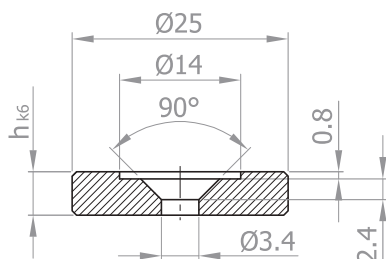
کد سفارش Ordering Code	d	L	l
T524/10	4	10	9.5
T524/17	4	17	16.5

SPACER WASHER

Material: 3.7165/250HB/ λ :7.1 W/mK
1.1191/45 $\pm$ 2HRC/ λ :15.1 W/mK

واشر فاصله انداز

جنس: ۳/۷۱۶۵ سختی: 250HB ضریب انتقال حرارت: 7.1w/mk
جنس: ۱/۱۱۹۱ سختی: 45 $\pm$ 2HRC ضریب انتقال حرارت: 15.1w/mk

D553

کد سفارش Ordering Code	جنس Material	h
D553/5/3	3.7165	5
D553/10/3		10

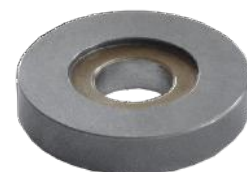
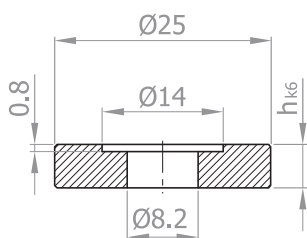
کد سفارش Ordering Code	جنس Material	h
D553/5/1	1.1191	5
D553/10/1		10

SPACER WASHER

Material: 3.7165/250HB/ λ :7.1 W/mK
1.1191/45 $\pm$ 2HRC/ λ :15.1 W/mK

واشر فاصله انداز

جنس: ۳/۷۱۶۵ سختی: 250HB ضریب انتقال حرارت: 7.1w/mk
جنس: ۱/۱۱۹۱ سختی: 45 $\pm$ 2HRC ضریب انتقال حرارت: 15.1w/mk

D552

کد سفارش Ordering Code	جنس Material	h
D552/5/3	3.7165	5
D552/10/3		10

کد سفارش Ordering Code	جنس Material	h
D552/5/1	1.1191	5
D552/10/1		10

CO1



- تعداد کانال: 1 تا 36

- دامنه دمای کنترل: 0-450°C

- حداکثر توان خروجی به ازای هر کانال: 3KW

- نوع ترموکوپل: J,K

- نوع کنترل: PID

-Zone quantity : 1 to 36

-Temperature controle range : 0 -450°C

-Output power per zone : 3KW

-Thermocouple type : J,K

-Control Type : PID

کد سفارش Ordering Code	تعداد کانال Zone quantity
CO1/1	1
CO1/2	2
CO1/4	4
CO1/6	6
CO1/8	8
CO1/12	12
CO1/24	24
CO1/36	36

Features :

- Having an interface card (Interface) with special design to prevent burn.
- Warning notification in case of incorrect wiring connection, instead of burning the thermocouple, as in the old controller.
- Ability to assign numbers to any modules of the controller.
- Using various symbols to state the status of each module for user comfort (user friendly).
- LCD display with the ability to adjust the color and intensity of light.

ویژگی ها :

- دارای کارت رابط (اینترفیس) با طراحی ویژه برای جلوگیری از آسیب و سوختن.
- اعلام اختار سیم بندی و اتصال غلط ، بجای سوختن ترموکوپل مانند آنچه که در کنترلرهای قدیمی رخ می دهد.
- امکان اختصاص شماره به هر کانال کنترلر.
- استفاده از نمادهای متنوع برای اعلام وضعیت هر کانال (کاربری آسان).
- نمایشگر LCD با امکان تنظیم رنگ و شدت نور.



Standard Parts
قطعات پیش ساخته

کارخانه ۱:
اصفهان:



Gas Appliance Components
قطعات لوازم گاز سوز

شهرک صنعتی مورچه خورت، شیخ بهایی
پنجم، شماره ۱۵۸

تلفن: ۰۳۱ ۴۵۶۴۳۰۴۸ ۹

فکس: داخلی ۳۳



Gas Controls
کنترل های گاز

کارخانه ۲:
اصفهان:



Dies and Moulds
قالب سازی و تولید قطعات

شهرک صنعتی مورچه خورت، مقابل
شیخ بهایی پنجم، شماره ۴۱۲

تلفن: ۰۳۱-۴۵۶۴۴۶۶۲-۳

فکس: داخلی ۲۵۰



Machines
ماشین سازی



Adhesives, Sprays
چسب، افشانه

Between 23 and 24 Blocks,
Ataolmolk St, Amirkabir
Industrial Zone, Esfahan, IRAN

فروش قطعات پیش ساخته و چسب:
تلفن: ۰۳۱ ۴۵۶۴۴۶۶۴ ۵

فروش قطعات لوازم گاز سوز و کنترل های
گاز:
تلفن: ۰۳۱ ۴۵۶۴۴۳۶۶ ۸

دفتر مرکزی:
اصفهان:

شهرک صنعتی امیرکبیر، خیابان عمادالملک
بین بلوک ۲۳ و ۲۴
کدپستی: ۸۱۹۵۱ ۴۳۴۲۸
تلفن: ۰۳۱ ۳۳۸۶۳۴۳۰
فکس: ۰۳۱-۳۳۸۶۱۷۰۰