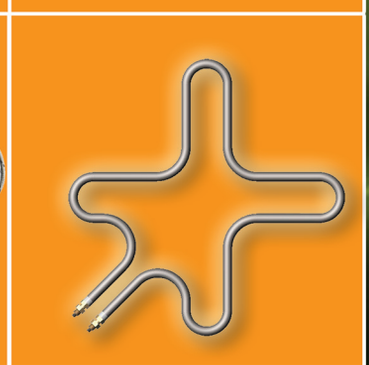
ISITEK

REZİSTANS



FİŞEK REZİSTANS / CARTRIDGE HEATER

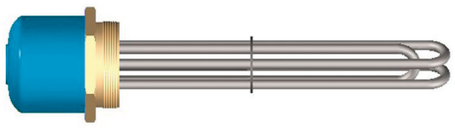
ENJEKSİYON MAKİNELERİ KELEPÇE UÇ REZİSTANSLARI
NOZZLE HEATERS

MİKA REZİSTANSLAR / MICA BAND HEATERS

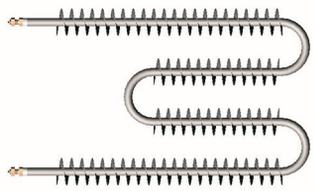
SERAMİK REZİSTANSLAR
CERAMIC INSULATED BAND HEATERS

TERMOKUPLLAR
THERMOCOUPLES

ISI KONTROL ÜNİTELERİ / HEAT CONTROL UNITS



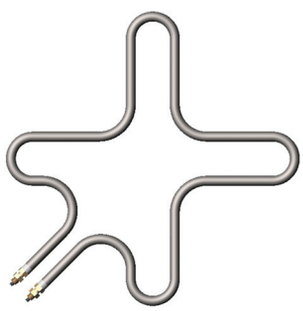
MANŞONLU REZİSTANSLAR / WATER AND OIL HEATERS



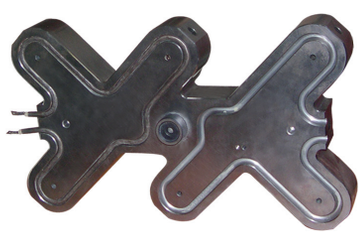
SERPANTİNLİ REZİSTANSLAR / CONVECTOR HEATERS

SICAK YOLLUK SPİRAL REZİSTANSLAR / COIL HEATERS

SICAK YOLLUK MEMELERİ
HOT RUNNER NOZZLES



FLEXIBLE MANİFOLD REZİSTANSLARI
FLEXIBLE MANIFOLD HEATERS



MANİFOLDLAR / MANIFOLDS

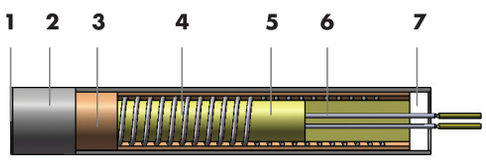
Genel Özellikler

Yeni üst düzey teknolojiyle üretmiş olduğumuz fişek rezistanslarımız, kısa mesafede ve küçük alanlarda yüksek wattlı oluşu ile zor koşullarda iyi bir kullanım performansı sağlamaktadırlar.Eşit ve sık hadve aralıkları ile seramik taş üzerine sarılan rezistans teli yüksek dereceye dayanıklı magnezyum oksit tozu ile yalıtılarak paslanmaz boruya çok yakın bir noktada bulunmaktadır.Rezitans teli ile paslanmaz borunun arasındaki izolasyonun inceliği mükemmel bir ısı iletimi sağlar.

General Specifications

The cartridge heaters that we produce with new high level technology provide a good performance at the hard conditions by having high watt at short distances and small areas .
The resistance wire that has wrapped on ceramic with high temperature resistant MGO powder.
The thinness of the isolation between resistance wire and stainless tube provides an excellent heat transmission.

1- Strong TIG welding
2- Stainless steel sheath
3- High purity compressed MgO powder
4- 80/20 CrNi rezistans teli
5- Special ceramic core
6- Nickel lead wire
7- Special ceramik head



1- Sağlam TIG kaynaklı taban
2- Paslanmaz gövde
3- Sıkıştırılmış yüksek saflıkta Mgo toz
4- 80/20 CrNi rezistans teli
5- Özel seramik sarım taşı
6- Nikel uç teli
7- Özel seramik uçtaşı

İçten Termokupllu / With Built-in Thermocouples

Fişek rezistanslar, sağlıklı bir ısı kontrolü sağlamak, rezistansın ömrünü uzatmak ve enerjiden tasarruf etmek için içten termokupllu olarak üretilebilmektedir.

Cartridge heaters can be produced with built-in thermocouples to provide a healthy heat control, to lengthen heater life and to cut down the energy costs.

Delik Toleransı / Hole Tolerance

Rezistansın gireceği yuva ile rezistans arasında kalan mesafe, özellikle yüksek derecelerde, rezistansın sağlıklı çalışması açısından oldukça önemlidir. Bu yüzden rezistans yuvasına tatlı sert geçmelidir.

The distance between the heater and the wall of the hole (fit) is very important flor the healthy operation of the heater especially with high temperatures.

Kullanım Önerileri / Application Recommendation

- Rezistansın takılacağı yuvanın düzgün ve pürüzsüz olması gerekir.
- Rezistans yuvaya tatlı sert oturmalıdır.
- Rezistansın ömrünü uzatmak için uygun ısı kontrolü yapılmalıdır.

- The hole where the heater is inserted should be drilled with utmost care to provide excellent finishing.
- Heater should fit in the hole as tight as possible.
- To make the life of the heater longer, suitable temperature control should be made.

YARDIMCI TARİFLER VE TOLERANSLAR / CONSTRUCTIVE SPECIFICATIONS AND TOLERANCES		
Watt / Wattage	+5 %	-10 %
Ohm/ Resistance	-10 %	+ 5 %
İzolasyon voltajı / Dielectric strength (voltage applied)	1500 V	
İzolasyon // Insulation (cold 1000 Vdc)	> 10	MΩ
Sızıntı toleransı // Leakge current (cold)	< 0.5	mA
Maximum çalışma sıcaklığı / Maximum working temperature allowed on sheath	750	C
Boy toleransı / Lenght tolerance	±2	%
Çap toleransı / dia tolerance	-0.04	/0.10

Standart kablo 250 mm yanmaz cam elyaf nikel kablodur ve dıştan kaynaklıdır.

Standard supply 250 mm.Fiberglass-silicone insulated nickel leadwires, externally connected.

Ø mm	L mm	W 230V	W cm^2
6,5 -0,04 -0,02	40	80	15
		100	18
		125	22
	50	125	16
		160	21
	60	125	13
		160	17
		200	21
	80	160	12
		200	15
		250	19
	100	200	12
		250	15
		315	18
	130	250	11
		315	13
		400	17
		500	22
	160	250	9
		315	11
		400	14
		500	18
8 -0,03 -0,05	40	125	18
		160	23
	50	125	14
		160	18
		200	22
	60	160	14
		200	17
		250	22
	80	200	12
		250	15
		315	19
	100	200	9
		250	12
		315	14
		400	18
	130	250	9
		315	11
		400	14
		500	18
	160	250	7
		315	9
		400	11
		500	14
10	40	125	16
		160	20

Ø mm	L mm	W 230V	W cm^2
10 -0,03 -0,06	50	160	15
		200	18
		250	23
	60	160	12
		200	15
		250	18
		315	23
	80	200	10
		250	13
		315	16
		400	22
	100	250	10
		315	12
		400	16
		500	20
	130	250	7
		315	9
		400	12
		500	14
		630	18
		800	23
	160	315	7
		400	9
		500	11
		630	14
		800	18
		1000	22
	200	400	7
		500	9
		630	11
		800	14
		1000	18
12,5 -0,04 -0,07	40	160	16
		200	20
	50	160	11
		200	14
		250	18
		315	22
	60	200	11
		250	14
		315	18
		400	22
	80	200	8
		250	10
		315	13
		400	16
		500	20

Ø mm	L mm	W 230V	W cm^2
12,5 -0,04 -0,07	100	315	10
		400	12
		500	15
		630	19
	130	315	7
		400	9
		500	11
		630	14
		800	18
		1000	22
	160	400	7
		500	9
		630	11
		800	14
		1000	18
		1250	22
	200	500	7
		630	9
		800	11
		1000	14
		1250	17
		1600	22
	250	630	7
		800	9
		1000	11
		1250	13
		1600	18
		2000	22
	300	630	6
		800	7
		1000	9
		1250	11
		1600	15
		2000	18
16 -0,05 -0,08	50	200	12
		250	15
		315	19
	60	200	9
		250	11
		315	14
		400	18
		500	22
	80	250	8
		315	10
		400	13
		500	16
		630	20

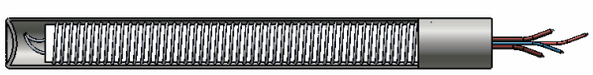
Ø mm	L mm	W 230V	W cm²
16 -0,05 -0,08	100	315	8
		400	10
		500	12
		630	15
		800	20
	130	400	7
		500	9
		630	11
		800	14
		1000	18
		1250	22
	160	500	7
		630	9
		800	11
		1000	14
		1250	18
		1600	22
	200	630	7
		800	9
		1000	11
		1250	14
		1600	18
		2000	22
	250	630	5
		800	7
		1000	9
		1250	11
		1600	14
		2000	18
		2500	22

Ø mm	L mm	W 230V	W cm²
16 -0,05 -0,08	300	1000	7
		1250	9
		1600	11
		2000	14
		2500	18
	350	800	5
		1000	6
		1250	8
		1600	10
		2000	12
		2500	16
	400	800	4
		1000	5
		1250	6
		1600	8
		2000	10
		2500	13
20 -0,06 -0,10	80	500	14
		630	17
	100	400	8
		500	10
		630	13
	130	500	7
		630	9
		800	12
		1000	15
	160	630	7
		800	9
		1000	11
		1250	14

Ø mm	L mm	W 230V	W cm²
20 -0,06 -0,10	200	800	7
		1000	9
		1250	11
		1600	14
	250	1000	7
		1250	9
		1600	11
		2000	14
	300	1000	6
		1250	7
		1600	9
		2000	11
	350	1250	6
		1600	8
		2000	10
		2500	12
	400	1250	5
		1600	7
		2000	9
		2500	11
	450	1600	6
		2000	7
		2500	9
		3200	12
	500	1600	5
		2000	6
		2500	8
		3200	11
		3500	12
		3800	14

TERMOKUPLLU REZİSTANSLAR / WITH THERMOCOUPLES

TKP TİP 1 / TC1 Type



Termokupl birleşim noktası rezistans gövdesine şaselenmemiştir ve rezistans tüpünün dip puluna yakın bulunmaktadır.

Thermocouple junction is ungrounded and located in proximity of the sheath at disc end.

TKP TİP 2 / TC2 Type

Termokupl birleşim noktası rezistans gövdesine şaselenmemiştir ve rezistans tüpünün merkezinde bulunmaktadır.

Thermocouple junction is ungrounded and located in the center of the length in proximity of the sheath.

TERMOKUPL			ISI SINIFI
TİP	POZİTİF KUTUP	NEGATİF KUTUP	
J	DEMİR (+) KIRMIZI	KONSTANT (-) MAVİ	750 °C 'YE KADAR
K	KROM (+) KIRMIZI	Nİ (-) YEŞİL	1250 °C 'YE KADAR

THERMOCOUPLE DIN			TEMPERATURE RANGE
TYPE	POLE POSITIVE	POLENEGATIVE	
J	IRON (+) RED	COSTANTAN (-) BLUE	UP TO 750 °C
K	CHROMEL (+) RED	ALUMEL (-) GREEN	UP TO 1250 °C

Uç çıkış çeşitleri / Lead Options

Düz Tipler / Lead types

Dıştan Kaynaklı Kablolu / Outer tig welded cable

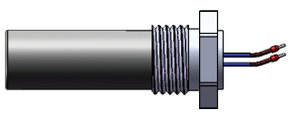
İçten Çıkmalı Kablolu Tip / Swaged in flexible leads

Metal spiralli düz tip / Straight type with flexible conduit

Metal Zırhlı Düz Tip / Straight type with metal braid

Silikonlu ex-proof tip / Ex-proof type with silicone

Paslanmaz Flanşlı Tip / With stainless steel flange



Paslanmaz rakorlu tip / With stainless steel threaded fitting

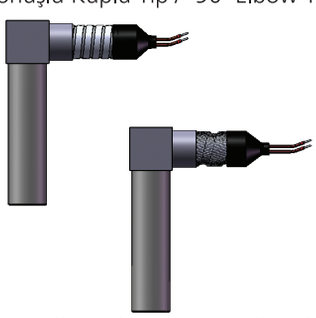
Tek uç teli çıkışlı dipten şase tip / Single lead type with grounding pole

İki yandan uç çıkışlı vidalı tip / With both end connections, with threaded pins

İki yandan Uç Çıkışlı Kablolu Tip / With both connection with cables

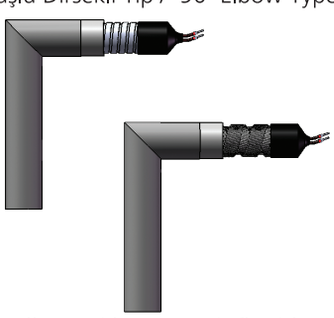
90° Dönüşlü Tipler / 90° Exit Types

90° Dönüşlü Küplü Tip / 90° Elbow Type



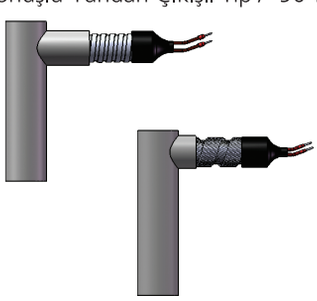
Metal Spiralli Küplü Tip / With flexible metal conduit
Metal Zırhlı Küplü Tip / With metal braid

90° Dönüşlü Dirsekli Tip / 90° Elbow Type



Metal Spiralli Dirsekli Tip / With flexible metal armor
Metal Zırhlı Dirsekli Tip / With metal braid

90° Dönüşlü Yandan Çıkışlı Tip / 90° Elbow Type



Metal Spiralli Yandan Çıkışlı Tip / With flexible metal conduit
Metal Zırhlı Yandan Çıkışlı Tip / With metal braid

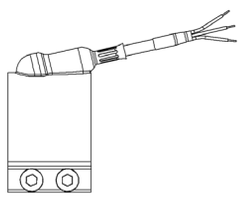
ÇAP	BOY	WATT	KOD
30 mm	25 mm	110	SK300025
	30 mm	135	SK300030
	35 mm	160	SK300035
	38 mm	185	SK300038
	50 mm	235	SK300050
	60 mm	285	SK300060
32 mm	25 mm	115	SK300025
	30 mm	145	SK300030
	35 mm	170	SK300035
	38 mm	195	SK300038
	50 mm	250	SK300050
	60 mm	300	SK300060
34 mm	25 mm	125	SK340025
	30 mm	155	SK340030
	35 mm	180	SK340035
	38 mm	210	SK340038
	50 mm	265	SK340050
38 mm	25 mm	140	SK380025
	35 mm	200	SK380035
	40 mm	235	SK380040
40 mm	25 mm	130	SK400025
	30 mm	150	SK400030
	35 mm	180	SK400035
	38 mm	200	SK400038
	40 mm	240	SK400040
	45 mm	260	SK400045
	50 mm	280	SK400050
	60 mm	300	SK400060
	70 mm	350	SK400070
42 mm	25 mm	155	SK420025
	30 mm	190	SK420030
	38 mm	260	SK420038
	50 mm	330	SK420050
45 mm	25 mm	160	SK450025
	30 mm	200	SK450030
	35 mm	235	SK450038

ÇAP	BOY	WATT	KOD
45 mm	38 mm	300	SK450038
	45 mm	310	SK450045
	50 mm	345	SK450050
	55 mm	385	SK450055
	60 mm	420	SK450060
	70 mm	450	SK450070
50 mm	25 mm	185	SK500025
	30 mm	225	SK500030
	35 mm	270	SK500035
	38 mm	310	SK500038
	45 mm	350	SK500045
	50 mm	390	SK500050
	60 mm	475	SK500060
	70 mm	560	SK500070
60 mm	25 mm	220	SK600025
	30 mm	275	SK600030
	35 mm	325	SK600035
	38 mm	375	SK600038
	45 mm	425	SK600045
	50 mm	475	SK600050
	55 mm	525	SK600055
	60 mm	575	SK600060
	80 mm	780	SK600080
65 mm	25 mm	240	SK650025
	45 mm	455	SK650045
70 mm	38 mm	440	SK700038
	45 mm	500	SK700045
	50 mm	560	SK700050
	70 mm	785	SK700070
75 mm	50 mm	590	SK750050
	70 mm	800	SK750070
80 mm	30 mm	365	SK800030
	38 mm	500	SK800038
	45 mm	570	SK800045
	50 mm	630	SK800050

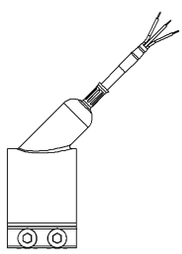
Standart 230 Volttur.

ÇIKIŞ ÇEŞİTLERİ / LEAD OPTIONS

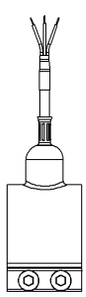
1- 0° ÇIKIŞLI / 0° LEADED



2- 45° ÇIKIŞLI / 45° LEADED



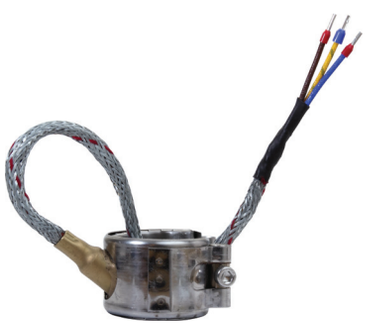
3- 90° ÇIKIŞLI / 90° LEADED

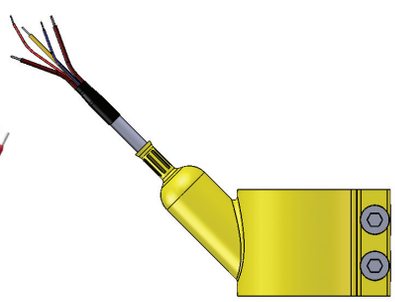


TERMOKUPLLU TİP / WITH THERMOCOUPLE

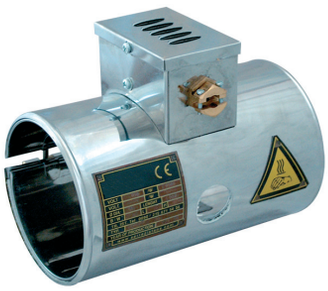
Özel olarak siparişe göre termokuplu olarak da üretilebilir.

Can be produced with thermocouple according to the order.





Endüstriyel Isıtma Elemanları / Industrial Heating Elements



MİKA YALITIMLI REZİSTANSLAR
MICA INSULATED HEATER

Ağırlıklı olarak plastik sektöründe kullanılan 60/15 krom nikel telden prinç, bakır ve paslanmaz levhadan kullanılacak ortama bağlı olarak yüksek verim alabilecek, ısı ve enerji tasarrufu sağlanacak şekilde dizayn ve imal edilir.Standart harici özel olarak imal edilmektedir. Enerji bağlantı elemanları (klemens, bağlantı pabuçları, fiş, piriz ve enerji kablosu) yüksek kaliteli Avrupa standartlarına uygun yüksek ısı ve ampere dayanıklı malzemelerdir.

MİKA YALITIMLI ENERJİ TASARRUFLU PANJURLU REZİSTANSLAR
MICA INSULATED ENERGY SAVED,PROTECTED BARREL HEATERS

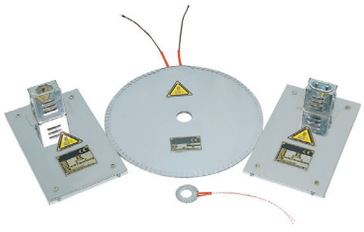
Isı kaybının olmamasının istendiği durumlarda ısı kayıplarını minumuma indirecek şekilde tasarlanıp ısı izolasyon malzemeleri kullanılarak yüksek verim ve enerji tasarrufu sağlayacak şekilde imal edilmektedir. Isı izolasyonu rezistansların çalıştığı ortama bağlı olarak taş yünü ve ısı yalıtım plakaları ile sağlanmaktadır.Standart harici özel sipariş ile imal edilmektedir.Enerji bağlantı elemanları (klemens, bağlantı pabuçları, fiş, piriz ve enerji kablosu) yüksek kaliteli Avrupa standartlarına uygun yüksek ısı ve ampere dayanıklı malzemelerdir.

MİKA YALITIMLI ENERJİ TASARRUFLU DUBLE PANJURLU REZİSTANSLAR
MICA INSULATED ENERGY SAVED,EXTRA PROTECTED BARREL HEATERS

Isı kaybının minumum seviyeye indirme gereksiminin duyulduğu şartlarda panjurlu kelepçe rezistansları dış yüzeyi paslanmaz perfore sac'dan panjurlu olarak kaplanarak dış ortamla oluşabilecek kayıplar minumuma indirilir ve bu sayede enerji tasarrufu ve ısı yalıtımı maksimum şekilde elde edilir.

MİKA YALITIMLI FANLI REZİSTANSLAR
MICA INSULATED HEAT COOL COMBINATIONS

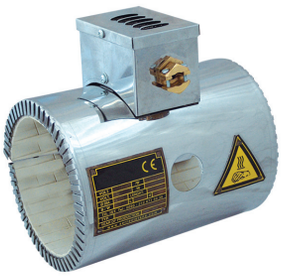
Yüksek verimin gerektirdiği durumlarda, sıkıştırmadan ve sürtünmeden dolayı kontrolsüz olarak oluşan aktif ısının ortadan kaldırılmasını sağlamak, kaliteli ürün alabilmek için kullanımı kaçınılmaz ünitelerdir.



MİKA YALITIMLI PLAKA REZİSTANSLAR
MICA INSULATED,ENERGY SAVED FLAT HEATERS

Endüstride ısı ihtiyacı duyulan (otomotiv yan sanayinde, kauçuk kesim kalıplarında, kesim kalıplarında, tekstil sektöründe, plastik extruder makinelerinde) işlevlerde kullanılabilecek soruna cevap verebilecek niteliktedir. Yüksek verimli 60/15 krom nikel telden prinç, paslanmaz ve bakır mevhadan ileri teknoloji ile özel olarak imal edilen rezistanslardır.

Endüstriyel Isıtma Elemanları / Industrial Heating Elements

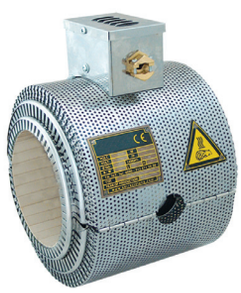


SERAMİK YALITIMLI ENERJİ TASARRUFLU REZİSTANSLAR CERAMIC INSULATED ENERGY SAVED NORMAL PROTECTED BARREL HEATRS

Plastik sektöründe ürün kalitesini arttırmak , ısıdan ve enerjiden maksimum düzeyde yaralanmak amacıyla imal edilmiş rezistanslardır.istenilen (klemens, bağlantı pabuçları, fiş, piriz ve enerji kablosu) yüksek kaliteli avrupa standartlarına uygun yüksek ısı ve ampere dayanıklı malzemelerdir.

SERAMİK YALITIMLI ENERJİ TASARRUFLU PANJURLU REZİSTANSLAR CERAMIC INSULATED ENERGY SAVED PROTECTED BARREL HEATERS

Isı kaybının olmamasının istendiği durumlarda ısı izolasyonu sağlanarak seramik yalıtımlı enerji tasarruflu çerçeve rezistansların üzerine paslanmaz sacın panjurlu olarak kaplanmasıyla elde edilir.Yüksek verim sağlamak amacıyla ısı ve enerji tasarrufu sağlayacak şekilde dizayn ve imal edilmiştir.

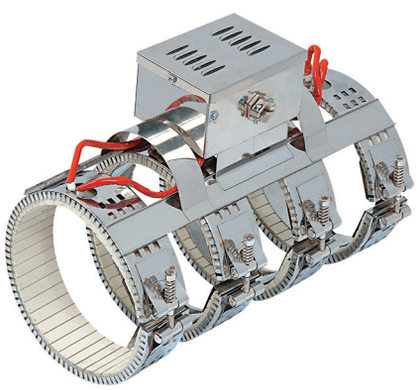


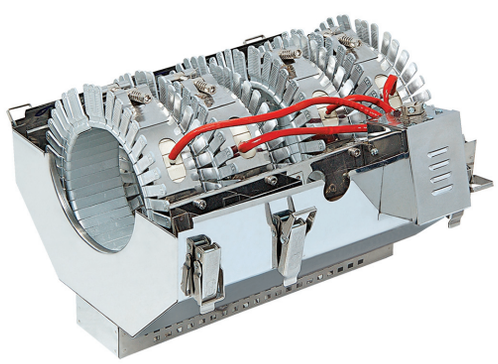
SERAMİK YALITIMLI ENERJİ TASARRUFLU DUBLE PANJURLU REZİSTANSLAR / CERAMIC INSULATED ENERGY SAVED EXTRA PROTECTED BARREL HEATERS

En düşük ısı kaybı maksimum enerji tasarrufunun ihtiyaç duyulduğu şartlarda seramik yalıtımlı enerji tasarruflu panjurlu rezistansların dış yüzeyi paslanmaz perfore sacdanpanjurlu olarak kaplanmasıyla elde edilir.İmalatının her aşaması kontrolden ve testten geçerek yüksek verim alacak şekilde kulanıma hazır hale getirilmektedir.Enerji bağlantı elemanları (klemens,bağlantı pabuçları,fiş,piriz,ve enerji kablosu)yüksek kaliteli Avrupa standartlarına uygun yüksek ısı ve ampere dayanıklı malzemelerdir.

SERAMİK YALITIMLI FANLI REZİSTANSLAR / CERAMIC INSULATED HEAT COOL COMBIANTIONS

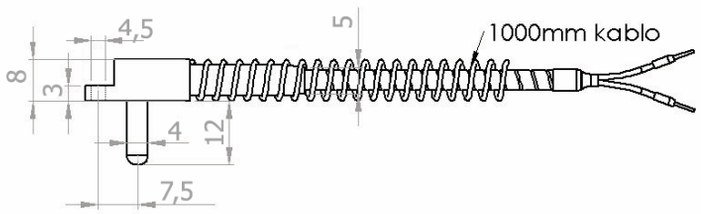
Yüksek verimin gerektiği durumlarda,sıkıştırmadan ve sürtünmeden dolayı kontrolsüz olarak oluşan aktif ısının ortadan kaldırıllmasını sağlamak,kaliteli ürün alabilmek için kullanımı kaçınılmaz ünitelerdir.



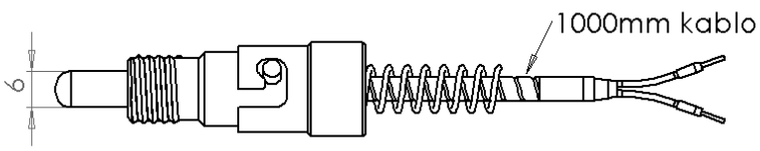


Termokupllar -200 C den + 850 C dereceye kadar ısı ölçümünün birinci elemanı sensörlerdir.K Tipi J Tipi ve PT100 olmak üzere değişik tiplerde üretilirler.Üretmekte olduğumuz standart tip termokupllar aşağıda gösterilmiştir.Bunların dışında da değişik özel tip numunelere göre termokupl imal etmekteyiz.

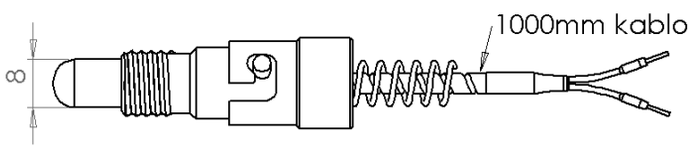
Manifold Tip



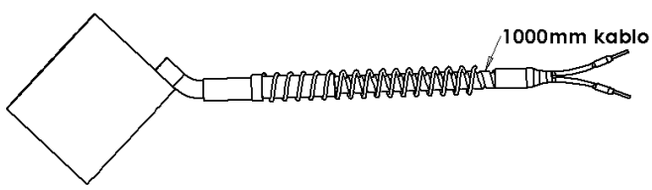
6 'lık Standart Rakorlu



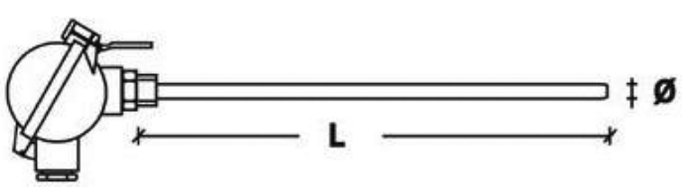
8 'lik Standart Rakorlu



Kelepçe Tip



Kapaklı Tip

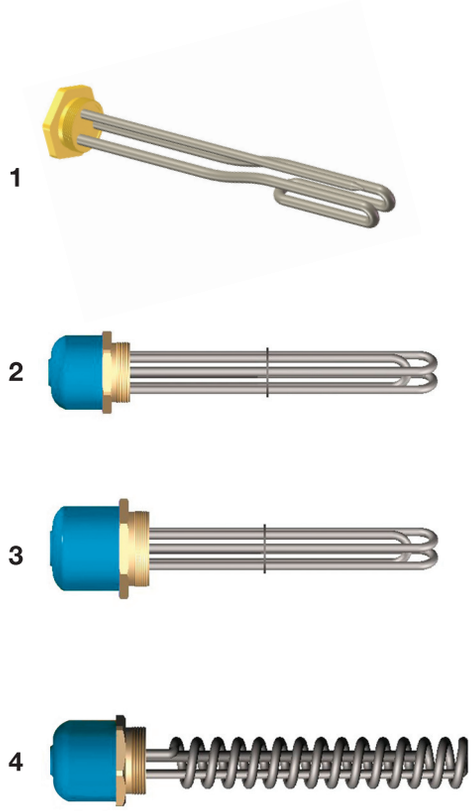


*2x4 hane göstergeli * Ön panel tuşlarından kolayca ayarlanabilir özellik * Seçilebilir frekans * Giriş işareti 0.001 ile 9.999 arasında istenen değer ile çarpılarak kalibrasyon yapılabilir. * Desimal nokta ile 1.ile 3.basamak arasında ayarlanabilir *Sensör giriş tipi tuş takımından seçilebilir. *Çıkış kontağı sürekli çıkış veya 0.1 ile 999.9 saniye aralığında çekecek şekilde ayarlanabilir.*Seçilebilir parametre güvenliği.*Alarm çıkışlı olup istenen ısının fazla yükselmesi halinde sesli ikaz.*EN STANDARTLARINA GÖRE CE MARKALI. Pv.

- Çok ve tek gözlü sıcak yolluklu kalıpların ısı kontrol sistemidir.
- Tek modülden 8 modüle kadar ihtiyaç sayısına göre ısı kontrol cihazı hazırlanabilir.
- Isı kontrol cihazları SSR, sigorta ve ara kablo gibi elemanları ile tamamlanmış çalıştırılmaya hazır modüllerdir.

Manşonlu tip ısıtıcılar W/cm2' lerine göre aşağıdaki tablo veya tablo dışında özel olarak su veya yağda çalışacak şekilde CrNİ veya Bakır borudan üretilir.

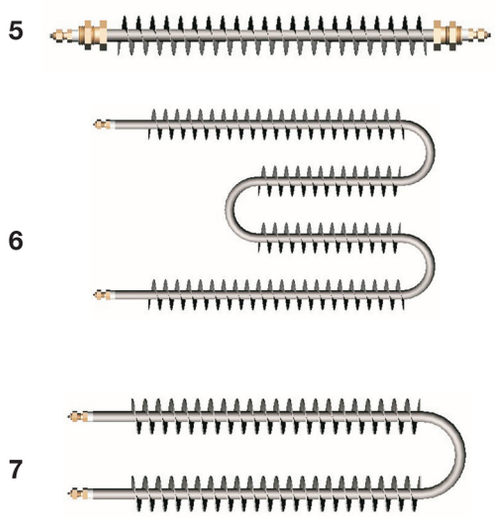
Sıra No	Model	Boru Çapı	Boru Cinsi	Volt	Watt	Uzunluk
1	1 1/4" TERMOVAT (BÜKÜMLÜ)	8,5	Cr-ni/Cu	230	1000	300
		8,5	Cr-ni/Cu	230	1500	300
		8,5	Cr-ni/Cu	230	2000	350
		8,5	Cr-ni/Cu	230	2500	400
		8,5	Cr-ni/Cu	230	3000	450
		8,5	Cr-ni/Cu	230	3500	500
2	1 1/2" TRİFAZE	8,5	Cr-ni/Cu	220	2000+2000	250
		8,5	Cr-ni/Cu	220/380	4500	330
		8,5	Cr-ni/Cu	220/380	6000	350
		8,5	Cr-ni/Cu	220/380	7500	450
		8,5	Cr-ni/Cu	220/380	10000	600
3	2" TRİFAZE	8,5	Cr-ni/Cu	220/380	1500	250
		8,5	Cr-ni/Cu	220/380	3000	300
		8,5	Cr-ni/Cu	220/380	4500	330
		8,5	Cr-ni/Cu	220/380	6000	350
4	1 1/2" TRİFAZE	8,5	Cr-ni/Cu	220	1500	250
		8,5	Cr-ni/Cu	220/380	2000	250
		8,5	Cr-ni/Cu	220/380	2500	250
		8,5	Cr-ni/Cu	220/380	3000	250
		8,5	Cr-ni/Cu	220/380	4000	250



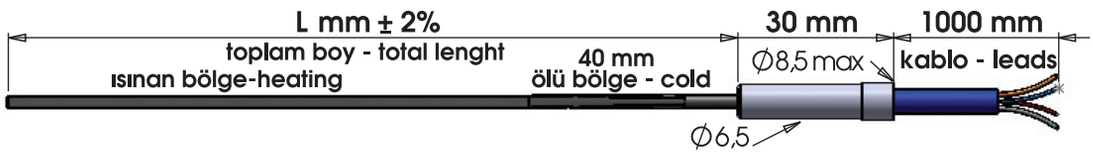
Serpantinli Isıtıcılar / Convector Heaters

Serpantinli ısıtıcılar daha çok fan ile hava sirkulasyonu olan yerlerde aşağıda ki tabloya uygun veya tablo dışında da özel üretilir.Bu tip ısıtıcıların ısıtıcı boruları CrNi serpantinleri ise isteğe göre CrNi ve Dkp saç olarak yapılır.

Sıra No	Model	Boru Çapı	Boru Cinsi	Volt	Watt
5	I TİPİ	8,5 - 11,5	Cr-ni	220	500
		8,5 - 11,5	Cr-ni	220	500
		8,5 - 11,5	Cr-ni	220	800
		8,5 - 11,5	Cr-ni	220	1000
		8,5 - 11,5	Cr-ni	220	2000
6	M TİPİ	8,5 - 11,5	Cr-ni	220	500
		8,5 - 11,5	Cr-ni	220	1000
		8,5 - 11,5	Cr-ni	220	1200
		8,5 - 11,5	Cr-ni	220	2000
7	U TİPİ	8,5 - 11,5	Cr-ni	220	500
		8,5 - 11,5	Cr-ni	220	1000
		8,5 - 11,5	Cr-ni	220	1500
		8,5 - 11,5	Cr-ni	220	2000



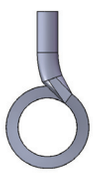
Kesit / Cross Section 2,5 x 4,5 mm



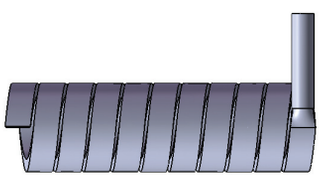
L mm	W 230V	KOD
205 mm	180	YD0180
270 mm	230	YD0230
360 mm	300	YD0300
430 mm	350	YD0350
540 mm	420	YD0420
650 mm	520	YD0520
760 mm	620	YD0620
900 mm	700	YD0700
930 mm	800	YD0800
1150 mm	1000	YD1000
1385 mm	1250	YD1250

MINIMUM INTERNAL COILING Ø MİNİMUM SPİRAL İÇ ÇAPI	10	mm
WATTAGE WATT	+5%	-10%
RESISTANCE OHM	+10%	-5%
DIELECTRIC STRENGHT İZOLASYON VOLTAJI	1250	V
INSULATION (cold 1000Vcc) İZOLASYON	>10	MΩ
LEAKAGE CURRENT (cold) SIZINTI TOLERANSI	<0,1	mA
MAXIMUM WORKING TEMPERATURE ALLOWED ON SHEATH MAKSİMUM ÇALIŞMA SICAKLIĞI	750	C

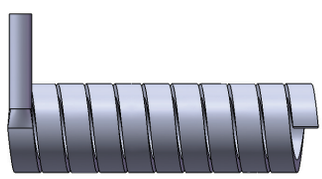
A) Dik Çıkışlı



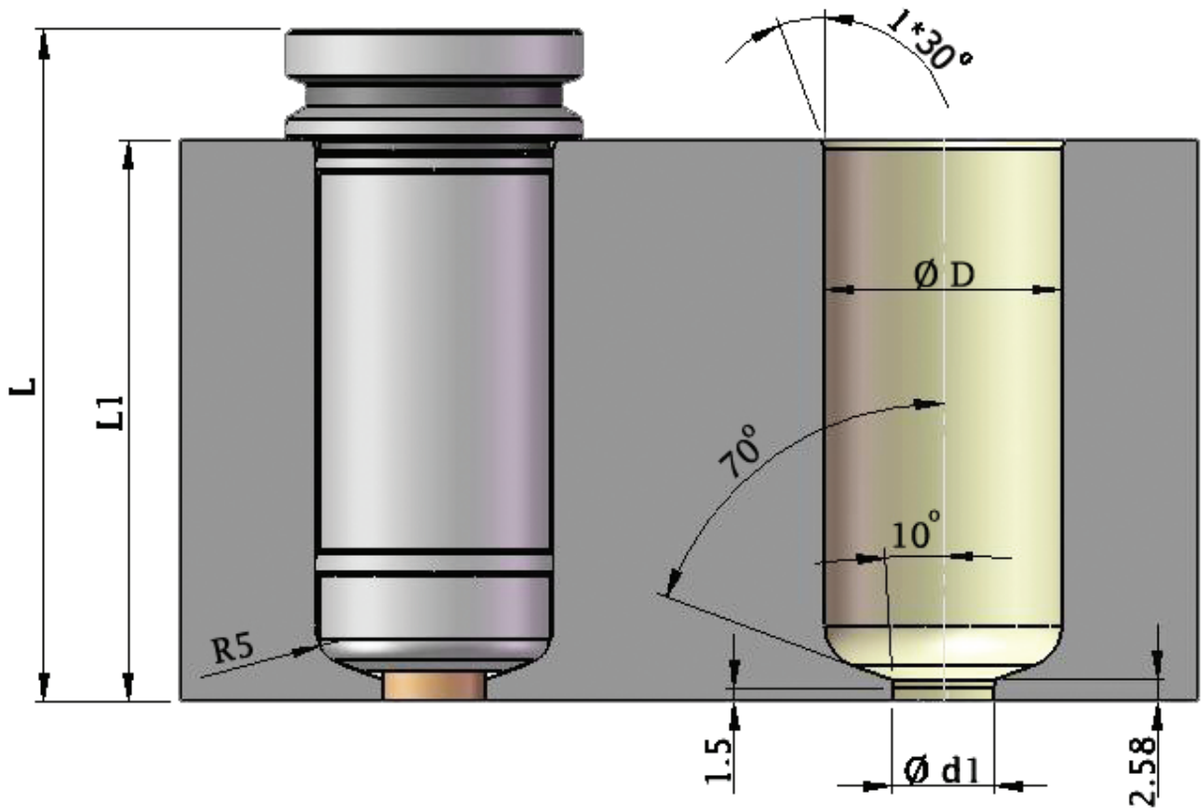
B) Sağ Teğet



C) Sol Teğet

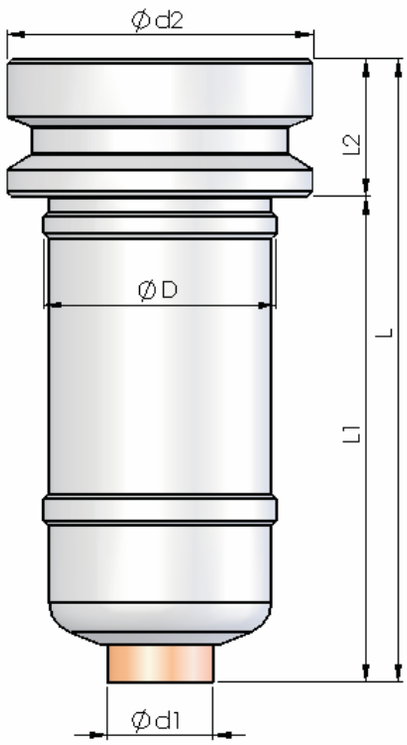


NOT: Standart sarım şeklimiz (C şıkkı) sola teğettir.

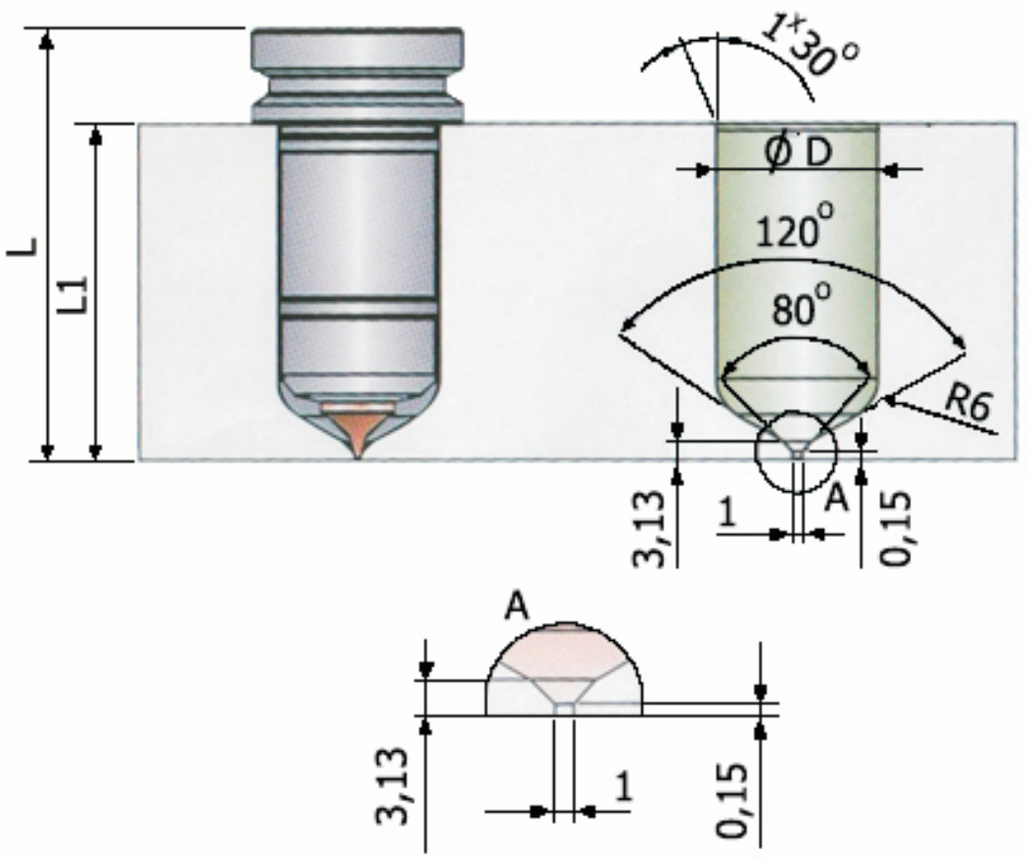


MEME TİPİ	D	d1	L1	L
HD220046	22+0'02	10	46	59
HD220056	22+0'02	10	56	69
HD220066	22+0'02	10	66	79
HD220076	22+0'02	10	76	89
HD220086	22+0'02	10	86	99
HD220096	22+0'02	10	96	109
HD280046	28+0'02	12	46	59
HD280056	28+0'02	12	56	69
HD280066	28+0'02	12	66	79
HD280076	28+0'02	12	76	89
HD280086	28+0'02	12	86	99
HD280096	28+0'02	12	96	109
HD300046	30+0'02	14	46	59
HD300056	30+0'02	14	56	69
HD300066	30+0'02	14	66	79
HD300076	30+0'02	14	76	89
HD300086	30+0'02	14	86	99
HD300096	30+0'02	14	96	109

L1 Ölçüsüne verilecek uzama payını sorunuz.

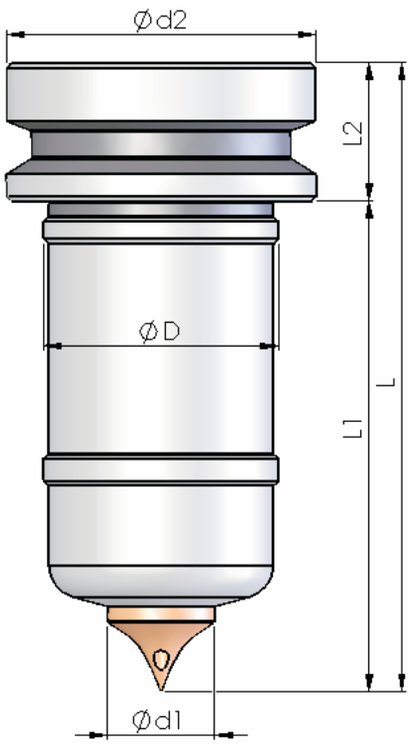


MEME TİPİ	D	d1	d2	L2	L1	L
HD220046	22	10	29	13	46	59
HD220056	22	10	29	13	56	69
HD220066	22	10	29	13	66	79
HD220076	22	10	29	13	76	89
HD220086	22	10	29	13	86	99
HD220096	22	10	29	13	96	109
HD280046	28	12	34	13	46	59
HD280056	28	12	34	13	56	69
HD280066	28	12	34	13	66	79
HD280076	28	12	34	13	76	89
HD280086	28	12	34	13	86	99
HD280096	28	12	34	13	96	109
HD300046	30	14	39	13	46	59
HD300056	30	14	39	13	56	69
HD300066	30	14	39	13	66	79
HD300076	30	14	39	13	76	89
HD300086	30	14	39	13	86	99
HD300096	30	14	39	13	96	109

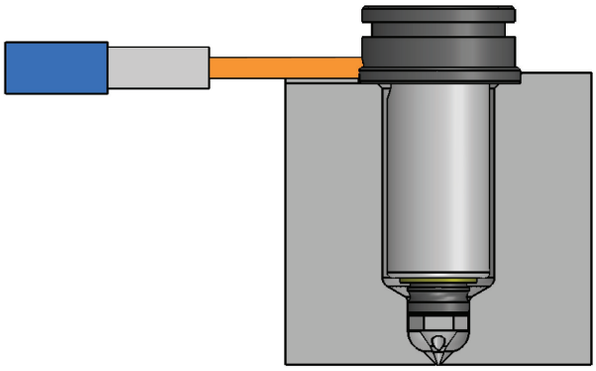


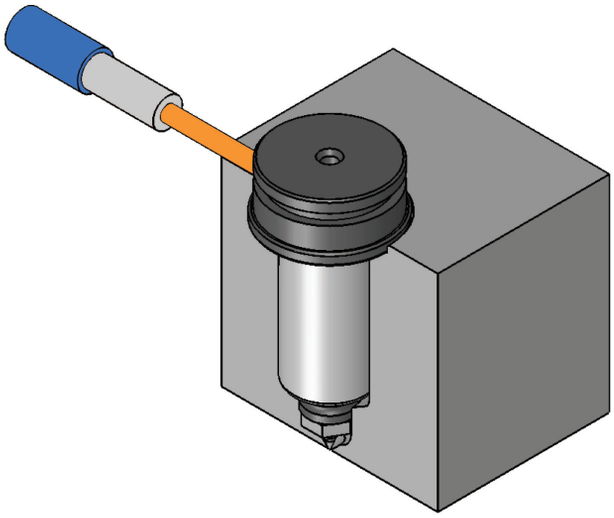
MEME TİPİ	D	L1	L
HS220046	$22^{+0'02}$	46	59
HS220056	$22^{+0'02}$	56	69
HS220066	$22^{+0'02}$	66	79
HS220076	$22^{+0'02}$	76	89
HS220086	$22^{+0'02}$	86	99
HS220096	$22^{+0'02}$	96	109
HS280046	$28^{+0'02}$	46	59
HS280056	$28^{+0'02}$	56	69
HS280066	$28^{+0'02}$	66	79
HS280076	$28^{+0'02}$	76	89
HS280086	$28^{+0'02}$	86	99
HS280096	$28^{+0'02}$	96	109
HS300046	$30^{+0'02}$	46	59
HS300056	$30^{+0'02}$	56	69
HS300066	$30^{+0'02}$	66	79
HS300076	$30^{+0'02}$	76	89
HS300086	$30^{+0'02}$	86	99
HS300096	$30^{+0'02}$	96	109

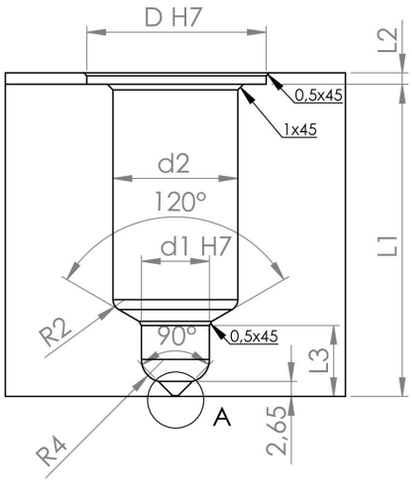
L1 Ölçüsüne verilecek uzama payını sorunuz.

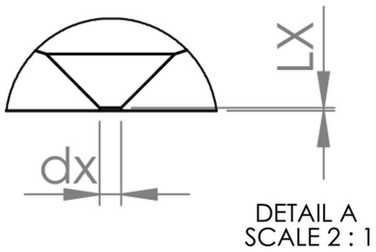


MEME TİPİ	D	d1	d2	L2	L1	L
HS220046	22	10	29	13	46	59
HS220056	22	10	29	13	56	69
HS220066	22	10	29	13	66	79
HS220076	22	10	29	13	76	89
HS220086	22	10	29	13	86	99
HS220096	22	10	29	13	96	109
HS280046	28	12	34	13	46	59
HS280056	28	12	34	13	56	69
HS280066	28	12	34	13	66	79
HS280076	28	12	34	13	76	89
HS280086	28	12	34	13	86	99
HS280096	28	12	34	13	96	109
HS300046	30	14	39	13	46	59
HS300056	30	14	39	13	56	69
HS300066	30	14	39	13	66	79
HS300076	30	14	39	13	76	89
HS300086	30	14	39	13	86	99
HS300096	30	14	39	13	96	109

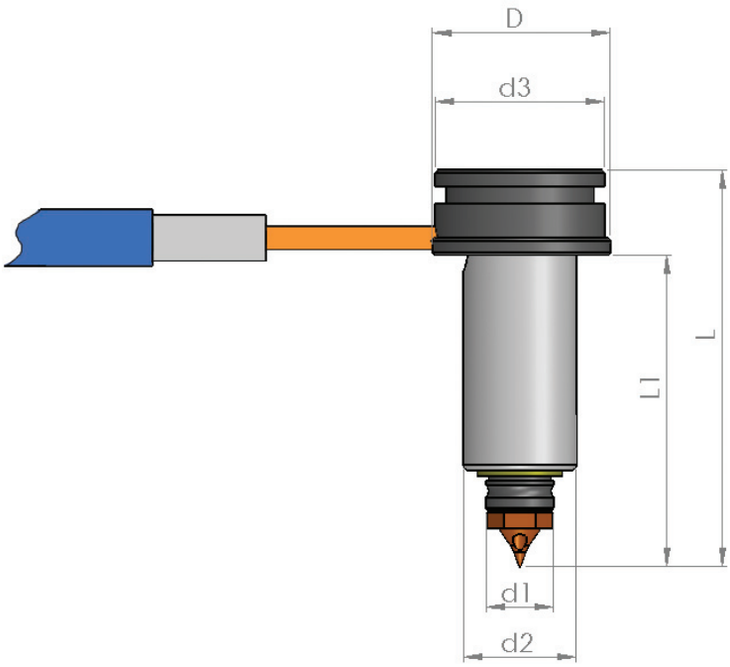


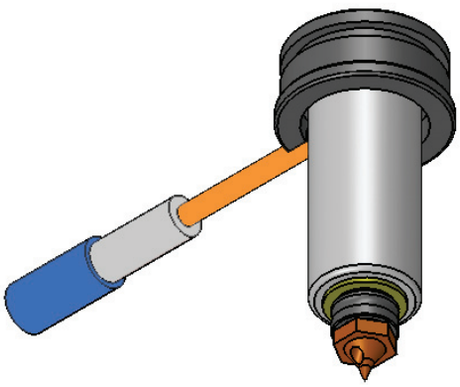




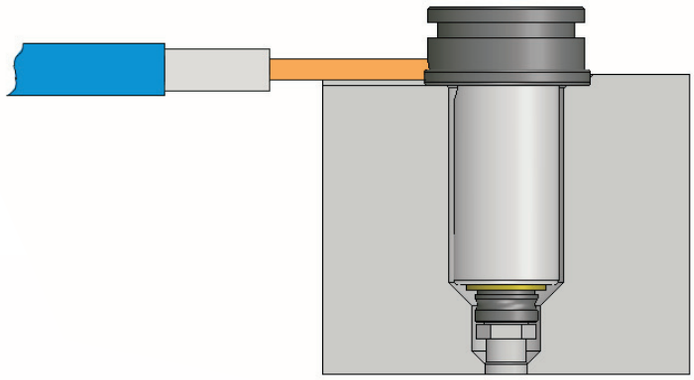


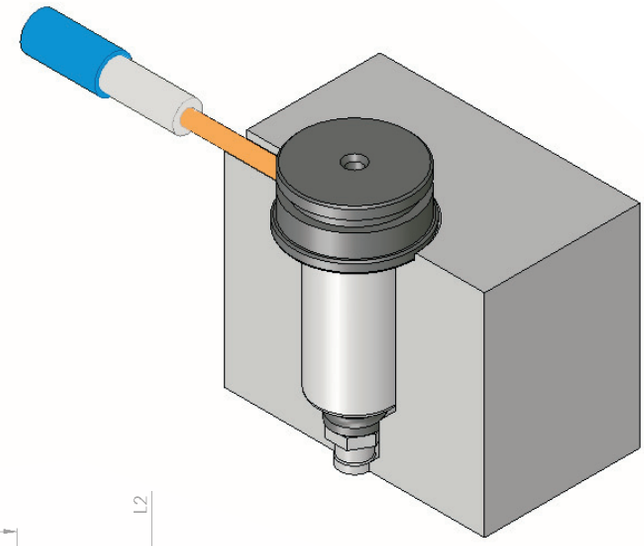
MEME TİPİ	D	d2	d1	L2	L1	L3	LX	dx
QS 20x50	32	23	12	2	35	13	0.15	1
QS 20x60	32	23	12	2	45	13	0.15	1
QS 20x70	32	23	12	2	55	13	0.15	1
QS 20x80	32	23	12	2	65	13	0.15	1
QS 20x90	32	23	12	2	75	13	0.15	1
QS 20x100	32	23	12	2	85	13	0.15	1
QS 23x50	34	26	15	2	35	13	0.15	1
QS 23x60	34	26	15	2	45	13	0.15	1
QS 23x70	34	26	15	2	55	13	0.15	1
QS 23x80	34	26	15	2	65	13	0.15	1
QS 23x90	34	26	15	2	75	13	0.15	1
QS 23x100	34	26	15	2	85	13	0.15	1
QS 28x60	42	32	20	2	45	15	0.15	1
QS 28x70	42	32	20	2	55	15	0.15	1
QS 28x80	42	32	20	2	65	15	0.15	1
QS 28x90	42	32	20	2	75	15	0.15	1
QS 28x100	42	32	20	2	85	15	0.15	1
QS 28x110	42	32	20	2	95	15	0.15	1
QS 28x120	42	32	20	2	105	15	0.15	1
QS 28x130	42	32	20	2	115	15	0.15	1

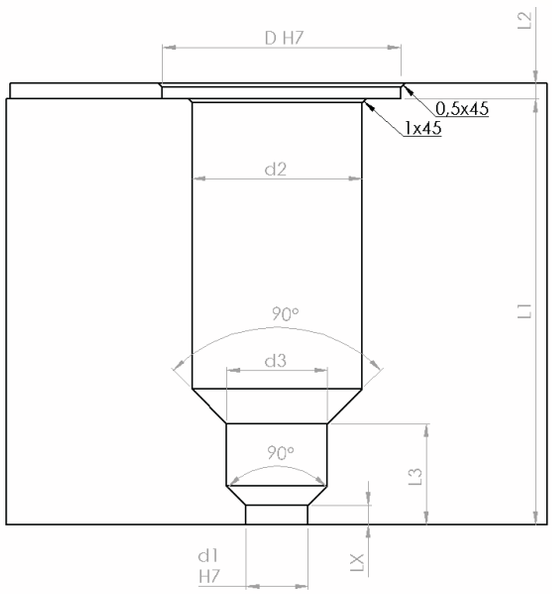




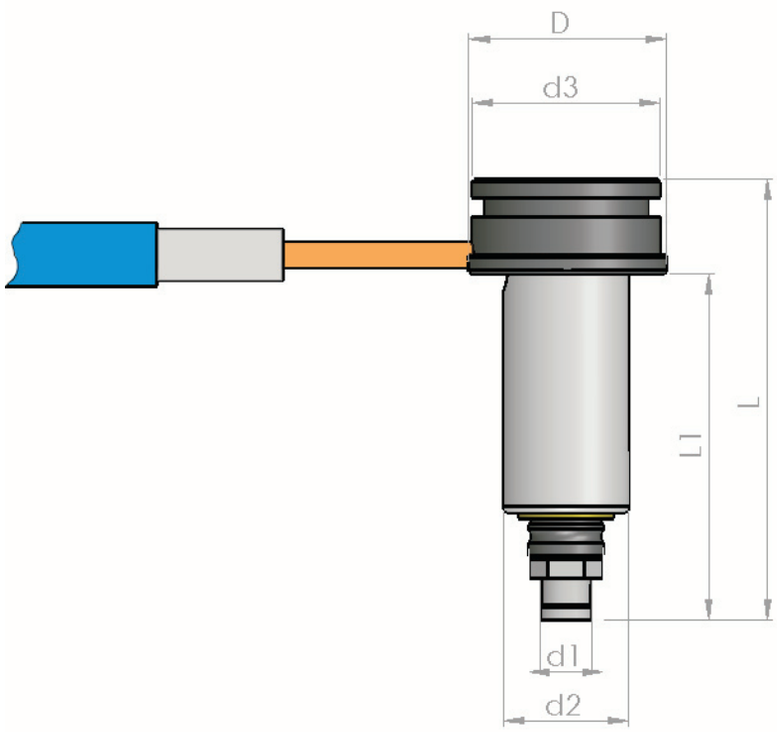
MEME TİPİ	d1	d2	d3	D	L1	L	REZİSTANS
QS 20x50	12	20	30	32	35	50	12x22mm-180W
QS 20x60	12	20	30	32	45	60	12x32mm-230W
QS 20x70	12	20	30	32	55	70	12x42mm-300W
QS 20x80	12	20	30	32	65	80	12x52mm-300W
QS 20x90	12	20	30	32	75	90	12x62mm-350W
QS 20x100	12	20	30	32	85	100	12x72mm-420W
QS 23x50	15	23	32	34	35	50	15x22mm-180W
QS 23x60	15	23	32	34	45	60	15x32mm-230W
QS 23x70	15	23	32	34	55	70	15x42mm-300W
QS 23x80	15	23	32	34	65	80	15x52mm-350W
QS 23x90	15	23	32	34	75	90	15x62mm-420W
QS 23x100	15	23	32	34	85	100	15x72mm-520W
QS 28x60	20	28	38	42	45	60	20x32mm-300W
QS 28x70	20	28	38	42	55	70	20x42mm-350W
QS 28x80	20	28	38	42	65	80	20x52mm-420W
QS 28x90	20	28	38	42	75	90	20x62mm-520W
QS 28x100	20	28	38	42	85	100	20x72mm-620W
QS 28x110	20	28	38	42	95	110	20x82mm-620W
QS 28x120	20	28	38	42	105	120	20x92mm-700W
QS 28x130	20	28	38	42	115	130	20x102mm-800W

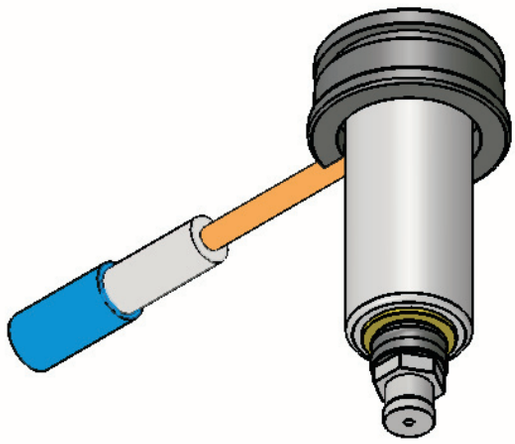




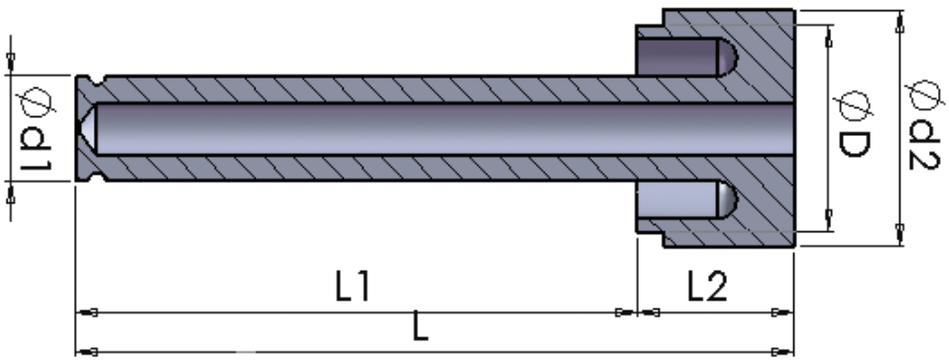


MEME TİPİ	D	d2	d3	d1	L2	L1	L3	LX
QD 20x50	32	23	13	8	2	35	13	2
QD 20x60	32	23	13	8	2	45	13	2
QD 20x70	32	23	13	8	2	55	13	2
QD 20x80	32	23	13	8	2	65	13	2
QD 20x90	32	23	13	8	2	75	13	2
QD 20x100	32	23	13	8	2	85	13	2
QD 23x50	34	26	16	10	2	35	13	2
QD 23x60	34	26	16	10	2	45	13	2
QD 23x70	34	26	16	10	2	55	13	2
QD 23x80	34	26	16	10	2	65	13	2
QD 23x90	34	26	16	10	2	75	13	2
QD 23x100	34	26	16	10	2	85	13	2
QD 28x60	42	32	21	14	2	45	13	2
QD 28x70	42	32	21	14	2	55	13	2
QD 28x80	42	32	21	14	2	65	13	2
QD 28x90	42	32	21	14	2	75	13	2
QD 28x100	42	32	21	14	2	85	13	2
QD 28x110	42	32	21	14	2	95	13	2
QD 28x120	42	32	21	14	2	105	13	2
QD 28x130	42	32	21	14	2	115	13	2

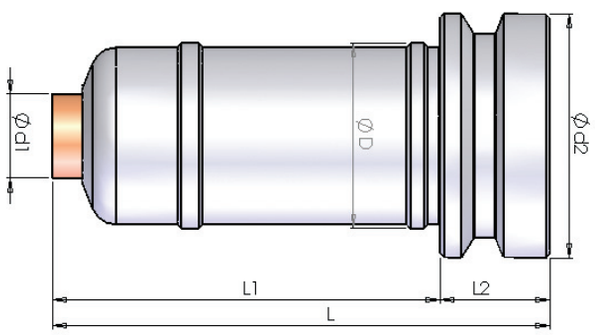




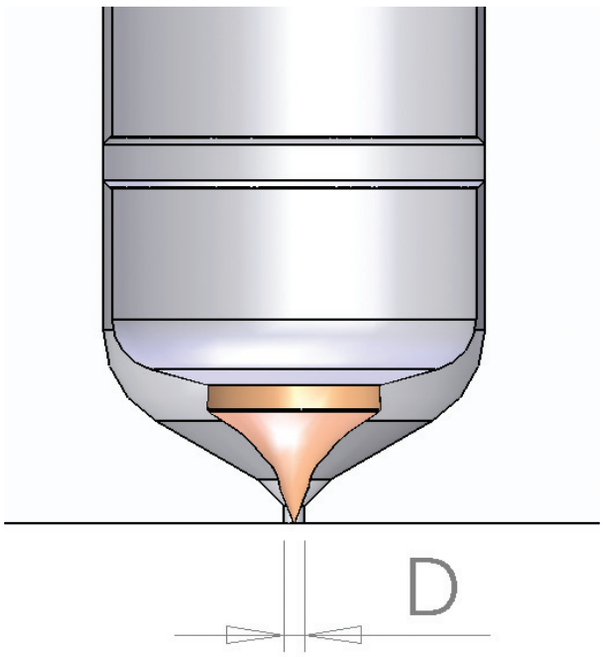
MEME TİPİ	d1	d2	d3	D	L1	L	REZİSTANS
QD 20x50	8	20	30	32	35	50	12x22mm-180W
QD 20x60	8	20	30	32	45	60	12x32mm-230W
QD 20x70	8	20	30	32	55	70	12x42mm-300W
QD 20x80	8	20	30	32	65	80	12x52mm-300W
QD 20x90	8	20	30	32	75	90	12x62mm-350W
QD 20x100	8	20	30	32	85	100	12x72mm-420W
QD 23x50	10	23	32	34	35	50	15x22mm-180W
QD 23x60	10	23	32	34	45	60	15x32mm-230W
QD 23x70	10	23	32	34	55	70	15x42mm-300W
QD 23x80	10	23	32	34	65	80	15x52mm-350W
QD 23x90	10	23	32	34	75	90	15x62mm-420W
QD 23x100	10	23	32	34	85	100	15x72mm-520W
QD 28x60	14	28	38	42	45	60	20x32mm-300W
QD 28x70	14	28	38	42	55	70	20x42mm-350W
QD 28x80	14	28	38	42	65	80	20x52mm-420W
QD 28x90	14	28	38	42	75	90	20x62mm-520W
QD 28x100	14	28	38	42	85	100	20x72mm-620W
QD 28x110	14	28	38	42	95	110	20x82mm-620W
QD 28x120	14	28	38	42	105	120	20x92mm-700W
QD 28x130	14	28	38	42	115	130	20x102mm-800W

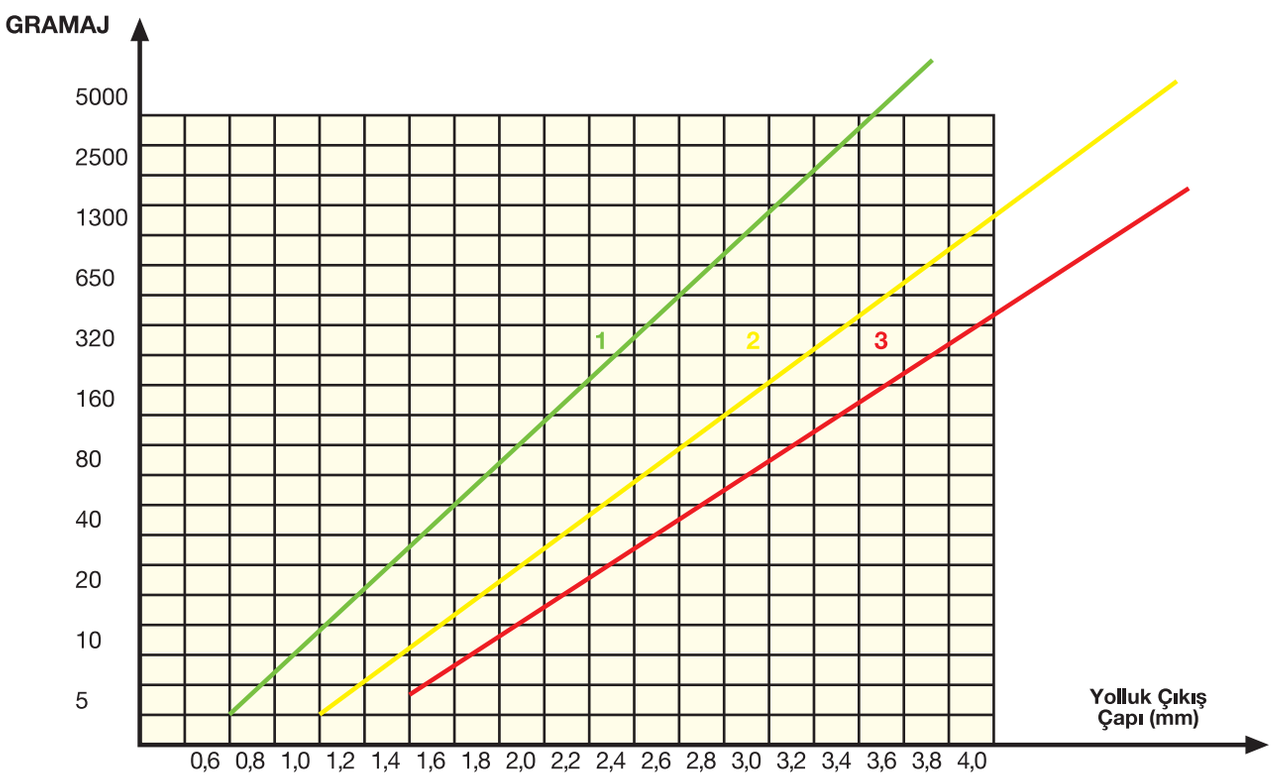


MEME TİPİ	D	d1	d2	L2	L1	L
HD360046	31	16	36	24	46	70
HD360056	31	16	36	24	56	80
HD360066	31	16	36	24	66	90
HD360076	31	16	36	24	76	100
HD360086	31	16	36	24	86	110
HD360096	31	16	36	24	96	120

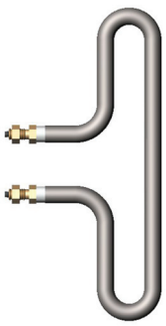


MEME TİPİ	D	d1	d2	L2	L1	L
HD280046	28	12	34	13	46	59
HD280056	28	12	34	13	56	69
HD280066	28	12	34	13	66	79
HD280076	28	12	34	13	76	89
HD280086	28	12	34	13	86	99
HD280096	28	12	34	13	96	109
HD300046	30	14	39	13	46	59
HD300056	30	14	39	13	56	69
HD300066	30	14	39	13	66	79
HD300076	30	14	39	13	76	89
HD300086	30	14	39	13	86	99
HD300096	30	14	39	13	96	109

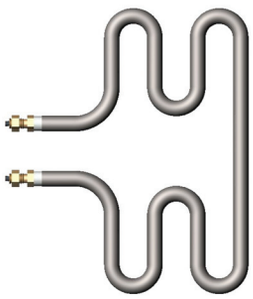




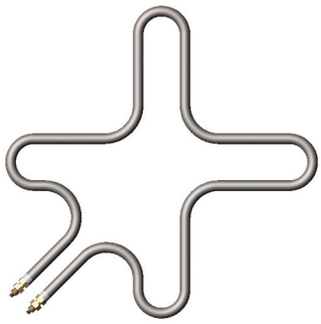
1- Yumuşak Plastikler : PE - PP - PS
2- Orta Sert Plastikler : ABS - ASA - PANYLON - PETP - POM - SAN
3- Sert Plastikler : CAB - PBTP - PC - PES - PMMA - PPO - PPS - PSU - TPU



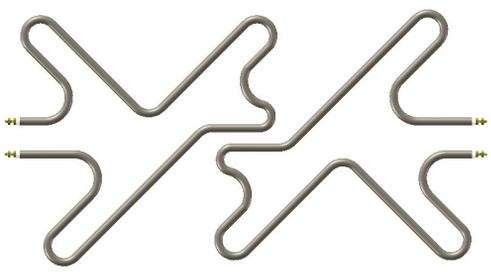
Man2-I Manifold Rezistansı



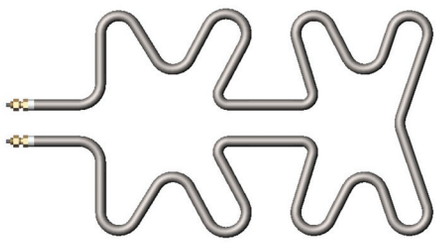
Man4-H Manifold Rezistansı



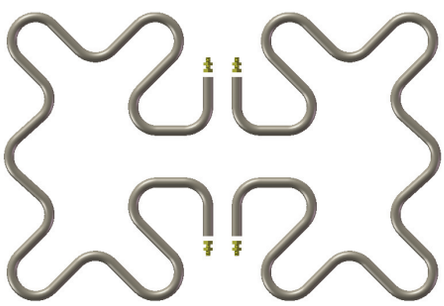
Man4-X Manifold Rezistansı



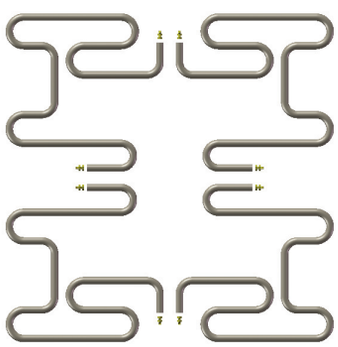
Man6- Y Manifold Rezistansı



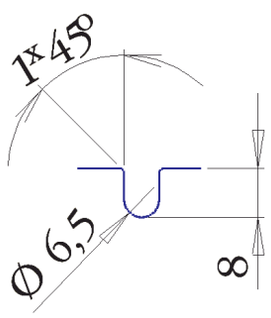
Man8-XX Manifold Rezistansı



Man12- 4Y Manifold Rezistansı

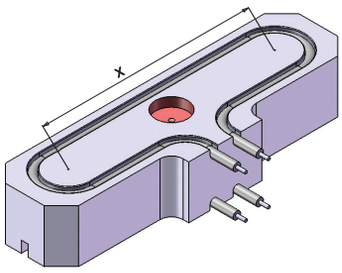


Man16- 4H Manifold Rezistansı

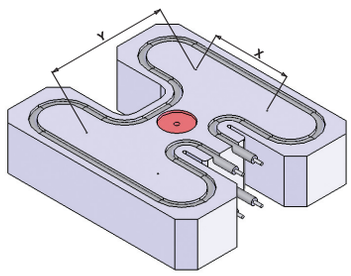


Manifold Rezistansı yuva resmi

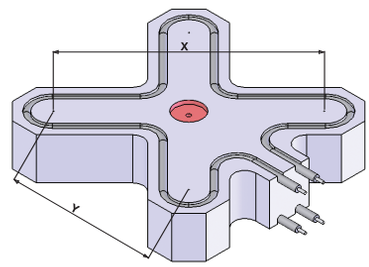
Çok gözlü plastik enjeksiyon kalıplarındaki sıcak yolluk sisteminin dağıtım elemanı olan manifoldlara ait modeller aşağıdadır. Bu modellerin dışında da kalıbın yapısına göre manifold tasarlanmaktadır.Ve bu manifoldlara ait enjeksiyon eksen aralıkları kalıbın dizaynına göre ayarlanmaktadır.Yüksek kalite ve teknolojilerde üretmekte olduğumuz bu manifoldlar gerek malzemesinin seçimi gerek tasarımı gerekse yapılmasındaki hassasiyeti açısından avrupa standartlarındadır.



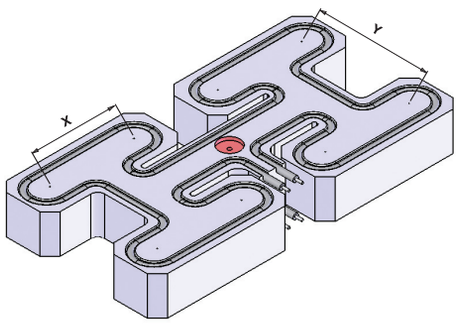
I TİPİ 2 ENJEKSİYONLU



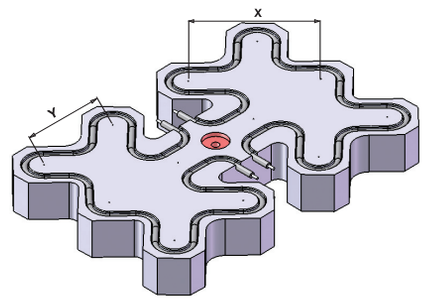
H TİPİ 4 ENJEKSİYONLU



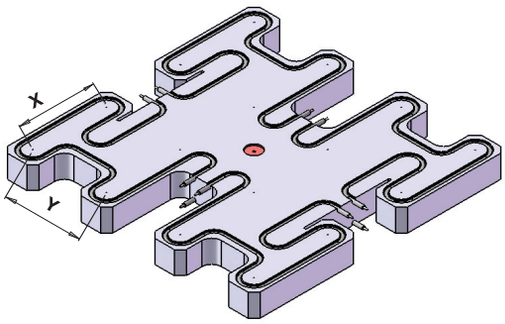
X TİPİ 4 ENJEKSİYONLU



HH TİPİ 8 ENJEKSİYONLU



4Y TİPİ 12 ENJEKSİYONLU



4H TİPİ 16 ENJEKSİYONLU

TEKNİK BİLGİLER
TECHNICAL DATA

MATERYAL MATERIAL	YOĞUNLUK DENSITY (g/cm)	ÖZGÜL ISI SPECIFIC HEAT (cal / g °C)	ERİME NOKTASI MELTING POINT (°C)
Su / Water	1	1	
Yağ / Oil	0.8	0.4	
Paslanmaz Çelik 304 Stainless Steel 304	7.91	0.12	1398
Paslanmaz Çelik 430 Stainless Steel 430	7.61	0.11	1454
Aluminyum / Aluminium	2.7	0.24	658
Demir / Iron	7.88	0.12	1400
Molibden / Milybdeum	10.21	0.071	2621
Nikel 200 / Nikcel 200	8.88	0.12	1435
NiCr 80/20	8.35	0.11	1398
Gümüş / Silver	10.49	0.057	960
Pirinç-Sarı / Brass	8.47	0.096	932
Altın / Gold	19.32	0.032	1062
Platin / Platinium	21.45	0.035	1773
Bakır / Copper	8.9	0.095	10182
Karbon / Carbon	2.21	0,28	3704
Kurşun / Lead	11.34	0.032	326
Kurşun (sıvı) / Lead (liquid)	10.7	0.037	
Tungsten	19.29	0.04	3410
Titanyum / Titanium	4.53	0.12	1668
Zirkon / Zirkonium	6.47	0.067	1843
Magnezyum / Magnesium	1.74	0.27	650
Cam / Glass	2.5	0.2	1204
Teflon	2.16	0.25	
Polietilen / Plyethilene	1	0.55	
Parafin / Paraffin	0.88	0.69	54

GAZ GAS	YOĞUNLUK DENSITY (kg/cm)	ÖZGÜL ISI SPECIFIC HEAT (cal / g °C)	ISI İLETKENLİĞİ THERMAL CONDUCTIVITY (kcal / h m °C)
Hava / Air	12.928	0.238	0.0208
Hava 200 C / Air 200 °C	0.7461	0.245	0.336
Oksijen / Oxygen	14.289	0.218	0.0211
Amonyak / Amonia	0.7708	0.523	0.019
Argon / Argon	17.828	0.125	0.0149
Karbondioksit / Carbondioxide	19.768	0.199	0.0149
Karbonmonoksit / Carbonmonoxid	12.501	0.248	0.0211
Klorin / Chlorine	32.204	0.115	0.0064
Helyum / Helium	0.7169	1.25	0.1368
Hidrojen / Hydrogen	0.0898	3.39	0.0161
Metan / Metane	0.7167	0.528	0.026
Su buharı / Water Vapor 93.3 C	0.5926	0.482	0.0236

0°C'de ve 1 atm'de At 0° C and 1 atm Sabit basınçta / Al constant pressure

MATERYAL MATERIAL	ÇALIŞMA DERECESİ OPERATING TEMPERATURE (°C)	MAKSİMUM YOĞUNLUK MAXIMUM DENSITY (W/cm²)
Durgun su / Water (still)	100	10
Hareketli su / Water (moving)	100	20
Hava (durgun) / Air (still)		6
Yağlı asitler / Fatty acids	70	3
Tuz banyosu / Salt bath	450	4
Kostik soda / Caustic 2%	98	6
Kostik soda / Caustic 10%	98	4
Kostik soda / Caustic 75%	82	4
Kurşun banyosu / Lead bath	500	4
Fosfat banyosu / Phosphate bath	90	4
Amonyak banyosu / ammonia bath	100	3.5
Fenol / Phenol	240	2.3
Asitli solisyonlar / Acid solutions	80	6
Alkaline solüsyonlar / Alkalyne solu	100	6
Sülfür (sıvı) / Sulphur (liquid)	315	1.5
Trikloretilen / Trihlorethylene	65	3
Griserin / Gliceryne	150	2
Gazolin / Gasoline	150	3.5
Asfalt / Asphalt	150	1.25
Parafin / Paraffin	65	2.5
Sıvı durumda metal /	260	12.4
Metal in liquid state	370	11
	450	8
	600	5.5
	700	4
Makine yağı / Machine oil	120	2.3
Nebati yağ / Vegetable oil	200	4.5
Mineral yağ / Mineral oil	200	2.5
Hafif yağ / Light oil	50	3.5
	100	2.5
	240	2
	350	1.5
Koyu yağ / Heavy oil	300	0.8-1.2
Açık yağ banyosu,hafif çalkantılı / Oil bath,open,slightiy agitated	200	2.5
Sirkülasyonlu yağ banyosu / Oil bath with forced circulationf	300	2

TEKNİK BİLGİLER
TECHNICAL DATA

Öncelikle ısıtılacak olan kütlenin ağırlığı bulunur. First,the weight of the material which will be heated is calculated.

Ağırlık = uzunluk x genişlik x yükseklik x özgül ağırlık
Weight = length x width x height x specific density

Ağırlık bulunduktan sonra,eldeki veriler aşağıdaki formüle yerleştirilerek kütleyi ısıtmak için gerekli Watt hesaplanır.

After calculating the weight,datas at hand are replaced in the following formula and the necessary Wattage for the material is calculated.

Formül / Formula

$$\text{Watt} = \frac{m \times Cp \times \Delta T}{0.8604 \times t}$$

Açıklamalar / Definitions

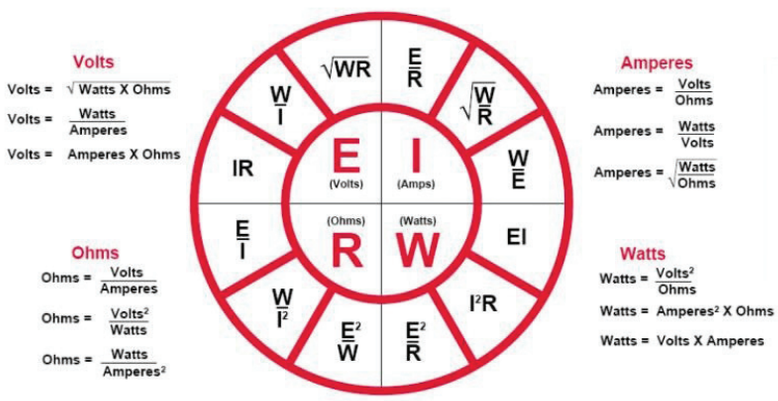
m = Kütle / Mass
cp = Özgül ısı / Specific heat
T = Başlangıç ısısı ile istenilen ısı arasındaki fark
The difference between the starting and the required temperature
t = Isınana kadar geçen süre (saat olarak)
Time to reach the necessary temperature (in hours)

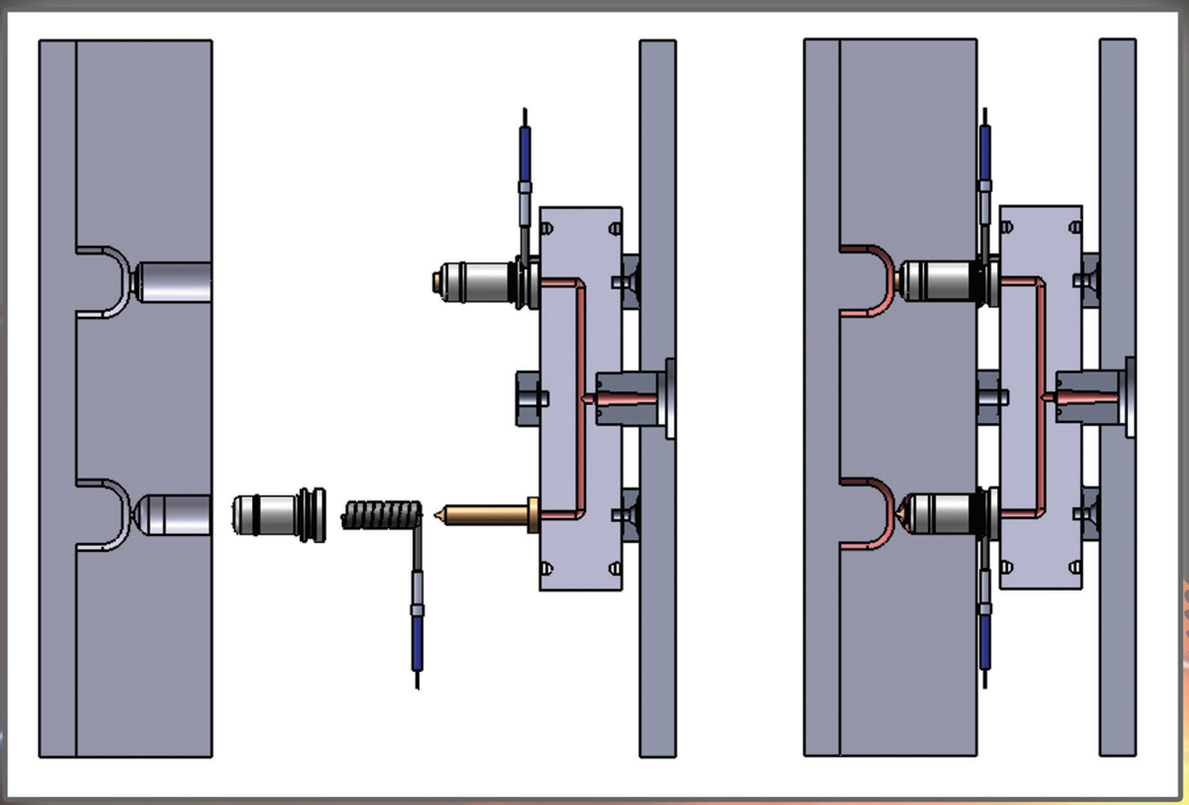
Not : Gerekli gücün hesaplanmasında oluşacak ısı kayıplarını göz önünde tutmak gereklidir.Bu sebepten ısıtılacak kütlenin büyüklüğüne ve izole edilip edilmemesine göre hesaplanan watta %15 - %40 ilave güç eklenmelidir.

Note : The lacking heat that will arise must be considered on the calculation of the necesssary strength for this reason, %15- %40 of the watt should be added on the calculated watt according to the isolation.

KW / SAAT HESAPLAMA FORMÜLLERİ
KW / HOUR CALCULATION FORMULATIONS

Çelik için For steel	$kw = \frac{\text{kilogram x ısı değişimi (°C)}}{\text{5040 x ısıtma süresi (saat)}}$	$kw = \frac{\text{kilogram x heat variation (°C)}}{\text{5040 x heating time (hour)}}$
Yağ için For oil	$kw = \frac{\text{litre x ısı değişii (°C)}}{\text{1680 x ısıtma süresi (saat)}}$	$kw = \frac{\text{liter x heat variation (°C)}}{\text{1680 x heating time (hour)}}$
Akan su için For the flowing water	kw = litre/dakika x ısı değişimi (°C) xx 0.076	kw = liter/ minute x heat variation (C) xx 0.076
Tanktaki su için For the water in the tank	$kw = \frac{\text{litre x ısı değişimi (°C)}}{\text{790 x ısıtma süresi (saat)}}$	$kw = \frac{\text{liter x heat variation (°C)}}{\text{790 x heating timei (hour)}}$
Hava için For air	$kw = \frac{\text{metreküp / dakika x ısı değişim (°C)}}{47}$	$kw = \frac{\text{cubic meter / minute x heat variation (°C)}}{47}$
Basınçlı hava için For pressured air	$kw = \frac{\text{metreküp / dakika x ısı değişimi (°C) x yoğunluk (kg/ m}^3\text{)}}{47}$	$kw = \frac{\text{cubic meter / minute x heat variation (C) x density (kg/ m}^3\text{)}}{47}$





ISITEK REZİSTANS SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Rami Kışla Cad. Gündoğar 1 İş Merkezi No: 68/194 Rami - İSTANBUL
Tel : +90 212 544 58 07 - 544 58 14 Fax : +90 212 544 58 23
www.isitekrezistans.com • info@isitekrezistans.com