

électro-therm

RÉSISTANCES FORMABLES



électro-therm

RESISTANCES FORMABLES RP/RPT

Description :

Résistances chauffantes comprimées de petite section permettant une puissance élevée dans un volume restreint.

Ces résistances sont normalement fournies droites ou **formées en spirale sur demande**.

Utilisation :

Leur aptitude au formage à froid permet le chauffage de pièces de formes les plus diverses et plus particulièrement les buses et canaux chauds dans l'industrie plastique.

Ces résistances se présentent sous deux versions :

- RP normale
- RPT avec thermocouple incorporé, type J situé à 5 mm environ du bout de la résistance et isolé de la masse. Thermocouple K sur demande.

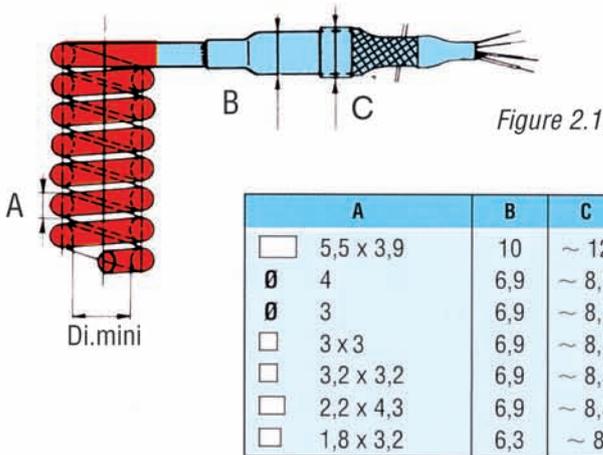


Figure 2.1

Les fils de longueur standard **1 mètre** sont isolés téflon® ou fibre de verre selon les modèles, avec fil de terre et protégés par une tresse métallique flexible reliée à l'élément par un manchon métallique soudé.

Gaine extérieure : acier inoxydable 1.4541

Isolant : oxyde de magnésium, fortement comprimé

Tolérance sur la puissance :

±10% pour la résistance droite,
un peu plus après façonnage

Tolérance sur la longueur :

±2% sur longueur chauffante

Tension de claquage :

1250 V avant formage
1000 V après
600 V (entre fils et thermocouple)

Courant de fuite : inférieur à 0,5 mA

Résistance d'isolement : supérieure à 5 MΩ

Température d'utilisation :

750°C maximum sur la résistance
230°C sur le manchon de connexion

Bobinage en spirale :

- Soit manuellement sur une broche ;
 - Soit au tour selon le dispositif ci-dessous.
- Eviter si possible les spires jointives.
Ne pas former une seconde fois après un premier façonnage.

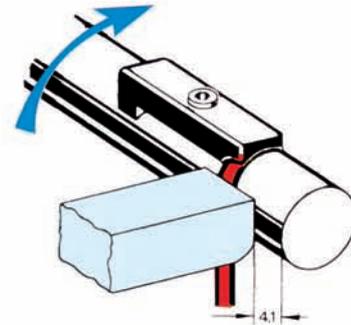


Figure 2.2

Exemple pour RP ø 4

Toute la partie chauffante doit être entièrement bobinée, avec en plus quelques centimètres de la partie non-chauffante.

Il est préférable que nous fassions nous-mêmes le bobinage.

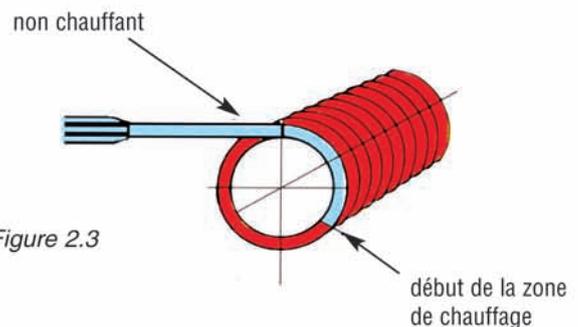


Figure 2.3

Formage à plat :

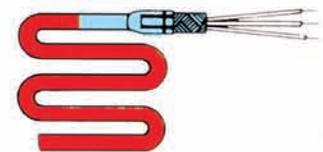


Figure 2.4



Figure 2.5

RESISTANCES FORMABLES RP/RPT modèles standards

Avec fils et tresse métallique flexible de 1 mètre (RPT : avec thermocouple J)

● Ø 4 mm

Type	Référence	Puissance en 230 V (W)	Longueur Chauffante (mm)	Non chauffant (mm)
RP RPT	129913 129914	200	250	150
RP RPT	129930 129900	315	400	150
RP RPT	129931 129901	400	600	150
RP RPT	129932 129902	500	800	150
RP RPT	129933 129903	630	1000	150
RP RPT	129907 129909	750	1200	150
RP RPT	129908 129911	1000	1500	150
RP RPT	129910 129912	1250	1910	90
RPT	129869	1500	2430	70

● Ø 3 mm

Type	Référence	Puissance en 230 V (W)	Longueur Chauffante (mm)	Non chauffant (mm)
RP RPT	129030 129000	180	300	100
RP RPT	129031 129001	250	450	100
RP RPT	129032 129002	315	550	100
RP RPT	129033 129003	400	700	100
RP RPT	129034 129004	500	860	90
RP RPT	129035 129005	630	1060	90
RP RPT	129036 129006	800	1410	90
RP RPT	129037 129007	1250	1910	90
RP RPT	129038 129008	1350	2410	90

■ 5,5 x 3,9 mm

Type	Référence	Puissance en 230 V (W)	Longueur Chauffante (mm)	Non chauffant (mm)
RP RPT	126500 126600	315	300	100
RP RPT	126501 126601	500	450	100
RP RPT	126502 126602	800	700	100
RP RPT	126503 126603	1000	900	100
RP RPT	126504 126604	1500	1350	100
RP RPT	126505 126605	2000	1800	100

■ 3,2 x 3,2 mm

Type	Référence	Puissance en 230 V (W)	Longueur Chauffante (mm)	Non chauffant (mm)
RP RPT	129128 129123	180	300	100
RP RPT	129129 129124	250	450	100
RP RPT	129130 129125	315	550	100
RP RPT	129131 129126	400	700	100

● Ø 1,8 mm

Avec Fils PTFE de 1 mètre à chaque extrémité.

Voir application en dernière page.

Type	Référence	Puissance en 230 V (W)	Longueur Chauffante (mm)	Non chauffant (mm)
RP	129244	250	812	210/210
RP	129241			140/210

■ 1,8 x 3,2 mm

Type	Référence	Puissance en 230 V (W)	Longueur Chauffante (mm)	Non chauffant (mm)
RP	129170	180	300	100
RP	129171	250	450	100
RP	129172	315	550	100
RP	129173	400	700	100

RESISTANCES FORMABLES RP/RPT modèles standards

Avec fils et tresse métallique flexible de 1 mètre (RPT : avec thermocouple J)

■ 2,2 x 4,3 mm

Type	Référence	Puissance en 230 V (W)	Longueur Chauffante (mm)	Non chauffant (mm)
RP	124210	180	300	100
RPT	124230			
RPT	124112	215	260	85
RP	124211	250	450	100
RPT	124231			
RPT	124044	295	365	85
RP	124212	315	550	100
RPT	124232			
RPT	124049	400	500	85
RP	124213		700	100
RPT	124233		700	100
RPT	124091		580	85
RP	124214	500	800	100
RPT	124234			
RP	124215	630	1000	100
RPT	124235			
RPT	124088	690	880	85
RP	124216	750	1200	100
RPT	124236			
RP	124217	800	1110	90
RPT	124237			
RP	124218	950	1310	90
RPT	124238			
RP	124219	1100	1510	90
RPT	124239			
RP	124220	1200	1710	90
RPT	124240			
RP	124221	1300	1910	90
RPT	124241			
RP	124222	1400	2160	90
RPT	124242			
RP	124223	1500	2410	90
RPT	124243			

■ 3 x 3 mm

Type	Référence	Puissance en 230 V (W)	Longueur Chauffante (mm)	Non chauffant (mm)
RP	130101	175	150	90
RPT	130111			
RP	130102	225	210	90
RPT	130112			
RP	130103	250	260	90
RPT	130113			
RP	130104	300	310	90
RPT	130114			
RP	130105	350	360	90
RPT	130115			
RP	130106	400	410	90
RPT	130116			
RP	130107	500	510	90
RPT	130117			
RP	130108	600	710	90
RPT	130118			
RP	130109	700	810	90
RPT	130119			
RP	130110	800	910	90
RPT	130120			
RP	130111	900	1110	90
RPT	130121			
RP	130112	1100	1710	90
RPT	130122			
RP	130113	1400	1910	90
RPT	130123			
RP	130114	1500	2410	90
RPT	130124			

THERMOCOUPLE À ISOLATION MINÉRALE

En Stock

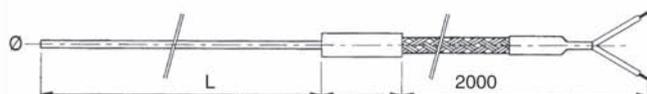
**Thermocouple J
isolé de la masse, formable**

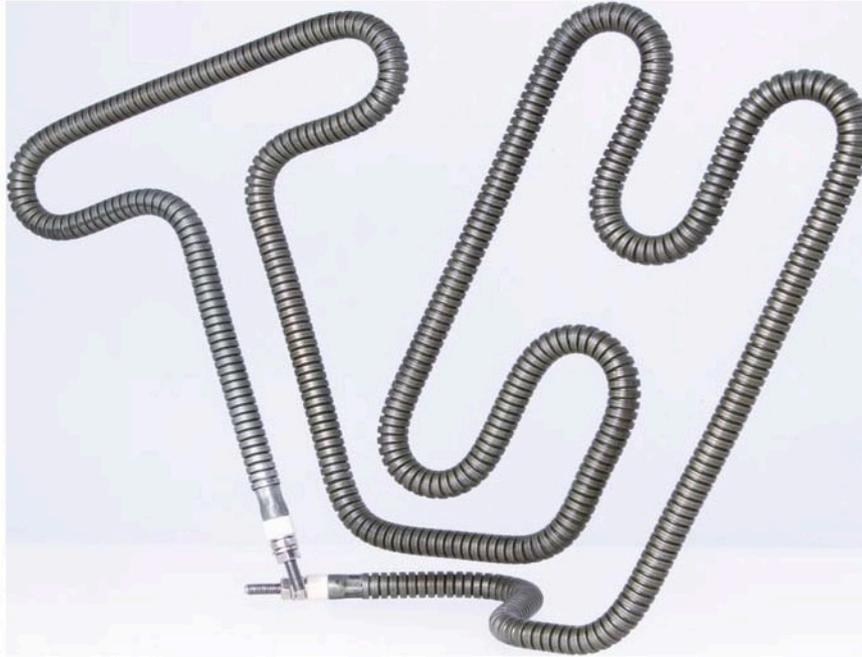
Nous préciser :

- Type de thermocouple,
- Le diamètre et la longueur de la gaine,
- La longueur du câble.

Dimensions standards :

∅ 1x50 - 1x100 - 1x150 - 1x200 - 1x250 - 1x300
 ∅ 1,5x50 - 1,5x100 - 1,5x150 - 1,5x200 - 1,5x250
 ∅ 2x100 - 2x150 - 2x250



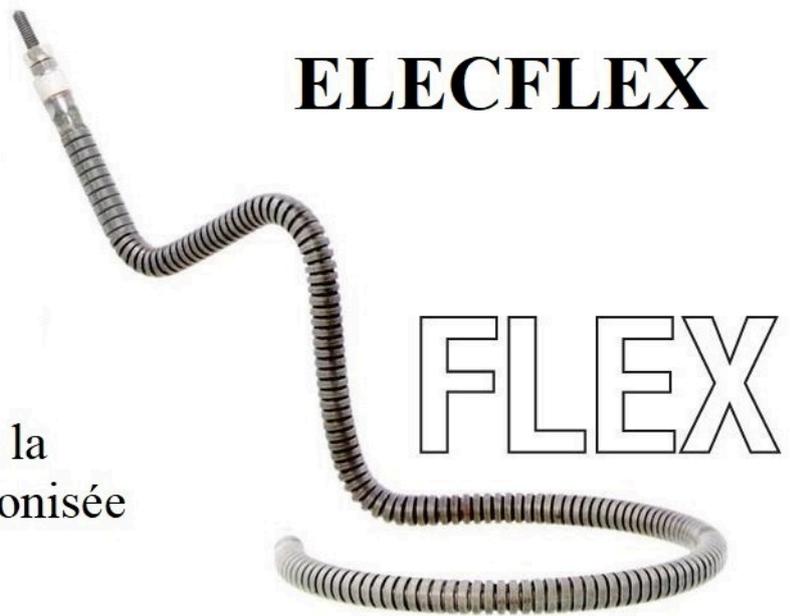


Les Elecflex sont des éléments chauffants tubulaires avec des propriétés thermiques excellentes et facilement formable à la main.

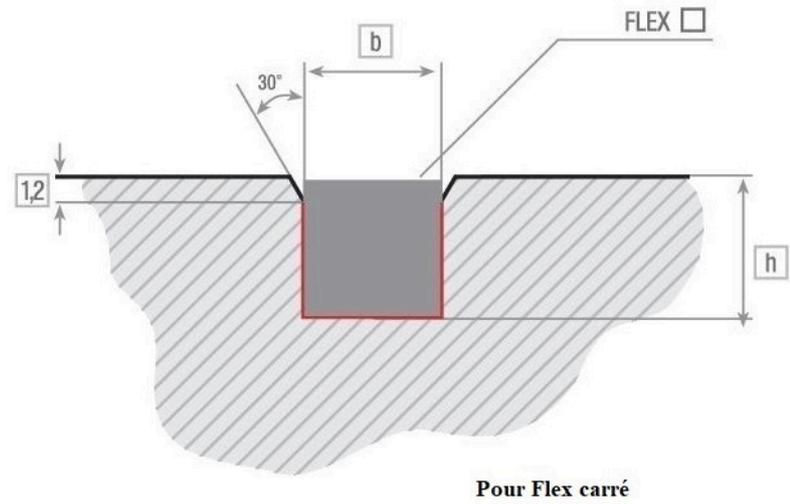
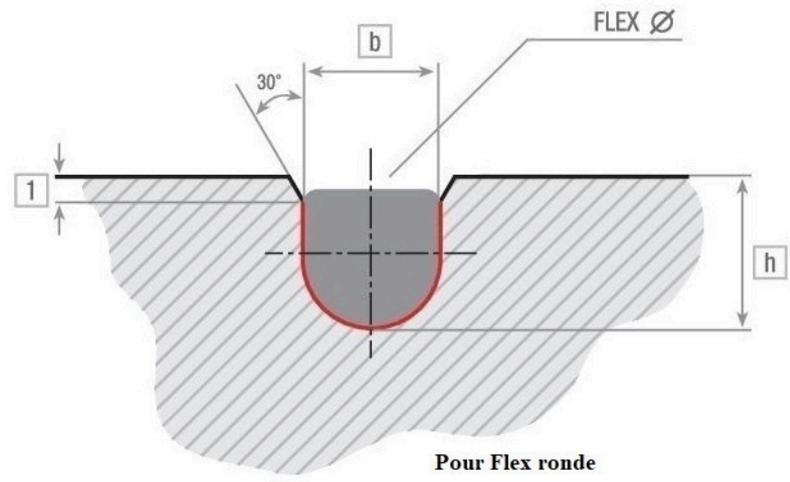


Propriétés Techniques

Matériel	Acier inox
Température maximum de surface	700°C
Tension standard	230 V
Isolation	> 5 Mo sous 500V
Tolérance de puissance	± 10%
Tolérance de longueur	± 3mm



Une contre-plaque de maintien de la résistance dans la rainure est préconisée



Type FLEX	Dimension de la rainure(mm) b x h		
□ 6,0 ^{+0,1}	6,1 ^{+0,1}	X	7,1 ^{+0,1}
∅ 6,5 ^{+0,1}	6,0 ^{+0,1}	X	6,5 ^{+0,1}
∅ 8,0 ^{+0,1}	7,7 ^{+0,05}	X	8,0 ^{+0,1}
□ 8,0 ^{+0,1}	8,1 ^{+0,1}	X	9,1 ^{+0,1}
∅ 8,5 ^{+0,1}	8,2 ^{+0,05}	X	8,5 ^{+0,1}
∅ 9,52 ^{+0,1}	9,2 ^{+0,1}	X	9,5 ^{+0,1}

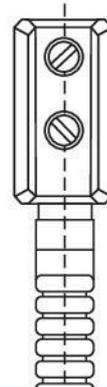
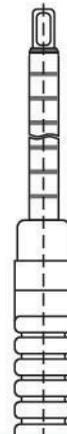
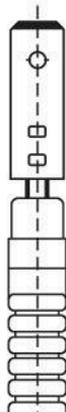
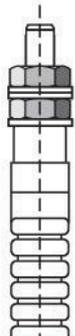
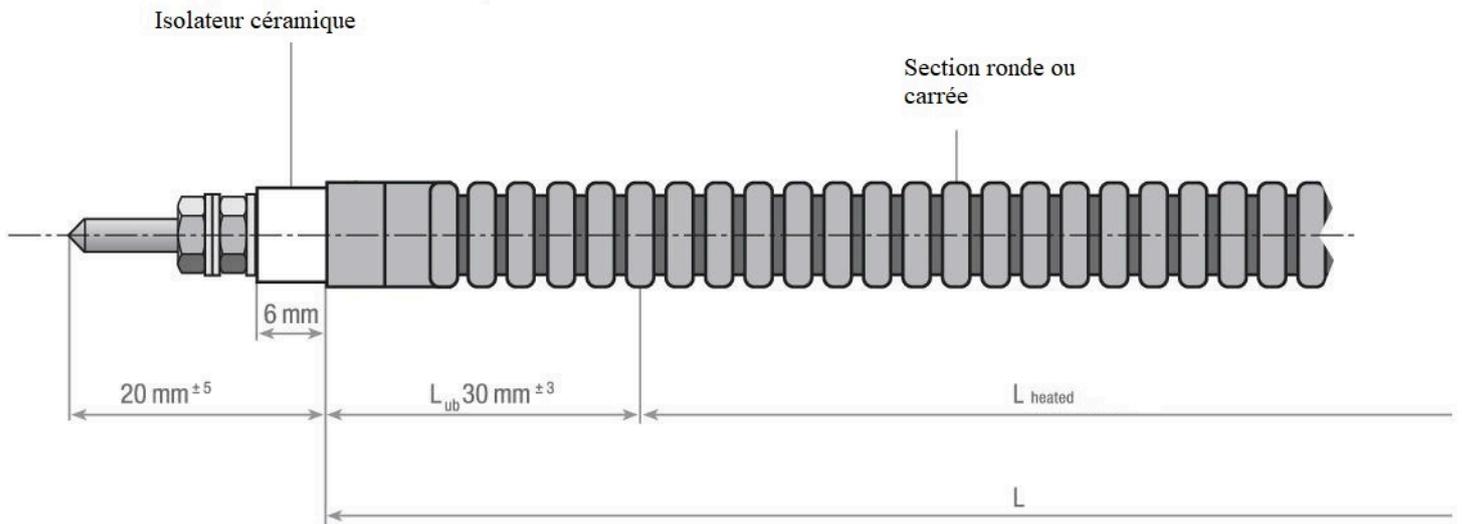
Avantages :

- Elements chauffant formable à la main
- Pas d'outils de montage spécial

Type FLEX	L min [mm]	L max [mm]	Section ronde max [mm]	Rayon Mini
□ 6,0	300	1.800	24	6,5
∅ 6,5	300	1.800	24	6,5
∅ 8,0	300	2600	10	10
□ 8,0	300	2600	10	10
∅ 8,5	300	2600	10	10

Attention

La résistance s'allonge selon la quantité de courbe exécutée lors du montage dans la rainure.



<p>Avec bornes filetés M2.5 avec jeu d'écrous et rondelle. Tp Max 350°C</p>	<p>Avec bornes plates 6.3 mm. Tp Max 350°C</p>	<p>Avec</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fils fibre de verre Tp Max 350 °C - Fils PTFE Tp Max 260°C - Fils silicone Tp Max 200°C 	<p>Avec fils nus et perles céramique. Tp Max 650°C</p>	<p>Avec connecteurs céramique Tp Max 250°C</p> <p>- 14 x 21 x 25mm</p>
---	--	---	--	--

Références standards

Section ronde

Ø 6,5 / 230V			Ø 8,0 / 230V			Ø 8,5 / 230V		
Art. Nr. Art. No.	L [mm]	P [W]	Art. Nr. Art. No.	L [mm]	P [W]	Art. Nr. Art. No.	L [mm]	P [W]
107500	300	350	104500	400	800	104400	300	650
107501	350	400	104526	450	900	104413	350	750
107502	400	500	104501	500	1000	104401	400	900
107503	450	600	104527	550	1150	104414	450	1050
107504	500	650	104502	600	1250	104402	500	1150
107505	550	700	104528	650	1400	104415	550	1300
107506	600	800	104503	700	1500	104403	600	1450
107507	650	850	104529	750	1600	104416	650	1600
107508	700	900	104504	800	1700	104404	700	1750
107509	750	1000	104531	850	1850	104417	750	1900
107510	800	1100	104505	900	2000	104405	800	2050
107511	850	1200	104532	950	2100	104418	850	2200
107512	900	1300	104506	1000	2200	104406	900	2350
107513	950	1350	104533	1050	2300	104419	950	2500
107514	1000	1400	104507	1100	2400	104407	1000	2650
107515	1050	1450	104534	1150	2550	104420	1050	2800
107516	1100	1500	104508	1200	2650	104408	1100	2950
107517	1150	1550	104535	1250	2800	104424	1150	3050
107518	1200	1600	104509	1300	2900	104409	1200	3200
107519	1250	1650	104537	1350	3000	104425	1250	3300
107520	1300	1700	104510	1400	3100	104410	1300	3450
107521	1350	1800	104538	1450	3250	104426	1350	3600
107522	1400	1900	104511	1500	3350	104411	1400	3700
107523	1450	2000	104539	1550	3500	104427	1450	3850
107524	1500	2100	104512	1600	3600	104412	1500	4000

Références standards

Section carrée

□ 6 x 6 / 230V			□ 8 x 8 / 230V		
Art. Nr. Art. No.	L [mm]	P [W]	Art. Nr. Art. No.	L [mm]	P [W]
107525	300	450	104514	300	750
107526	400	650	104515	400	1050
107527	500	800	104516	500	1400
107528	600	1000	104517	600	1700
107529	700	1200	104518	700	2000
107530	800	1350	104519	800	2300
107531	900	1550	104520	900	2600
107532	1000	1750	104521	1000	2900
107533	1100	1950	104522	1100	3200
107534	1200	2100	104523	1200	3300
107535	1300	2300	104524	1300	3300
107536	1400	2500	104525	1400	3300
107537	1500	2700	104513	1500	3500

RESISTANCES RP/RPT AVEC COLLIER DE SERRAGE

Les RP/RPT peuvent être fournies avec un collier de serrage assurant le maintien et une bonne protection.

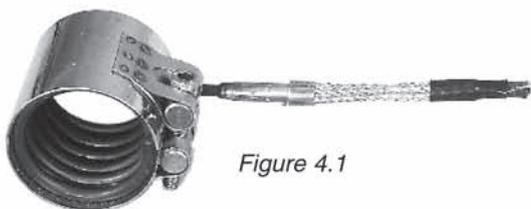


Figure 4.1

Collier pour toutes RP/RPT.

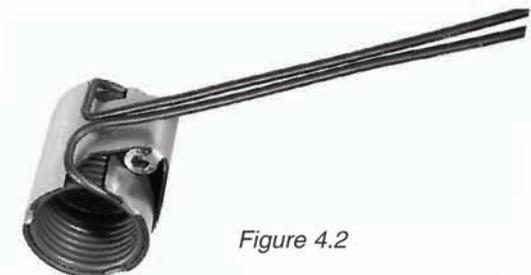


Figure 4.2

Pour les RP 1,8 uniquement, nous pouvons les fournir avec un collier à serrage axial, présentant le minimum d'encombrement, en deux modèles standards, Ø19,05 et 22,5 mm, largeur 30 mm et puissance 250 W.

BAGUES CHAUFFANTES HP/HPT

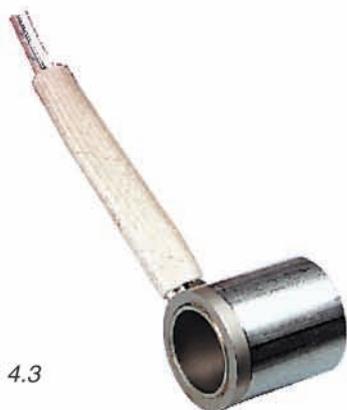


Figure 4.3

Description :

Les bagues chauffantes HP/HPT sont constituées d'une résistance RP ou RPT enroulée sur une douille en laiton ou acier inoxydable, comprimée par une gaine extérieure en tube d'acier inoxydable. Avec un jeu d'ajustement minimum avec la pièce chauffée, on obtient un bon transfert thermique.

Applications :

Chauffage de buses pour moules à canaux chauds dans l'industrie plastique, réchauffage de liquides en circulation dans un tube, chauffage de toutes pièces métalliques cylindriques.

Construction :

- Élément chauffant : Résistance RP/RPT de tous types
- Douille centrale : En laiton pour une température maxi. de 450°C, en acier inoxydable pour une température maxi. de 700°C
- Gaine extérieure : En acier inoxydable
- Connexions : Fils avec isolement PTFE d'une longueur de 1000 mm
- En option : Autres longueurs, tresse métallique, fil de terre. Sorties axiales ou radiales.

Dimensions courantes :

- Diamètres intérieurs : 10-12-15 mm largeur maxi. 60 mm
16-19-22 mm largeur maxi. 100 mm



Figure 4.4

électro-therm

technique du chauffage électrique