

MIKAPLAST

- Rezistente tip banda de incalzire pentru cilindrii de plastifiere -

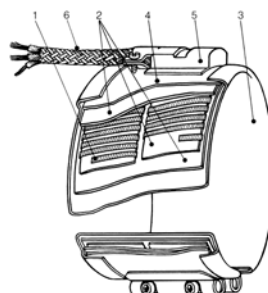
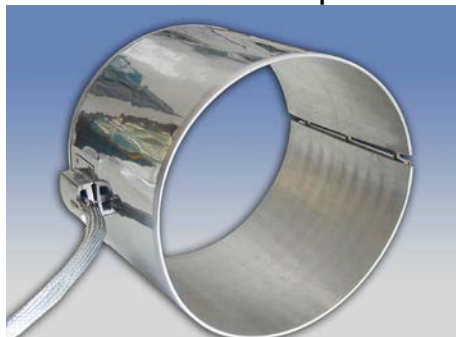


Figura 1

Datorita conductivitatii termice mari, asigura cea mai buna transmitere a caldurii la cilindrul de plastifiere.

CARACTERISTICI GENERALE

Datorita solutiilor tehnice avansate, utilizarii celor mai potrivite materiale si procedurilor severe de control, putem produce rezistente care prezinta multe avantaje. In particular merita sa mentionam:

- Conductivitate optima si o distributie uniforma a caldurii
- Inalta izolatie electrica
- Eficienta constanta pe durata vietii
- Instalare usoara
- Rezistenta mecanica mare la socuri si la smulgerea cablurilor
- Tolerante stranse de fabricatie
- Durata mare de viata

In faza de productie rezistentele trec prin controale dimensionale si electrice, conform cerintelor Sistemului de Control al Calitatii al societatii, certificat in concordanta cu standardul ISO 9001:2000. Un test electric de 100% pentru acceptare, permite sa se verifice respectarea cerintelor specificate, care se aplica, conform specificatiilor CEI/EN/UL. In special urmatoarele teste sunt efectuate:

- Verificarea eficientei conexiunii de pamantare
- Masurarea rezistentei izolatiei
- Masurarea rigiditatii dielectrice
- Masurarea curentului de dispersie
- Masurarea valorii rezistentei ohmice

APLICATII

Aceste rezistente se utilizeaza la toate masinile de injectie materiale plastice unde temperatura de lucru nu depaseste 280 °C.

DATE TEHNICE (vezi Figura 1)

1. **REZISTENTA ELECTRICA** din Nichel/Crom 80/20 DIN 17470, material nr. 4869, caracterizat printr-o sectiune mare si ca urmare o densitate de putere mica, executata cu scule automate care asigura productivitate si uniformitate.

2. **IZOLATIA ELECTRICA** executata din mica continua de inalta puritate cu o prezenta foarte scazuta de amestec. Materialul respecta specificatia UL (94 V-O).

3. **MANTAUA INTERNA** executata din otel tratat galvanizat.

4. **MANTAUA EXTERNA DE FIXARE** executata din otel inoxidabil AISI 430 – UNI X8 Gr 17 rezistent la temperaturi inalte. Actiunea ei de compresie asupra benzii de incalzire garanteaza o eficienta optima a schimbului de caldura.

5. **TERMINALUL CERAMIC** conecteaza cablurile de alimentare la circuitul electric intern. Un capac metalic special protejeaza terminalul ceramic de socuri si previne smulgerea cablurilor.

4. **CABLUL DE ALIMENTARE** (optional) indicat pentru temperaturi inalte, cu conductori interiori din cupru nichelat sau din nichel pur (pentru aplicatiile cele mai severe). Izolatia interna din fibra de sticla si Teflon. Protectia exterioara cu invelis metalic .

INSTALARE

La instalare, verificati daca suprafata interioara a rezistentei adera perfect la cilindru. Apoi strangeti corespunzator suruburile cu cap inbus livrate cu rezistenta. Dupa o functionare initiala (30 minute) strangeti din nou suruburile pentru a compensa dilatarea termica. In cazurile in care este necesara o aderenta maxima (si oricand diametrul interior depaseste 300 mm) sunt livrate cu arcuri de presare (vezi Figura 2)

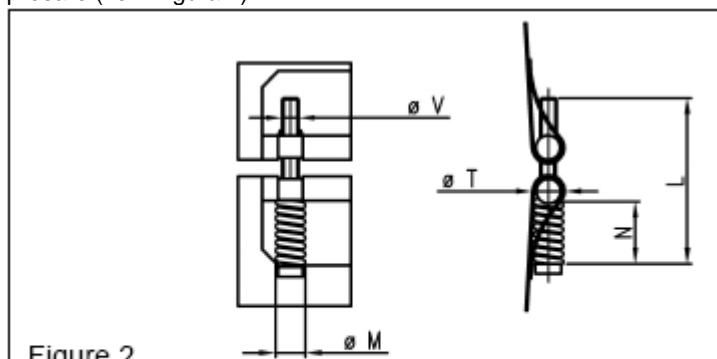


Figure 2

CLOSURE TYPE	Φ V	Φ T	Φ M	N	L
TR6/50	M6	12	12	15	50
TR7/100	M6	12	12	40	100

DIMENSIUNI

Dimensiunile rezistentelor de incalzire MIKAPLAST pornesc de la un diametru minim de 70 mm si o latime minima de 20 mm. Nu au nici o limitare specifica pentru diametrul maxim, chiar daca, peste 500 mm, cea mai buna solutie este sa se divida rezistenta de incalzire in doua sau mai multe sectoare cu alimentari separate. Latimea maxima este 500 mm.

PUTERE

Rezistentele MIKAPLAST sunt fabricate in mod normal cu o putere specifica de 3,5 W/cm². Pentru a alege corect puterea specifica functie de diametrul cilindrului de plastifiere, vedeti graficul din Figura 5.

GAURA PENTRU SENZOR DE TEMPERATURA

Gauri si canale pentru instalarea senzorilor de temperatura pot fi realizate pe suprafata rezistentei, la cerere. Dimensiunile lor, in orice caz, trebuie raportate la dimensiunile rezistentei.

CONECTORUL ELECTRIC

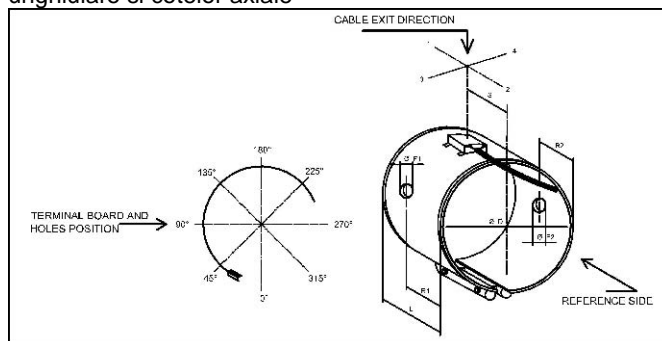
Pentru conectarea circuitului interior de incalzire la cablul de alimentare, au fost dezvoltate o serie de conectori. Sunt echipate cu carcasa metalica si asigura o rezistenta mecanica optima, montaj usor al cablului de alimentare, o inalta izolatie electrica, contact electric eficient (si la temperaturi mari) si gabarit minim.

Sunt disponibile tipologiile prezentate in Figura 3. Detalii constructive pentru fiecare conector sunt prezentate in catalogul Conectori electrici.

ALIMENTAREA

Rezistentele MIKAPLAST pot fi livrate cu alimentare monofazica si incepand de la latimi de 120 mm cu alimentare trifazica in stea si triunghi. Sunt posibile si solutii cu alimentare monofazica dubla.

Figura 4: sistem de referinta pentru definirea pozitiiilor unghiulare si cotelor axiale



PENTRU A COMANDA O REZISTENTA DE INCALZIRE MIKAPLAST VA RUGAM SPECIFICATI (vezi Figura 4):

- Diametrul Φ
- Latimea L
- Tensiunea de alimentare
- Puterea de incalzire
- Pozitia (in grade si cota axiala S) a alimentarii si a oricarei gauri necesare. Urmati exemplul prezentat in Figura 4 pentru a defini pozitia unghiulara si cotele axiale.
- Tipul de conector necesar (vezi figura 3 si catalogul Conectori electrici)
- Lungimea cablului de alimentare

Figura 3: diferite tipologii disponibile pentru conexiunile electrice

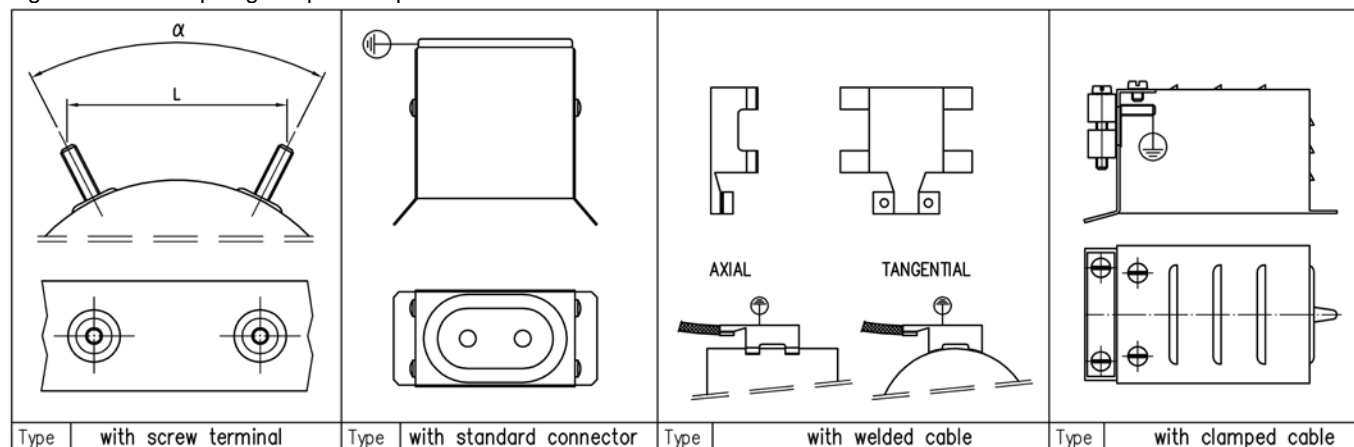
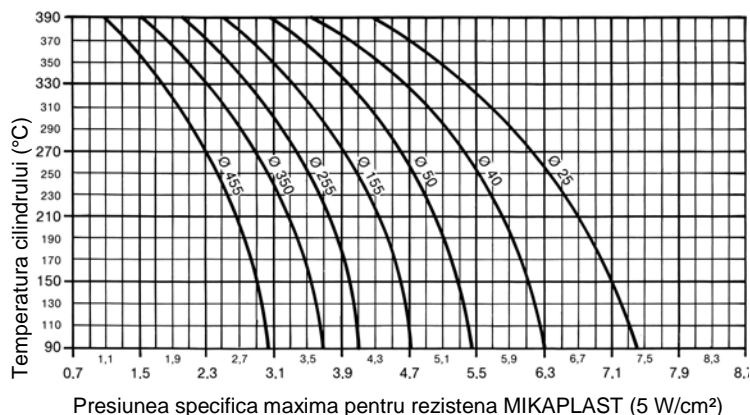


Figura 5: puterea specifica maxima functie de diametrul cilindrului



- Cu manson izolatoar ISOTEX Se reduce cu 1 W/cm²
- Cu carcasa izolatoare ISOTEX Se reduce cu 1 W/cm²
- Cu carcasa izolatoare ISOTEX Nici o reducere
- Cu carcasa izolatoare ISOTEX Nici o reducere

KERAPLAST

- Rezistente banda de incalzire pentru cilindrii de plastifiere -

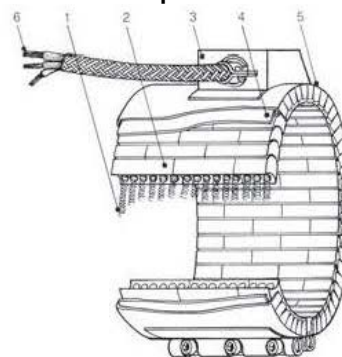


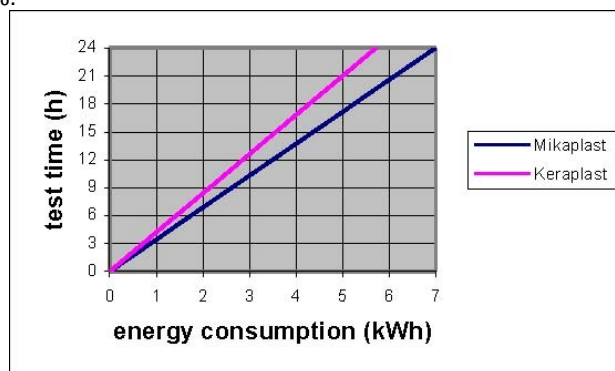
Figura 1

executata cu scule automate care asigura o mare durabilitate. Spirala este uniform distribuita in circuit care este realizat dintr-un mozaic de blocuri ceramice. Aceasta solutie garanteaza o perfecta distributie a caldurii.

2. IZOLATIA ELECTRICA executata din ceramica de inalta puritate KER 221 DIN 40685 care prezinta o inalta rezistenta la socurile termice si o inalta rigiditate dielectrica. Structura particulara a ceramicii asigura o transmitere rapida si uniforma a caldurii. Datorita temperaturilor inalte care sunt atinse si configuratiei particulare a mozaicului, caldura este transmisa atat prin conductie cat si prin radiatie.

3. TERMINALUL CERAMIC conecteaza cablurile de alimentare la circuitul electric intern. Un capac metalic special protejeaza terminalul ceramic de socuri si previne smulgerea cablurilor.

4. IZOLATIA INTERNA executata din fibra de sticla care permite economie de energie: graficul urmator arata, pentru un ciclu de lucru de 24 de ore, economia care poate fi obtinuta daca se utilizeaza rezistenta KERAPLAST in loc de MIKAPLAST este de 20%.



5. MANTAUA EXTERNA executata din otel tratat galvanizat rezistenta la temperaturi inalte care asigura o eficienta termica optima prin intermediul unei presiuni exercitate pe suprafata incalzita.

6. CABLUL DE ALIMENTARE (optional) indicat pentru temperaturi inalte, cu conductori interiori din cupru nichelat sau din nichel pur (pentru aplicatiile cele mai severe). Izolatie interna din fibra de sticla si Teflon. Protectia exterioara cu invelis metalic.

PUTERE

Rezistentele KERAPLAST sunt fabricate in mod normal cu o putere specifica de $4 \div 6 \text{ W/cm}^2$. Pentru aplicatii speciale se poate ajunge la 8 W/cm^2 .

CARACTERISTICI GENERALE

Dezvoltarea continua a tehnologiei in procesarea materialelor plastice solicita masinile componente performante si o inalta fiabilitate. Experienta indelungata in acest domeniu si solutiile tehnice specifice sunt utilizate pentru producerea unei familii de rezistente care indeplineste aceste conditii stranse. Ele s-au impus pe piata si ne-au facut lideri in acest domeniu.

Rezistentele KERAPLAST apartin noii generatii de rezistente electrice de incalzire pentru industria plasticului si au devenit componente de prima importanta pentru buna functionare a masinilor de injectie. Utilizarea celor mai bune materiale, permite atingerea unor valori foarte mari ale puterii de incalzire si prezinta mai multe avantaje. In particular merita sa mentionam:

- Durata mare de utilizare
- Economie de energie
- Transmitere rapida a caldurii
- Distributie uniforma a caldurii
- Inalta izolatia electrica
- Instalare usoara
- Rezistenta mecanica mare la socuri si la smulgere a cablurilor de alimentare
- Tolerante stranse de fabricatie

In faza de productie rezistentele trec prin controale dimensionale si electrice, conform cerintelor Sistemului de Control al Calitatii al societatii, certificat in concordanta cu standardul ISO 9001:2000. Un test electric de 100% pentru acceptare, permite sa se verifice respectarea cerintelor specificate, care se aplica, conform specificatiilor CEI/EN/UL. In special urmatoarele teste sunt efectuate:

- Verificarea eficientei conexiunii de pamantare
- Masurarea rezistentei izolatiei
- Masurarea rigiditatii dielectrice
- Masurarea curentului de dispersie
- Masurarea valorii rezistentei ohmice

APLICATII

Aceste rezistente se utilizeaza la toate masinile de injectie materiale plastice unde este necesara o mare putere de incalzire. Sunt recomandate pentru utilizarea in toate cazurile in care temperatura de lucru depaseste $280 \text{ }^\circ\text{C}$.

DATE TEHNICE (vezi Figura 1)

1. REZISTENTA ELECTRICA spirala din Nichel/Crom 80/20 DIN 17470, material nr. 4869, caracterizat printr-o sectiune mare si ca urmare o densitate de putere mica,

INSTALARE

Datorita structurii sale foarte flexibile aceasta rezistenta poate fi deschisa pana la diametrul ei si apoi inchisa peste cilindru prin strangerea suruburilor cu cap inbus livrate cu rezistenta.

In cazurile in care este necesara o aderenta maxima (si oricand diametrul interior depaseste 300 mm) sunt livrate cu arcuri de presare (vezi Figura 2)

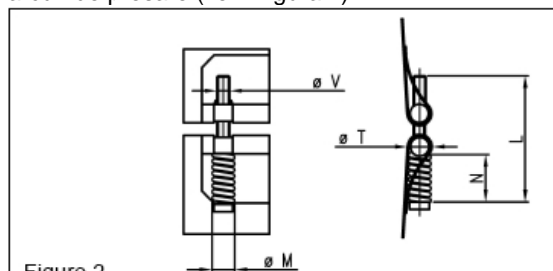


Figure 2

CLOSURE TYPE	Φ V	Φ T	Φ M	N	L
TR6/50	M6	12	12	15	50
TR7/100	M6	12	12	40	100

DIMENSIUNI

Rezistentele KERAPLAST pot fi fabricate incepand de la un diametru minim de 70mm. Nu sunt limitari specifice pentru diametrul maxim, chiar daca, cea mai buna solutie este sa se divida rezistenta de incalzire in doua sau mai multe sectoare cu alimentare separata.

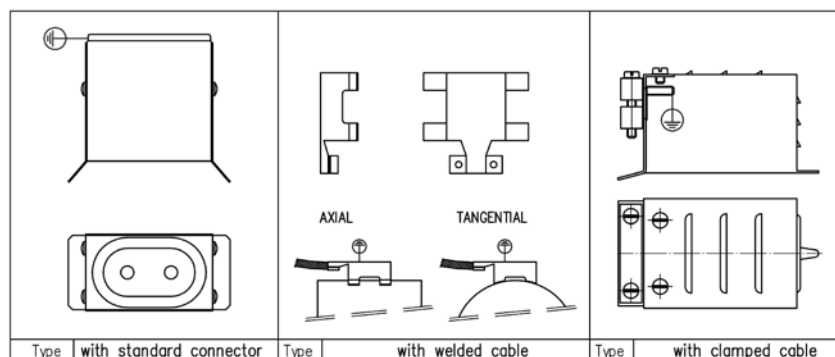
Latimea rezistentei este conditionata de dimensiunile standard ale blocurilor din care este facut mozaicul. In consecinta valorile pentru latime permise sunt numai cele enumerate in tabelul de mai jos.

Latime standard (mm)					
23	106	188	271	353	436
31	113	195	278	360	443
38	121	203	286	368	451
46	128	210	293	375	458
53	136	218	301	383	466
61	143	225	308	390	473
68	151	233	316	398	481
76	158	240	323	405	488
83	166	248	331	413	496
91	173	255	338	420	503
98	181	263	346	428	511

PENTRU A COMANDA O REZISTENTA DE INCALZIRE KERAPLAST VA RUGAM SPECIFICATI (vezi Figura 4):

- Diametrul Φ
- Latimea L
- Tensiunea de alimentare
- Puterea de incalzire
- Pozitia (in grade si cota axiala S) a alimentarii si a oricarei gauri necesare. Urmati exemplul prezentat in Figura 4 pentru a defini pozitia unghiulara si cotele axiale.
- Tipul de conector necesar (vezi figura 3 si catalogul Conectori electrici)
- Lungimea cablului de alimentare (daca e nevoie)

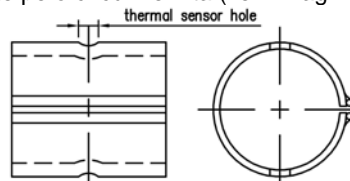
Figura 3: diferite tipologii disponibile pentru conexiunile electrice



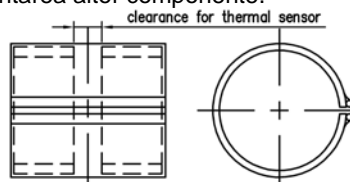
GAURA PENTRU SENZORUL DE TEMPERATURA

Structura rezistentei KERAPLAST poate cauza niste dificultati in realizarea gaurilor si canalelor.

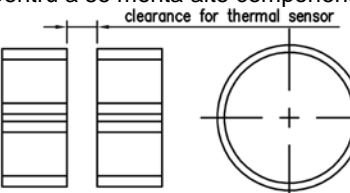
Daca trebuie executate mai mult de o gaura, recomandam ca ele sa fie facute pe o circumferinta (vezi imaginea)



In acest caz, de fapt, rezistenta va fi impartita in doua piese separate, inchise intr-o singura manta cu spatiu intre ele care sa permita montarea altor componente.



Cand este posibil, cea mai buna solutie este sa se utilizeze 2 rezistente separate si sa se lase spatiu liber intre ele atat cat este necesar pentru a se monta alte componente (vezi figura)



ALIMENTARE

Rezistentele KERAPLAST pot fi livrate cu alimentare monofazica si de asemenea cu alimentare trifazica in stea (latime minima 53mm) si triunghi (latime minima 120 mm). Sunt posibile si solutii cu alimentare monofazica dubla.

CONCTORUL ELECTRIC

Pentru conectarea circuitului interior de incalzire la cablul de alimentare au fost dezvoltate mai multi conectori. Sunt prevazute cu carcase metalice specifice si asigura o rezistenta mecanica optima, montaj usor al cablului de alimentare, o inalta izolatie electrica, contact electric eficient (chiar si la temperaturi inalte) si un gabarit minim. Sunt prezentate in Figura 3. Detaliile constructive a fiecarui conector sunt prezentate in catalogul Conectori electrici.

Figura 4: definirea pozitiilor alimentarii si gaurilor

