

ISOTEX - Mansoane izolatoare -

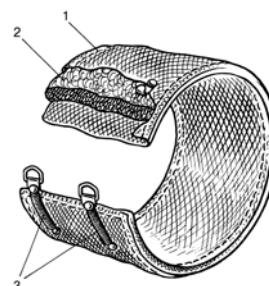


Figura 1

Tesatura corespunde cerintelor standardului militar american MIL-C-20079 si specificatiei Pazei de Coasta americane nr. 164009 pentru materiale neinflamabile.

FETRUL INTERIOR executat din fibra de sticla tip „E” pentru temperaturi ridicate, intretesuta mecanic. Este foarte compact, compactare care nu este obtinuta prin legaturi chimice ci este rezultatul unei operatii mecanice care produce un fetru foarte dens.

Capacitatea lui de izolare este foarte mare si este capabil sa lucreze pana la temperaturi de 650 °C. Fetrul corespunde cerintelor standardului militar american MIL-I-16411 si specificatiei Pazei de Coasta americane nr. 164009 si standardului militar american MIL-I-2422 pentru materiale neinflamabile si rezistente la coroziune. Principalele caracteristici ale acestui material sunt:

Grosime: 1/2”
 Diametrul fibrei: 6 microni
 Densitatea volumica 140 kg/m³
 Densitatea de suprafata: 1,8 kg/m²
 Temperatura de lucru: ≤ 650°C
 Pierderea in greutate la 650°C: ≤ 2%
 Conductivitatea termica: vezi tabelul

Temperatura	Conductivitatea termica
205 °C	0,041 kcal/mh°C
260 °C	0,048 kcal/mh°C
315 °C	0,059 kcal/mh°C

TIRANTI CU ARC SI CARLIGE DE FIXARE executate din otel inoxidabil AISI 302 rezistent la temperaturi ridicate. Acest material special garanteaza stabilitatea caracteristicilor mecanice ale arcurilor si dupa perioade lungi de utilizare la temperaturi ridicate.

Carligele, arcurile si ochetii sunt fixati pe suprafata exterioara a mansonului cu nituri.

IZOLAREA TERMICA A CILINDRILOR DE PLASTIFIERE

Izolarea cilindrilor de plastifiere cu mansoane ISOTEX reduce considerabil radiatia termica catre mediul inconjurator si structura masinii. Se obtine un rezultat dublu:

1. se reduce dilatarea partilor structurale ale masinii
2. zona de lucru este mult mai confortabila pentru operator si nu prezinta riscul unui contact accidental cu zonele cu temperatura ridicata.

CARACTERISTICI GENERALE

Mansoanele izolatoare ISOTEX au fost proiectate sa protejeze operatorul de caldura radiata de cilindrul de plastifiere.

Executate dintr-o tesatura izolatoare captusita cu material cu mare putere de izolare, ofera o foarte buna izolare termica a cilindrilor de plastifiere, astfel obtinandu-se economii importante privind energie electrica necesara incalzirii cilindrilor.

Datorita gabariturii redus (grosime = 15 mm) si flexibilitatii mari (tipica tesaturii) mansoanele ISOTEX pot fi instalate acolo unde alte tipuri de acoperitori nu pot fi instalate.

Posibilitatea de a fi decupate, pe suprafata lor gauri de diferite dimensiuni permite ca mansoanele ISOTEX sa fie utilizate de asemenea in locuri unde parti mecanice sau dispozitive de masurare a temperaturii depasesc suprafata cilindrilor.

Dintre avantajele mansoanelor ISOTEX prezentam:

- Putere mare de izolare
- Neinflamabile
- Atoxice
- Nu putrezesc si sunt stabile in mediu umed
- Nu absorb lichide
- Rezistenta la coroziune
- Nereactive chimic
- Isi mentin caracteristicile mecanice si termice chiar la temperaturi ridicate
- Rezistenta la vibratii
- Pret redus si instalare usoara.

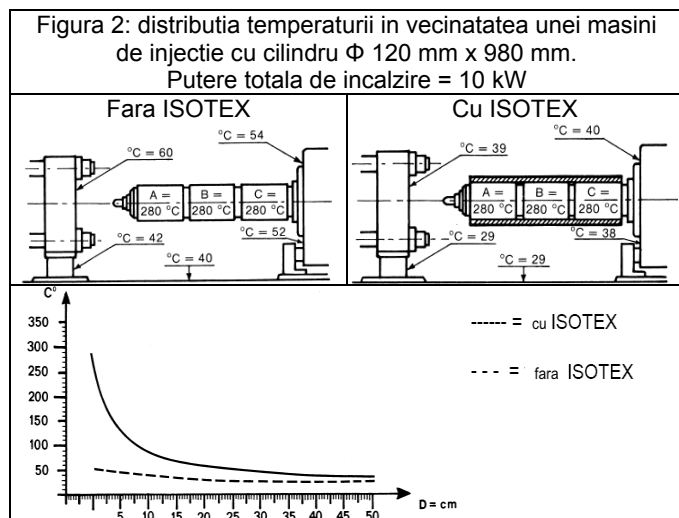
APLICATII

Mansoanele ISOTEX au o larga utilizare la izolarea termica a cilindrilor de plastifiere. Flexibilitatea, stabilitatea si rezistenta sunt adaptate pentru izolarea componentelor mecanice ca valve, flanse, elemente de dilatatie si piese calde in general. Sunt utilizabile in diverse tipuri de instalatii: cuptoare, cisterne, vehicule feroviare si rutiere, instalatii navale si statii termice.

DATE TEHNICE (vezi Figura 1)

1. **TESATURA EXTERIOARA** executata din fibra de sticla pentru temperaturi ridicate. Este executata 100% dintr-o urzeala din fibre de sticla continue tip „E” (sticla borosilicica cu un continut scazut de alcali) si tratata termochimic.

Efectele pozitive ale utilizarii mansonelor izolatoare ISOTEX au fost evidentiate de rezultatele unor probe termice efectuate pe o masina de injectie cu un cilindru de plastifiere cu dimensiunile $\Phi 120$ mm x 980 mm echipat cu trei rezistente de incalzire cu putere totala de incalzire de 10 kW (vezi Figura 2).



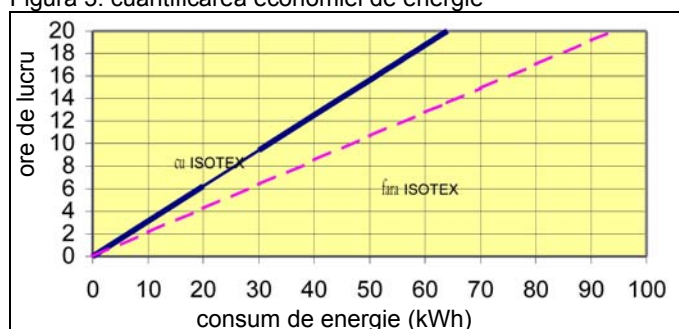
ATENTIE! Utilizarea mansonelor ISOTEX pe cilindrii de plastifiere cauzeaza cresterea temperaturii la suprafata incalzitoarelor. Daca se utilizeaza rezistente de incalzire MIKAPLAST, acest efect impune scaderea puterii specifice maxime admise cu $0,5 \text{ W/cm}^2$ (vezi catalogul MIKAPLAST)

ECONOMIA DE ENERGIE

Izolarea termica a cilindrilor de plastifiere asigurata de mansonile ISOTEX asigura economii importante privind energia dedicata incalzirii.

Probe efectuate pe o masina de injectie cu un cilindru de plastifiere cu dimensiunile $\Phi 120$ mm x 980 mm lungime (vezi graficul din Figura 3) demonstreaza ca **utilizarea mansonelor ISOTEX permite reducerea cu ~ 30 % a consumurilor de energie electrica.**

Figura 3: cuantificarea economiei de energie



DIMENSIUNI

Mansonile ISOTEX pot fi produse incepand de la dimensiuni minime de 100 x 10 mm. Nu exista limitari tehnice specifice privind dimensiunile maxime pentru lungime si latime. Pentru a defini corect dimensiunile totale consultati sectiunea „PENTRU A COMANDA MANSON ISOTEX”.

DECUPARI

La cerere se pot executa decupari rectangulare pe suprafata mansonului (dimensiuni minime 30 x 30 mm). Nu se pot executa decupari circulare.

Pentru a defini corect dimensiunile decuparilor si pozitia lor consultati sectiunea „PENTRU A COMANDA MANSON ISOTEX”.

INSTALARE

Datorita structurii flexibile, mansonul ISOTEX poate fi asezat direct in jurul piesei protejate. Se muleaza usor pe cele mai diferite suprafete. Pentru montaj este suficient sa fie asezat pe suprafata de izolat si sa se agate carligul in ochetul arcului. Daca mansonul este montat pe o rezistenta cilindrica incepeti montajul astfel incat cablul de alimentare sa iasa intre cele doua capete ale mansonului.

PENTRU A COMANDA MANSON ISOTEX SPECIFICATI (vezi Figura 4):

- Lungimea L si latimea H
- Dimensiunile (a,b) si pozitia centrului (X, Y) a oricarei decupari care trebuie taiata in suprafata mansonului

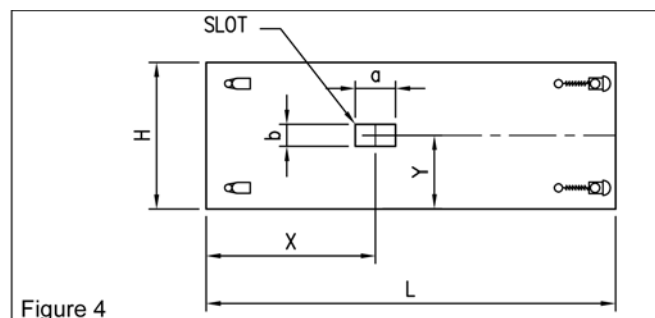


Figure 4

Cand trebuie izolate suprafete cilindrice, lungimea necesara a mansonului se calculeaza pornind de la diametrul cilindrului si folosind urmatoarea formula:

$$L = (\Phi_{\text{ext}} + 20,9) / 0,321$$

Unde Φ_{ext} este diametrul exterior al suprafetei care se izoleaza.

NOTA

- Daca mansonul trebuie sa imbrace o rezistenta MIKAPLAST sau KERAPLAST, trebuie tinut cont de urmatoarele:

$$\Phi_{\text{ext}} = \Phi_{\text{ext}} + \Phi_{\text{cil}} + 9 \text{ pentru rezistente MIKAPLAST}$$

$$\Phi_{\text{ext}} = \Phi_{\text{ext}} + \Phi_{\text{cil}} + 23 \text{ pentru rezistente KERAPLAST}$$

unde Φ_{cil} este diametrul cilindrului de plastifiere.

- Dimensiunile decuparilor trebuie marite cu cel putin 10 mm pe margine cu respectarea minimului cerut. Aceasta asigura o corecta instalare a mansonului.

- In toate cazurile, departamentul nostru tehnic poate defini corect dimensiunile mansonelor ISOTEX pe baza unei schite a piesei ce trebuie izolata (vezi exemplul din Figura 5 pentru un cilindru de plastifiere)

Figura 5: schita unui cilindru de plastifiere indicata pentru definirea unui manson ISOTEX

