

## EDITORIAL

Un cop superades les vacances d'estiu tornem a començar la rutina diària. L'horitzó no es presenta molt clar: trontolla la continuïtat de la feina, no es fan gairebé obres noves, la gent té por de realitzar inversions, les grans empreses trontollen i fan apretar el cinturó a les petites. Després de les Olimpíades vénen les corredisses i hem de superar un llistó que està alt com mai no havia estat. Per poder fer front a tota aquesta conjuntura ens hem d'unir i ningú no es pot quedar al marge. Hem de procurar no prendre la feina els uns als altres i evitar mantenir una competència deslleial, sobretot al preu/hora. Hem de fer valer els nostres drets i no podem anar a rebentar preus per tenir més feina. ENS HI JUGUEM EL FUTUR.

La Junta d'A.I.C.O.

---

### TUBS I ACCESSORIS COPRAX PER A INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT I CALEFACCIÓ.

#### Introducció als tubs de plàstic.

Al llarg del temps, les instal·lacions sanitàries i de calefacció han anat sofrint modificacions respecte als materials de conducció.

Al principi eren de tub de zinc (Zn), després es va passar al plom (Pb), posteriorment al ferro (Fe), per passar més tard al Coure (Cu), éssent actualment el material que encara s'utilitza, però com que el progrés segueix avançant, ens trobem que la nova generació de productes que incideix en el mercat són els plàstics termoestables, que presenten innumerables avantatges.

#### **COPRAX**

El tub i accessori COPRAX, es fabrica utilitzant Vestolen P9421 (ex 6421), que és un polipropilè copolímer Random.

L'alt nivell qualitatiu de la primera matèria emprada i la gamma de dimensions, permet que amb la utilització del COPRAX es puguin realitzar instal·lacions hidrosanitàries i de calefacció en la forma més diversa i amb una notable fiabilitat a través del temps.

La tècnica d'instal·lació del COPRAX, i el sistema d'ensamblatge, efectuat mitjançant soldadura per polifusió, comporta l'absència de juntes mecàniques, quedant excluides les pèrdues de càrrega. L'única excepció és el racord terminal, que en la matriu del material plàstic porta introduït un cos metàl·lic roscat la missió del qual es poder-se ensamblar a la griferis, tub metàl·lic, etc.

#### **PROPIETATS PRINCIPALS DE COPRAX**

Múltiples són les propietats que fan de COPRAX un sistema ideal per les noves instal·lacions hidrosanitàries i de calefacció tecnològicament avançades.

- Resistència a la corrosió electroquímica.
- Baixa conductivitat tèrmica
- Baixa pèrdua de càrrega
- Higiene
- Fàcil utilització

Resistència a la corrosió electroquímica.

COPRAX té un alt valor de resistència dielèctrica, per la qual cosa és un pèssim conductor elèctric.

Té una baixíssima afinitat química amb substàncies àcides, podent tenir contacte directe amb elles. En conseqüència:

- Resultat inexistent el fenomen de perforació degut a corrents vagabundes.
- No és possible la obstrucció de la tuberia per substàncies calcàrees.
- És compatible el seu contacte amb materials normalment utilitzats en la construcció, com la cal o el ciment, sense necessitat d'una especial protecció.

Existeix una taula comparativa de la resistència als agents químics del polipropilè vestolen P9421.

#### Baixa conductivitat tèrmica.

Degut a la baixa dispersió del calor del fluid transportat, disminueix l'efecte de condensació en la superfície externa del tub.

#### Baixa pèrdua de càrrega.

Essent l'estructura de COPRAX molt homogènia i compacta, la superfície del tub no presenta porositat ni petites fisures.

Per aquesta raó la rugositat superficial és extremadament baixa, i en conseqüència disminueix la seva pèrdua de càrrega, com pot apreciar-se en la taula.

#### Higiene.

La primera matèria utilitzada per la producció de COPRAX és completament atòxica, responent a la normativa vigent.

#### Fàcil utilització.

La tècnica d'instal·lació, unida a l'extrema lleugeresa del tub i del racord, permet fer amb facilitat les connexions de qualsevol instal·lació, partint d'unes mesures de 0'3/8" fins 3", utilitzant el corresponent equip polifusor.

### Condicions de treball.

Com tot material plàstic, el principal valor que determina el comportament en el temps és el següent:

- Demanda mecànica = pressió
- Demanda tèrmica = temperatura
- Duració de la demanda = temps

### Durada.

D'acord amb la normativa en curs d'emissió, les condicions màximes d'exercici per al tub de la classe PN 20, és la següent:

Pressió de 10 bar per una temperatura de 60°C.

Temperatura °C	Durada anys treball continu	Quoeficient de seguretat f	Pressió bar
20	50	1'9	20
40	50	1'3	20
60	50	1'3	10'5
80	50	1'3	5'8
95	10	1'3	6

### Dilatació

COPRAX no varia el diàmetre ni la qualitat a les diverses temperatures de l'aigua transportada. Està subjecte a una dilatació com tots els plàstics.

En les instal·lacions empotrades, l'efecte de dilatació no és necessari tenir-lo en compte ja que éssent impossible la seva dilatació, el tub absorbeix automàticament tal efecte.

En instal·lacions vistes, donada la naturalesa del tub, és indispensable la seva fixació mitjançant abraçaderes.

La distància de les fixacions està en funció de la temperatura i del diàmetre del tub.

### Advertències

COPRAX no es pot exposar mai als raigs ultravioletes.

COPRAX és sensible al contacte amb materials punxants o tallants.

Quan es vulgui corbar el tub COPRAX pot fer-se en fred, però si es preveu una corbatura més tancada, és oportú escalfar el tub mitjançant aire calent, MAI EXPOSAR EL TUB COPRAX AL FOC.

El tall del tub COPRAX per la fusió amb l'accessori ha de ser net i recte, evitant rebabes.

En el moment de la fusió s'han d'evitar torsions a la part d'ensamblar.

En l'acoplament amb racords metàl·lics per evitar les rosques còniques, s'aconsella utilitzar tefló en la part a ensamblar (mai cànyam).

COPRAX es subministra en barres de 4 metres.

### Equipament

Per la utilització del tub i accessori COPRAX és indispensable el següent equipament:

- Tallatubs
- Polifusor (alimentació 220V)
- Matriu mascle-femella (intercanviables segons la mesura del tub).
- Suport polifusor.

Tot aquest equip va contingut en l'interior d'una maleta metàl·lica fàcilment transportable.

SOMIEC, S.L.

## **LA JUNTA INFORMA**

Com podeu veure en la reproducció de l'escrit rebut procedent de la revista RECORDA del gremi d'instal·ladors del Baix Llobregat, els problemes amb que ells es troben són molt semblants als nostres, i també la tarifa de preus dels butlletins és molt igual a la recomanada per nosaltres.

**GREMIO****EJECUCION DE BOLETINES, RESPONSABILIDADES Y PRECIOS**

Este gremio recuerda a todos los instaladores asociados que esta prohibido hacer boletines para terceros, y para trabajos particulares de operarios, de autónomos, u otras empresas que no tengan vínculo de sociedad o de sub-contrato con el instalador firmante de los mismos.

Por otra parte queremos hacer notar que la firma de un boletín tiene responsabilidades que hay que valorar con toda su importancia y trascendencia. Es por esto que la junta directiva de este gremio aconseja que para reformas, revisiones, cambios de nombre, así como pequeños trabajos sin presupuesto previo, se cobre además de los materiales y horas de trabajo, los siguientes precios para la ejecución de los boletines:



Estos precios se entienden, para trabajos aislados de pequeña embergadura, de los cuales se advertirá al cliente antes del inicio de dichos trabajos. Para obras, grandes trabajos a presupuesto, o comunidades de vecinos, el instalador podrá incluir el precio de los boletines en el precio total del presupuesto, o advertir al cliente del precio de los mismo.

Como todos sabemos los precios son libres, y este gremio no tiene facultades para IMPONER nada. No obstante estas recomendaciones se hacen para unificar criterios y para evitar competencias "desinformadas". Se recomiendan también, debido a las quejas recibidas por parte los usuarios, ya que muchos de ellos acuden a los servicios de atención al consumidor que tienen los ayuntamientos.

Si los precios que se cobran por parte de los instaladores estan en esta linea, en caso de denuncia o reclamación, este gremio de forma TOTAL Y ABSOLUTA (donde quiera que sea), saldrá en defensa de los intereses del instalador. Si estos, por lo contrario son abusivos, y no estan en linea con lo recomendado, el Gremio sintiendolo mucho, no podrá defenderlo y tendra que abstenerse.

**PRECIOS BOLETINES:**

Boletín de Electricidad	5.000 ptas.
Esquema y memoria de Electricidad	15.000 ptas.
Boletín de revisión Electricidad (Azul)	3.500 ptas.
Boletín de gas (Alta)	5.000 ptas.
Boletín de revisión gas	5.000 ptas.
Boletín de Agua	5.000 ptas.

**LA COMISSIÓ DE GAS INFORMA**

Degut al darrer escrit publicat a l'última revista, pàgina nº 20, que diu que les vaines poden ésser de material que no sigui porós com per exemple PVC, la DELEGACIÓ D'INDÚSTRIA exigeix que el PVC que s'utilitzi tingui unes proves de laboratori homologat que suportin una temperatura de 70º centígrads de temperatura, per tant s'aconsella que siguin d'acer.

Properament a les oficines de l'associació estaran a la vostra disposició els NOUS certificats de REVISIÓ PERIÒDICA, tant d'instal·lacions individuals, col·lectives com industrials.

**AICO INFORMA****Reunió d'instal·ladors d'electricitat a l'hotel Can Pamplona el dia 19-6-92.**

El dia 19 de juny de 1992 es va fer a la sala de convencions de l'hotel Pamplona una reunió d'associats d'A.I.C.O. per parlar de temes relacionats amb l'electricitat. A l'acte hi van assistir el sr. Josep Mont Mercader, cap de la secció de Seguretat Industrial del

Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya, el sr. Josep Quilis Castellà, director del departament d'electrotècnica de l'ICICT, el sr. Vicenç Calomarde, adjunt al departament d'electricitat de l'ICICT i el sr. Jordi Canadell, cap de la delegació de Ripoll d'aquest organisme.

El sr. Pere Castells, president de l'A.I.C.O. va encetar la reunió, agraint la presència a tots els assistents i va cedir la paraula al sr. Mou, qui va explicar que la funció de la Secció de Seguretat Industrial és el control de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió en edificis de serveis i interiors d'activitats industrials, de les d'alta tensió privades, l'expedició i control de carnets, el control d'instal·lacions de gas i el sector de desaiqües i l'autorització i posada en funcionament d'instal·lacions radioactives.

El sr. Josep Quilis va explicar la funció de l'ICICT: el control de les instal·lacions de baixa tensió dels locals no sotmesos al registre industrial i de totes les d'alta tensió i la realització de revisions periòdiques als edificis de cert risc.

A continuació, es va passar a la roda de preguntes, que va formular el sr. Ramon Soler, cap de la comissió elèctrica de l'A.I.C.O.. Una de les preguntes formulades va ser sobre la inspecció de les instal·lacions d'un projecte. La queixa recollida dels instal·ladors està basada en què si una instal·lació no passa la revisió per haver-s'hi detectat un defecte de nivell 3, s'ha de fer una segona inspecció, que va a càrrec de l'instal·lador i no de l'enginyer. Els sr. Quilis i Mont van coincidir en afirmar que s'aplica l'esperit de l'ordre, és a dir, que el control està a càrrec de l'empresa instal·ladora i que per tant és aquesta la que ha de pagar la factura.

El sr. Soler va preguntar al sr. Mont si els instal·ladors són responsables de les parts que no fan de les instal·lacions noves de certa importància de les que fan el butlletí (càmeres frigorífiques, rètols, ascensors...) o bé si s'han de fer 2 butlletins. El sr. Mont va contestar cas per cas:

- En els ascensors, l'ascensorista legalitza la instal·lació mecànica i com a separata presenta la instal·lació tècnica.
- En quant als rètols, s'ha de fer una distinció:
  - rètols de neó - La instal·lació és de classe c). Si ja està previst a l'iniciar l'obra, consta en el projecte d'instal·lació. Si la instal·lació no hi està contemplada i es fa a posteriori, l'instal·lador no s'hi juga res. La responsabilitat és del titular del rètol. Si no necessita ampliació de potència, es presenta el projecte al director d'obra, que se'n responsabilitza. Si cal ampliació, cal presentar butlletins.
  - rètols standard - Si són exteriors i inferiors a 10 Kw, la instal·lació és de classe a) i s'ha de tramitar com a tal. Ja queda certificat. Si no està previst, queda sota responsabilitat del titular.
- Pel que fa a les màquines frigorífiques, la instal·ladora frigorista ha d'estar d'acord amb l'instal·lador elèctric. Aquest ha de revisar abans de firmar els butlletins. Si el subministrament és únic, hi ha d'haver la certificació d'un únic butlletí.

En general, el sr. Mont va dir que és convenient demanar un certificat a l'empresa instal·ladora d'algun d'aquests elements i fer constar al butlletí fins on s'ha de fer la connexió.

Una altra de les preguntes formulades, va ser sobre les connexions equipotencials. El reglament és molt clar, però l'aplicació és difícil perquè els materials no són adequats, tal com es va demostrar amb una mostra de productes com aixetes, ... Davant de l'evidència, el sr. Mont no va saber massa què respondre.

El sr. Soler va mencionar també la queixa dels instal·ladors perquè els inspectors de l'ICICT no segueixen els mateixos criteris segons el lloc d'on provenen: Ripoll, Sabadell, Manresa o Barcelona. El sr. Quilis va acceptar la part de culpa, ja que a finals de 1987 estava sol i ara hi ha molts inspectors. Cada tècnic té el seu estil, però va explicar la implantació d'un nou sistema de qualificació per unificar criteris.

Una altra de les queixes dels instal·ladors va ser que els clients protesten pel subministrament de les companyies, ja que hi ha altes i baixes pressions. La pregunta que es va formular al sr. Mont va informar que el marge de variació permès és de  $\pm 7.5\%$  de la tensió nominal. Si hi ha anomalies, s'ha de recórrer al Servei de Subministraments Energètics de la Direcció General d'Energia. A la pregunta de si hi ha modificacions del reglament en perspectiva, el sr. Mont va explicar que el 10 de juny hi va haver una reunió de la comissió assessora del ministeri d'Indústria i Energia. El reglament és de fa 20 anys i des d'aleshores hi ha hagut una gran innovació tecnològica. Amb l'entrada a la CEE és necessari parlar de modificacions. En aquella reunió es van fer grups de treball per estudiar les modificacions a partir de la segona quinzena de setembre. El sr. Soler va demanar si les associacions d'instal·ladors hi tenien algun paper. El sr. Mont va respondre que els grups de treball estan formats per les comunitats autònomes, l'ENICRES, HUNESA, AENOR i FENEI (Federació Nacional d'Empreses Instal·ladores).



El sr. Soler va preguntar al sr. Quilis si hi ha perspectives de muntar una delegació de l'ICICT a Osona. El sr. Quilis va dir que no estava previst en aquest moment, ja que en funció del que marca la Generalitat aquesta àrea ja està coberta i no hi ha feina permanent per un equip. Per agilitzar més els tràmits, només es tracta de fer fluid el moviment de papers entre l'A.I.C.O. i la delegació de Ripoll de l'ICICT.

Després de totes aquestes consultes, es va passar a precís i preguntes i es va donar per acabada la reunió. Aquesta trobada va ser patrocinada per RITTAL, que té com a representant a OSONA l'empresa Electro Suministros Vic.

La Junta

## INFORMACIONS GENERALS

### NOU HORARI DEL SR. ALTIMIRAS

Recordeu que teniu a la vostra disposició el tècnic sr. ALTIMIRAS al despatx de l'associació per atendre les consultes que vulgueu fer. A partir d'ara:

DIJOURS DE 12 A 14 HORES.

Cal trucar abans per confirmar la visita.

### VARIS

- Recordem que al despatx de l'associació hi ha uns impressos per denunciar als clients morosos o problemàtics i que surtin a la relació que s'entrega periòdicament.
- Recordem també que hi ha un assessor fiscal a disposició dels associats. Per qualsevol consulta cal dirigir-vos al despatx de l'associació indicant el tema a tractar i es donarà dia i hora.
- El despatx de l'associació està obert tots els dies de dilluns a divendres de 9 a 1 del matí i de 3 a 7 de la tarda per oferir un millor servei, excepte el segon i quart dimecres de cada mes que s'anirà a Barcelona per fer les gestions necessàries.

## BÚSTIA

ELÈCTRICA MÀRQUEZ

22 de juny de 1992

Distingits Srs. D'A.I.C.O.:

Els hi envio aquesta queixa, referent a la quota que ha fixat aquesta junta, crec que és excessiva, pels serveis que rebo.

Tampoc no és correcte, pel què ens va explicar la noia que està aquí al Gremi, que tan paga el que fa aigua i electricitat, com el que ho fa sol indistintament, crec que amb aquests sistemes a dintre dels instal·ladors, no hi haurà un bon benestar entre tots nosaltres.

Esperant a curt o llarg termini, què passarà amb aquesta administració que ens administra al Gremi?

Els saluda atentament.

P.D. Esperant que es publiqui a la revista d'A.I.C.O. que surt trimestralment.

Ho signa: Angel Màrquez



### RESPOSTA DE L'A.I.C.O.

A l'assemblea que vostè probablement no va assistir es va explicar amb detall tots els serveis que ofereix l'associació i justifiquem la quota que finalment es va aprovar. La Junta va proposar diferents nivells, segons les activitats, però l'assemblea ho va revocar. En el butlletí número 5 d'A.I.C.O. es pot trobar un resum de l'assemblea abans esmentada.

En quant al futur que ens espera, pensem que ha d'ésser el que tots els associats volguem que sigui, assistint a les reunions, i opinant o discrepant sobre els temes que es tractin.