

VIDRES INESTELLABLES (*)

Segons les estadístiques, més del 70 % de les ferides en els accidents d'automòbil i altres vehicles de transport de viatgers són ocasionades pels fragments de vidre.

La substitució del vidre per altres matèries que al trencar-se ofereixin menys perill és una qüestió que per ara no està resolta. La principal dificultat que presenten les diferents matèries que s'han proposat com a substituïts del vidre és la de perdre, en un temps més o menys curt, llur transparència, ja sigui per efectes dels agents atmosfèrics o bé per llur poca duresa, que permet que la fricció d'un cos qualsevol produeixi un seguit de ratlles que dificultin la visió.

Les qualitats inigualables del vidre fan, doncs, que aquest sigui difícilment substituïble i ha calgut buscar la manera de reduir els perills que presenta el vidre en cas d'accident.

Dos són els camins generals que es segueixen industrialment per a obtenir els vidres dits de seguretat o inestellables, que corresponen a la classificació de vidres trempats i de vidres sandwich.

Dels vidres trempats el tipus més conegut entre nosaltres és el que porta el nom comercial de *securit*. La particularitat d'aquests vidres és la de que en cas de trencar-se ho fa total-

(*) A. JULIÀ SAURÍ. De la sessió del dia 24 d'abril del 1934.

ment, reduint-se a petits trossets completament inofensius, ja que no presenten arestes tallants. Presenten, per altra part, una major flexibilitat que els vidres ordinaris, són més durs i resisteixen millor els cops, sempre que aquests siguin produïts per un cos de forma roma. Es comporten d'una manera semblant a les llàgrimes botàniques, això és, resisteixen un cop de maça i en canvi una simple rascada amb un diamant és suficient per a què el vidre esclati a petits bocins.

Industrialment es preparen aquests vidres a base de vidre pla, uniforme i de bona qualitat, que cal tallar prèviament a la forma i dimensions definitives, doncs una vegada trempat, qualsevol intent de tallar, taladrar o variar les seves mides, es tradueix per un esmicolament general. Una vegada ha sofert totes les operacions mecàniques per a deixar-lo a mida, esmerilat dels cantells, netejat i pulit, es fa passar per un forn de revingut, fins a una temperatura d'uns 700°, i d'allí passa a la secció de tremp on és refredat ràpidament fins a uns 350° a 400°, ja sigui per submersió en grasses apropiades o bé per efecte de corrents d'aire que es fan actuar tangencialment per les dues cares del vidre, mitjançant bufadors que segueixen el seu perímetre, que envien l'aire amb gran força fregant la superfície del vidre per a ésser aspirat pels col·lectors emplaçats al centre d'ambdues cares del vidre.

Per efecte de les pressions internes que actuen entre les superfícies i la massa central dels vidres trempats, aquests acostumen a presentar irisacions més o menys fortes, que no dificulten, però, la visió per transparència.

De l'altra classe de vidres, o sia els anomenats sandwich, el tipus més conegut és el que porta el nom comercial de *triplex*. Aquests estan essencialment constituïts per dues plaques de vidre unides a una placa de matèria plàstica i flexible, tal com el cel·luloide, això és, són vidres que poden classificar-se dintre de la categoria de vidres armats. Aquests

vidres, en cas d'accident, es clivellen sense que saltin esberles, tots els trossos queden adherits a la fulla flexible que serveix d'ànima.

Com a vidres de seguretat, els triplex donen un resultat satisfactori: presenten, però, alguns inconvenients deguts a la matèria plàstica emprada i a les substàncies encarregades de mantenir l'adherència entre aquesta i les plaques de vidre. La matèria plàstica que més s'usa avui per a constituir la fulla central és el cel·luloide, per ésser més flexible que els diferents substituïts que s'han preconitzat a base de derivats d'aceto-cel·lulosa i de resines sintètiques, i l'únic inconvenient que presenta és el de prendre amb el temps, sobretot si està exposat a la llum del sol, una coloració groguenca que pot esdevenir molt intensa. Aquest inconvenient pot evitar-se en part emprant vidres que retinguin més o menys els raigs ultravioleta i actuïn de filtres de llum.

El defecte més molest, però, és el degut a les substàncies que uneixen les plaques de vidre a la placa flexible, substàncies que absorbeixen la humitat produint unes fortes iriscions que dificulten la visió a través del vidre i, el que és pitjor, redueixen notablement la unitat entre el vidre i la fulla flexible quedant anul·lades les qualitats de seguretat en cas d'accident. Per aquesta raó, si bé el vidre sandwich pot ésser tallat i treballat fàcilment, cal confiar aquestes operacions a un taller ben equipat per a què, una vegada acabat el treball i el vidre ajustat a les mides convenients, recobreixin perfectament i amb eficàcia tots els cantells amb una substància resinosa que protegeixi contra els efectes de la humitat.