

KALJENO STEKLO

Kaljeno steklo je vrsta varnostnega stekla, obdelanega z nadzorovano toplotno obdelavo, s čimer se poveča njegova trdnost v primerjavi z normalnim steklom. Kaljenje povzroči tlačno napetost na zunanji površini ter natezno napetost v notranjosti.

PROIZVODNI PROCES

Žilavost dosežemo s toplotno obdelavo stekla, ki poteka tako, da obe zunanji površini stekla najprej segrejemo do določene temperature in ju nato hitro ohladimo. Zaradi specifične toplotne prevodnosti se zunanje plasti stekla ob naglem ohlajevanju hitro skrčijo in utrdijo, s tem pa preprečijo krčenje srednje plasti. Posledica tega je povečana gostota molekul na površini in redkejša v sredini stekla. Na ta način pride v kaljenem steklu do značilne porazdelitve napetosti. Molekule na površini so izpostavljene tlačnim, molekule v notranjosti pa nateznim napetostim. Te napetosti morajo biti v ravnovesju, saj je to pogoj za stabilno stanje, ki zagotavlja ustrezne varnostne lastnosti kaljenega stekla.

LASTNOSTI

Takšna porazdelitev napetosti daje kaljenemu steklu **naslednje značilnosti**:

- **večja trdnost na udarce**; nihajno udarni preizkus po EN 12600
- **večja upogibna trdnost**; izmerjena vrednost $> 120 \text{ N/mm}^2$, računaska vrednost 50 N/mm^2 (pri običajnem steklu le 30 N/mm^2)
- **večja odpornost na visoke temperature**; do 250°C
- **večja odpornost na temperaturne spremembe**; temperaturna razlika med dvema točkama na površini stekla je lahko 200°C , pri normalnem float steklu pa le 40°C .

Zaščita pred poškodbami je prav tako pomembna varnostna značilnost kaljenega stekla. Pri zlomu kaljenega stekla nastane fina mreža drobnih delcev s topimi robovi in se ne, kot običajno steklo, razleti na nazobčene črepinje. Pri zrnatih delcih je manj verjetnosti, da bi se poškodovali.

Čeprav ima kaljeno steklo višjo trdnost in višjo toplotno odpornost kot navadno steklo, **ni popolnoma odporno na praske** in se še vedno lahko poškoduje z nepravilno uporabo in čiščenjem. Vendar, če za kaljeno steklo dobro skrbite in sledite navodilom za nego, lahko steklu znatno podaljšate življenjsko dobo in čudovit videz. Izogibajte se odlaganju in manipuliranju z ostrimi predmeti na stekleni površini.



NASVETI ZA NEGO

Za čiščenje kaljenega stekla uporabite tekoče milo, neabrazivna čistila za stekla, mehke krpe. Nežno nanesite čistilo na steklo. Z drugo, suho, krpo steklo očistite do suhega. Za čiščenje stekla lahko uporabite tudi milo in mlačno vodo.

Ne pozabite s stekla popolnoma izprati mila, v kolikor stekleno površino uporabljate v neposrednem stiku s hrano.

Za čiščenje kaljenega stekla nikoli ne uporabite abrazivnega čistilnega sredstva.

