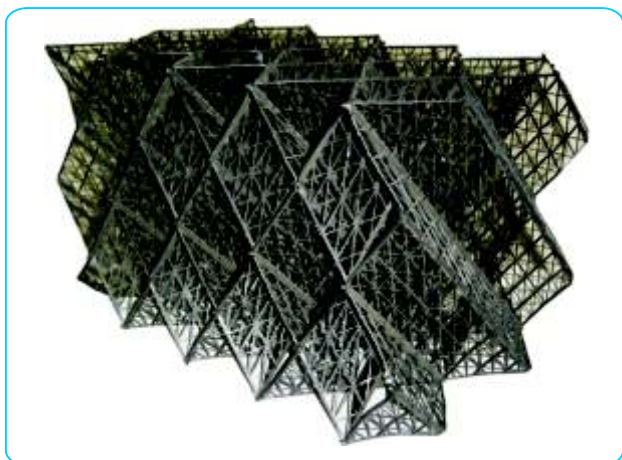


## UMPLUTURĂ HIBRIDĂ CU STRUCTURĂ TIP REȚEA

Cod: R 80



### Soluție optimă pentru echiparea turnurilor de răcire

Umplutura R80 realizată de ROMIND T&G (după o concepție proprie) este o umplutură modernă, de ultimă generație, de **tip hibrid**, care generează în volumul acesteia atât **picături**, cât și **pelicule**.

Umplutura R80 **valorifică în mod superior volumul spațial** pe care-l ocupă în instalație, prin maximizarea transferului termic și de substanță, concomitent cu minimizarea pierderilor aerodinamice și a consumului de material.

Umplutura R80 este alcătuită din elemente constitutive individuale cu **aspect de rețea**, obținute din polipropilenă, prin procedeul tehnologic de injecție. Materialul este rezistent la influența factorilor fizico - chimici, la radiația ultravioletă și la foc (poate fi ignifugat).

Caracteristicile deosebite - funcționale, fizico-mecanice și economice - ale noii umpluturi R80 o recomandă ca fiind **soluția optimă de echipare** a turnurilor de răcire umede, de orice tip și capacitate: cu tiraj natural, cu tiraj forțat (cu ventilator), în contracurent sau în curenți transversali.

Toate aceste calități îi conferă umpluturii R80 caracter de unicitate printre rezolvările tehnice de vârf actuale în domeniu.

Proiecția în plan a elementului constitutiv ("plăcii") este un pătrat cu laturile de  **$l \times H = 450 \times 450$  mm**, cu suprafața cutată oblic pe direcția uneia din diagonale.

Prin alăturarea și asamblarea în diverse configurații a elementelor constitutive ("plăcilor"), care sunt profilate spațial (cutate), se formează pachete cu structură spațială complexă, care conțin canale înclinate la **45 grade**.

Lungimea pachetului de umplutură astfel format este  **$L = nr \text{ plăci} \times 80$  mm**.

Spațiile de circulație a aerului prin umplutură sunt suficient de mari, astfel încât se asigură o rezistență aerodinamică redusă și un debit mare de aer prin instalație (foarte important în procesul de răcire a apei).

Existența acestor spații largi de trecere a aerului îi conferă umpluturii R80, caracteristica de a fi practic **invulnerabilă la colmatarea cu impurități** transportate de apa de circulație (ex. frunze, fulgi, alge, bacterii, nămol).

Modul de repartiție a rețelelor în volumul pachetului de umplutură R80 determină:

- un foarte bun contact între apă și aer;
- un timp de staționare mai mare al picăturilor și peliculelor în sistem (viteza de cădere picăturilor se micșorează datorită interceptărilor repetate ale picăturilor de către rețeaua spațială a elementelor constitutive iar viteza de scurgere a apei în pelicule scade datorită înclinării firelor rețelei);
- evitarea apariției zonelor cu scurgere preferențială a apei;
- intensificarea proceselor de transfer de căldură și de substanță.

Datorită aspectelor arătate mai sus, umplutura R80 realizează performanțe termotehnice mai bune decât umpluturi similare, de tipul "prin picurare" și la fel de bune ca și cele ale umpluturilor de tip exclusiv "pelicular", alcătuite din folii gofrate din mase plastice.

## UMPLUTURĂ HIBRIDĂ CU STRUCTURĂ TIP REȚEA

Cod: R 80

În tabelul de mai jos se prezintă câteva caracteristici tehnice ale umpluturii R80 :

Numărul de elemente ("plăci") pe 1 m <sup>3</sup> de umplutură, în stare asamblat	<b>61 buc/m<sup>3</sup></b>
Suprafața de schimb de căldură și substanță	- peliculă : <b>21 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup></b> - picături: <b>13...17 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup></b>
Masa umpluturii pe 1 m <sup>3</sup> în stare asamblat	<b>10...10,5 kg/m<sup>3</sup></b>
Rezistență mecanică la tasarea fără deformare a pachetului, cu elementele constitutive în poziție verticală	<b>4,6 kN/m<sup>2</sup></b>
Temperatura maximă a apei la intrarea în umplutură	<b>80 °C</b>

În concluzie **principalele calități** ale umpluturii R80 sunt:

- eficacitate funcțională foarte bună pe toată durata de funcționare;
- practic necolmatabilă pe toată durata de funcționare;
- rezistență la factorii fizico - chimici și biologici din apa și aer;
- durata de viață mare în exploatare (30 ani);
- rezistență la foc (prin ignifugare);
- greutate mică pe unitatea de volum;
- volum redus la transport (cu elementele în stare neasamblată);
- productivitate mare la montajul în instalație;
- nu poluează mediul ambiant (prin incinerare nu degajă gaze toxice, precum PVC-ul);
- indice cost achiziție / eficacitate, foarte bun;

ROMIND T&G stabilește pentru fiecare obiectiv în parte, volumul optim necesar de umplutură R80, în funcție de tipul și caracteristicile dimensionale ale turnului de răcire, de cerințele funcționale impuse de beneficiar și de parametrii meteorologici din zona obiectivului.

### Condiții de livrare

- 1) Sub formă de elemente constitutive individuale neasamblate, ceea ce permite micșorarea volumului la transport de cca 12 ori. Asamblarea în pachete a elementelor individuale între ele se efectuează în situ de către cumpărător, cu ajutorul unor bride de legătură furnizate de ROMIND T&G. Productivitatea recomandată la asamblarea în pachete este de 0,8...0,9 m<sup>3</sup>/oră/om.
- 2) Sub formă asamblată în pachete ce urmează a fi montate direct în turnul de răcire.