

SYSTEM PŁASKICH SIATEK O KRATOWNICOWYM UKŁADZIE PRĘTÓW DO ZBROJENIA BETONU

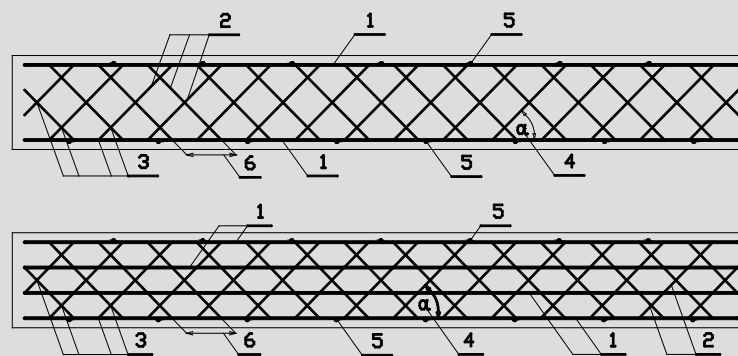
Prof. Adam Stolarski wraz z mgr. inż. Jackiem Zychowiczem opracowali innowacyjny system płaskich siatek o kratownicowym układzie prętów do zbrojenia betonu oraz dokonali zgłoszenia patentowego.

System płaskich siatek o kratownicowym układzie prętów charakteryzuje się tym, że:

1. Pręty poprzeczne – krzyżulce, ułożone są pod kątem od 30° do 60° w stosunku do prętów podłużnych – pasów, a rozstaw prętów poprzecznych – krzyżulców stanowi co najmniej trzykrotność maksymalnego wymiaru kruszywa zastosowanego do betonu.
2. Zapewnia technologiczność wykonania zbrojenia elementów żelbetowych, ponieważ płaskie siatki kratownicowe połączone dodatkowymi prętami dystansowymi zapewniają przestrzenną stabilność układu zbrojenia w szalunku.
3. Pręty siatki tworzą hiperstatyczną kratownicę, dzięki czemu zbrojenie jest samonośne i jest w stanie przenosić znaczne obciążenia jeszcze przed zabetonowaniem.
4. Wzmacnia elementy żelbetowe nie tylko w miejscach występowania rys ukośnych, ale również w całym elemencie.
5. Zwiększa stopień jednorodności kompozycji betonowo-stalowej.
6. Dzięki sztywnym połączeniom prętów uzyskuje się bardziej równomierny rozkład naprężeń, większą nośność, mniejsze ugięcie, bardziej równomierne (rozproszone) zarysowanie o mniejszych szerokościach rys oraz większą „ciągliwość” elementu przy zniszczeniu niż w elementach zbrojonych tradycyjnie.
7. Dodatkowo w miejscach połączeń spajanych następuje polepszenie warunków zakotwienia prętów kratownicy w betonie.

Zastosowanie siatek o kratownicowym układzie prętów do zbrojenia elementów żelbetowych umożliwia uzyskanie znacznie większej nośności, mniejszego ugięcia oraz bardziej równomiernego (rozproszonego) zarysowania o mniejszych szerokościach rys, przy zastosowaniu tej samej (lub mniejszej) ilości stali zbrojeniowej w porównaniu do elementów zbrojonych w sposób tradycyjny.

Przykładowe układy zbrojenia z zastosowaniem płaskich siatek o kratownicowym układzie prętów do zbrojenia betonu.



Opis oznaczeń: 1 - pręty podłużne, 2 - pręty poprzeczne (krzyżulce), 3 - miejsca spajania (zgrzewania lub spawania), 4 - kąt połączenia prętów poprzecznych $45^\circ - 60^\circ$, 5 - pręty dystansowe łączące siatki, 6 - rozstaw prętów poprzecznych



Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji
Adam Stolarski
tel.: +48 22 683 95 87
e-mail: astolarski@wat.edu.pl

