

9.1 Dispozitive de dilatație



A. Prezentare material principal

Dispozitiv rosturi de dilatație Camelot Regular Intern

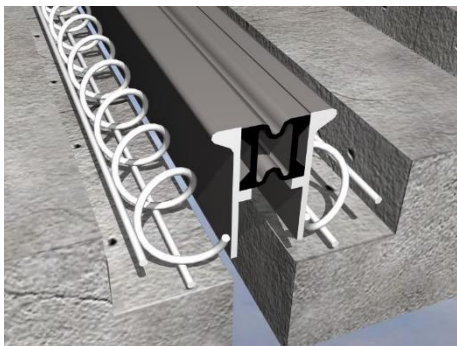
Un pod este o construcție de forma unei plăci - sau o înșuruire de plăci - destinată să treacă un obstacol (un râu, o vale, căi de comunicații). Interstițiul dintre două asemenea "plăci" - elemente adiacente ale suprastructurii unui pod - se numește rost de dilatație.

Dispozitivele **Camelot** asigură traversarea nestânjenită a vehiculelor peste aceste rosturi, chiar în condițiile în care acestea își modifică lent dimensiunile, ca urmare a contracției sau dilatației termice a elementelor suprastructurii.

Dispozitivele noastre fac față cu succes acestor mișcări complexe, asigurând fluența și siguranța traficului în orice condiții prin rezistență și flexibilitate. În toate aplicațiile în care sunt deja instalate, dispozitivele de rost **Camelot** funcționează perfect sub trafic greu, fiind caracterizate prin soluții tehnice ingenioase, economice și sigure. În marea lor majoritate, produsele noastre înglobează soluții tehnice originale - incluzând și unele invenții.

Dispozitivul are în componență un profil prismatic din cauciuc, montat în locașul dintre flancurile a două profile din metal de formă specială, având secțiuni ce le conferă rezistență la încovoiere în principal pe direcție verticală, fiind prevăzute totodată cu câte o zonă îngroșată și aplatizată la partea superioară, în zona planului carosabilului; întregul ansamblu fiind ancorat prin înglobarea în beton a unor armături de forma unor bucle, sudate direct pe profilele metalice.

Forma teșită a muchiiilor precum și secțiunea robustă ce rezultă, conferă ansamblului o mare rezistență la uzura din trafic. Structura masivă a acestora evită apariția fenomenului de rezonanță din traficul ce se desfășoară în zona rostului.



Dispozitivul prezinta urmatoarele avantaje:

- constructie simpla si robusta
- siguranta in exploatare
- capacitate ridicata de preluare a miscarilor de contractie / dilatație pe o axa paralela cu axa longitudinala a podului, sau pe o alta directie cu mult diferita
- capacitate ridicata de preluare a miscarilor pe directii de-a lungul oricarei axe
- capacitate ridicata de preluare a rotatiilor in jurul

oricarei axe

- posibilitatea instalarii la rosturi ce prezinta o abatere semnificativa de la unghiul drept, a axei proprii fata de axa longitudinala a podului
- ancorare facila, sigura si durabila
- impact sonor minim la contactul dintre anvelope si sistemul de rost
- preluarea sarcinilor verticale si a fortelor orizontale din trafic, transmiterea acestora catre structura in mod direct, prin intermediul unui numar redus de componente
- hidroizolare simpla, defluire rapida asigurata
- insensibilitate la factorii agresivi de mediu, conditii climaterice extreme, impuritati sau gheata

B. Conținutul și condițiile de măsurare a normelor

Normele de deviz cuprind consumuri medii de resurse pentru executarea lucrărilor de montaj a Dispozitivelor de dilatație CAMELOT, montate la rosturile podurilor rutiere.

La elaborarea normelor de consum, s-a avut în vedere că lucrările se execută pe șantier conform proiectelor, detaliilor de execuție, normativelor și instrucțiunilor tehnice în vigoare, ținând seama de instrucțiunile date de producătorul de materiale în fișele tehnice.

Consumurile din norme au un caracter exclusiv de stabilire a costului lucrărilor și nu de prescripție tehnică privind executarea lucrărilor.

Consumurile specifice de materiale cuprind cantitățile medii de materiale necesare pentru executarea lucrărilor stabilite de proiectant.

Deoarece produsele S.C. ROSTURI DILATATIE S.R.L, elementele și accesoriile necesare montării lor sunt ambalate și protejate nu au fost luate în considerare pierderi.

Datorită modului de livrare a produselor S.C. ROSTURI DILATATIE S.R.L, materialele adiționale de fixare și etanșare au fost introduse în norme sub formă de set conform ofertelor de prețuri și precizărilor din documentația tehnică pusă la dispoziție de firmă.

Au fost făcute precizări asupra componenței setului respectându-se precizările din documentația tehnică "Manual de instalare" versiunea 2011 de la S.C. ROSTURI DILATATIE S.R.L.

Nu este cuprins în poziția materiale betonul preparat pe loc (sau procurat de la stație de betoane), care se va introduce în deviz cu articol de procurare.

Consumurile specifice de manoperă sunt stabilite în ipoteza că materialele se găsesc în raza de acțiune a utilajelor de ridicat sau la depozitul de lângă obiect.

În consumurile de manoperă **sunt cuprinse** :

- manipularea și transportul pe orizontală a materialelor adiționale de fixare și etanșare la nivelul de lucru, din raza de acțiune a mijlocului de ridicat până la punctul de lucru în funcție de greutatea elementelor montate.
- executarea lucrărilor propriu-zise, în concordanță cu procesele tehnologice de execuție;
- curățirea și întreținerea mijloacelor de muncă și a locului de lucru;
- degajarea locului de lucru de materiale și mijloacelor de muncă și transportarea lor în afara zonei de lucru.

Norma de deviz cuprinde:

- verificarea stării profilelor componente ale Dispozitivelor de dilatație;
- prinderea profilelor în cârligele utilajului de ridicare;
- ghidarea profilelor pentru poziționarea lor corectă și așezarea lor în planul superior final al finisajului;
- fixarea provizorie cu juguri transversale de pozare;
- ancorarea provizorie a dispozitivului prin sudura ancorelor buclă de armăturile existente;
- verificarea aliniamentului la axele geometrice și planele prestabilite;
- etanșarea cofrajelor nișei de instalare;
- îndepărtarea jugurilor de presetare;
- finisarea după asfaltare – montarea inserției etanșante.

Unitatea de măsură a lucrărilor este **metrul liniar** de produs montat.

C. Norme de deviz

PK01 Dispozitiv de dilatație Camelot Regular pentru rosturile podurilor rutiere, rosturi cu mișcare

- A. rosturi cu mișcare D = 12 mm (+/- 6 mm);
- B. rosturi cu mișcare D = 20 mm (+/- 10 mm);
- C. rosturi cu mișcare D = 22 mm (+/- 11 mm);
- D. rosturi cu mișcare D = 30 mm (+/- 15 mm);
- E. rosturi cu mișcare D = 35 mm (+/- 17 mm);
- F. rosturi cu mișcare D = 50 mm (+/- 25 mm);
- G. rosturi cu mișcare D = 65 mm (+/- 32 mm);
- H. rosturi cu mișcare D = 80 mm (+/- 40 mm);

Denumire resursa	UM	Cantitati				Pret unitar
		A	B	C	D	
Materiale						
Dispozitiv de dilatație Camelot Regular D 12 -I	m	1,0000				413,79
Dispozitiv de dilatație Camelot Regular D 20 -I	m		1,0000			445,28
Dispozitiv de dilatație Camelot Regular D 22 -I	m			1,0000		503,75

P Poduri

Dispozitiv de dilatație Camelot Regular D 30 -I	m				1,0000	575,71
Material marunt (bare de armatura si accesorii de fixare)	%	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,00
Manopera						
Lacatus	ora	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	10,27
Sudor electric	ora	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	10,27
Muncitor deservire	ore	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	10,27
Total Manopera	ora	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	
Pret total		454,91	486,39	544,86	616,83	

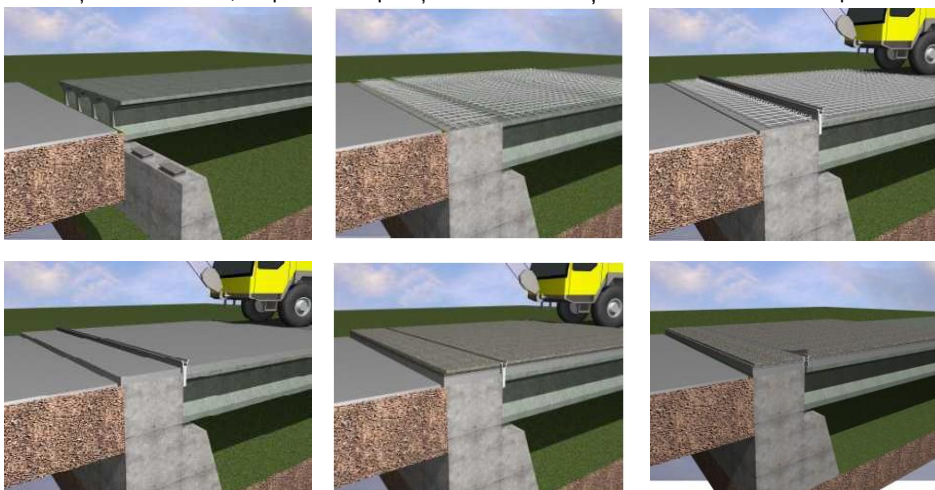
Denumire resursa	UM	Cantitati				Pret unitar
		E	F	G	H	
Materiale						
Dispozitiv de dilatație Camelot Regular D 35 -I	m	1,0000				724,14
Dispozitiv de dilatație Camelot Regular D 50 -I	m		1,0000			836,59
Dispozitiv de dilatație Camelot Regular D 65 -I	m			1,0000		980,52
Dispozitiv de dilatație Camelot Regular D 80 -I	m				1,0000	1191,91
Material marunt (bare de armatura si accesorii de fixare)	%	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,0000
Manopera						
Lacatus	ora	1,5000	1,5000	1,5000	1,5000	10,27
Sudor electric	ora	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	10,27
Muncitor deservire	ore	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	10,27
Total Manopera	ora	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	
Pret total		765,25	877,70	1021,6	1233,03	

D. Instrucțiuni de montaj

Pentru construirea unui pod nou, se pregătesc soclurile de beton (pile și culei) ce vor sus ține aparatele de reazem. La rândul lor, acestea, vor rezema un pat de grinzi prefabricate.

În faza următoare, peste grinzi se așterne și se ancorează armătura, plase și bare de oțel, apoi se pregătește cofrajul pe laturile lungi ale viitorului pod (paralele cu Axa X). Apoi, se amplasează și se fixează dispozitivul de rost Camelot Regular adecvat (în mod obișnuit, paralel cu Axa Y).

Instalarea se completează prin rigidizarea semi-profilelor dispozitivului de o parte și de alta, pentru fiecare secțiune a structurii, respectând separația mecanică a mișcării orizontale ulterioare pe Axa X și



valorile prestabilite a deschiderii medii a rostului i, în concordanță cu media termică a intervalului lucrărilor.

Se toarnă betonul aferent supra-betonării tablierului, înglobând toate armăturile și ancorajele dispozitivului de rost. În această fază, se formează nivelul, pantele și forma brută ce va susține stratul carosabil. Cofrajele perimetrice pe laturile scurte (paralele cu Axa Y) sunt formate chiar de lonjeroanele dispozitivului Camelot Regular.

După decofrarea betonului, se aplică amorsă bituminoasă și membrană hidro-izolantă pe întreaga suprafață, acordându-se o grijă deosebită etanșării zonei rostului. Peste membrană se aplică un strat de mortar de protecție apoi două straturi de asfalt, până la atingerea cotei superioare a muchiilor dispozitivului de rost.

În final, se înlătură mecanic sau cu flacăra plăcile de polistiren din rost, se curăță zona și se montează profilul de etanșare din cauciuc între lonjeroanele metalice ale dispozitivului. În zonele de racord la trotuare, profilul se croiește și se adaptează în mod corespunzător. Pentru o fixare sigură, opțional se utilizează masticuri de etanșare siliconice sau pe bază de soluții de cauciuc.

Desigur, în practică pot să apară situații ce diferă de la caz la caz față de schema standard; însă dispozitivul Camelot Regular prezintă un grad de adaptabilitate ridicat, pentru o largă diversitate de variante.