

## „Instrucțiuni generale pentru instalarea rigolelor ACO Qmax

Clasă de sarcini: A15 – F900

Suprafața finală: Asfalt / Beton / Pavaj

Atenție:

- Pe toată durata depozitării rigolelor pe șantier și a instalării acestora se va evita expunerea rigolelor la caldura (de exemplu, amplasare directă sub acțiunea razelor soarelui pe timp de vară). Expunerea la temperaturi ridicate, combinată cu stivuirea sau sprijinirea necorespunzătoare a rigolelor, poate duce la deformarea acestora. Deformările fizice nu afectează stabilitatea structurală a produsului însă vor duce la dificultăți de aliniere pe timpul montajului.
- Pe toată durata depozitării rigolelor pe șantier și a instalării acestora se vor păstra capacele din plastic cu care sunt livrate rigolele. Prin utilizarea capacelor se evită intrarea diverselor resturi / materiale în rigolă pe parcursul procesului de instalare, mai ales în momentul turnării straturilor de beton. Scoaterea acestor capace de protecție duce la o instalare mai dificilă, cu consum ridicat de timp și cu riscuri privind încărcarea rigolei cu materiale care trebuie ulterior curățate. Un alt risc este expunerea muchiei la trafic, ceea ce reprezintă o neconformitate majoră de instalare cu efect direct în pierderea garanției.

### 1. Condițiile terenului de fundare

Clientul trebuie să se asigure că dimensiunile secțiunii de beton în care se va încastra rigola sunt adecvate pentru rezistența la tasare a solului. Este posibilă necesitatea consolidării terenului de fundare. Este recomandată solicitarea avizului proiectantului de specialitate pentru corelarea condițiilor de montaj cu datele din studiul geotehnic.

### 2. Armarea

ACO va pune la dispoziție detaliile de armare cu care rigolele au trecut testul de clasă de sarcini, conform procedurii de testare din SR EN 1433.

Proiectantul de specialitate are posibilitatea, dar și obligația, de a stabili detaliile de armare finale. Doar proiectantul de specialitate, prin efectuarea calculelor specifice necesare unei dimensionari corecte și avizate, poate stabili soluția finală de armare (sau nearmare) a betonului care se toarnă în jurul rigolelor.

Nu toate rigolele din gama ACO Q-max au nevoie de armatură suplimentară pentru instalarea în clasă de sarcini D400/E600/F900. În cazul în care platforma este totuși armată, trebuie continuată armatura respectivă pe sub grătarul rigolei, prin arcadele special create în acest sens între gratar și corpul rigolei, pentru a asigura continuitatea armaturii platformei. De asemenea, proiectantul poate decide instalarea unei armături în funcție de specificul proiectului, urmând ca acesta să pună la dispoziția constructorului detaliile de execuție aferente.

### **3. Etape de instalare**

#### **Faza A: Săpătura și fundarea**

A1: Se excavează dimensiunile minime

Pentru a determina dimensiunile minime de turnare analizați planșele cu detaliile de instalare aferente fiecărei rigole. Asigurați spațiu suficient pentru manipulare, cofrare, turnare, consolidare terasament.

A2: Îndepărtați din șanț tot materialul necoeziv și îmbunătățiți calitatea portantă a zonelor cu portantă redusă.

A3: Turnați un strat de beton\* la partea inferioară a rigolei, strat care va asigura fundarea rigolei și alinierea elementelor pe orizontală și verticală.

**\*Clasa minima a betonului se regăsește în planșele cu detalii de instalare pentru fiecare tip de rigolă în parte.**

#### **Faza B: Alinierea și instalarea**

B1: Așezați elementele de rigolă în șanț și îmbinați-le/fixați-le cu șuruburile din furnitură. Strângeți șuruburile pentru a fixa corect îmbinarea tip mamă/tată. **Nu strângeți prea tare șuruburile**; strângerea piulițelor tip fluture se va face doar cu mâna.

B2: Utilizați o nivelă cu laser sau orice altă metodă pentru a asigura alinierea tronsonului.

B3: Înglobați doar picioarele rigolelor în beton\*, pentru a asigura stabilitatea, alinierea și aducerea la cotă a acestora. Asigurați suplimentar picioarele rigolelor cu beton în zonele unde este necesar acest lucru fără a utiliza beton în exces care să conducă la flotabilitatea rigolei.

**\*Clasa minima a betonului se regăsește în planșele cu detalii de instalare pentru fiecare tip de rigolă în parte.**

### Faza C: Turnarea stratului de fixare/ancorare

C1: se toarnă beton\* până la linia care marchează 300mm până la partea inferioară a rigolei. Nu turnați beton peste această linie în aceasta fază deoarece există riscul flotabilității.

**\*Clasa minima a betonului se regăsește în planșele cu detalii de instalare pentru fiecare tip de rigolă în parte.**

Linia care marchează 300mm de la partea inferioară a rigolei este vizibilă pe exteriorul corpului rigolei. Acest marcaj face parte din materialul rigolei, fiind realizat din faza de producție a rigolei.

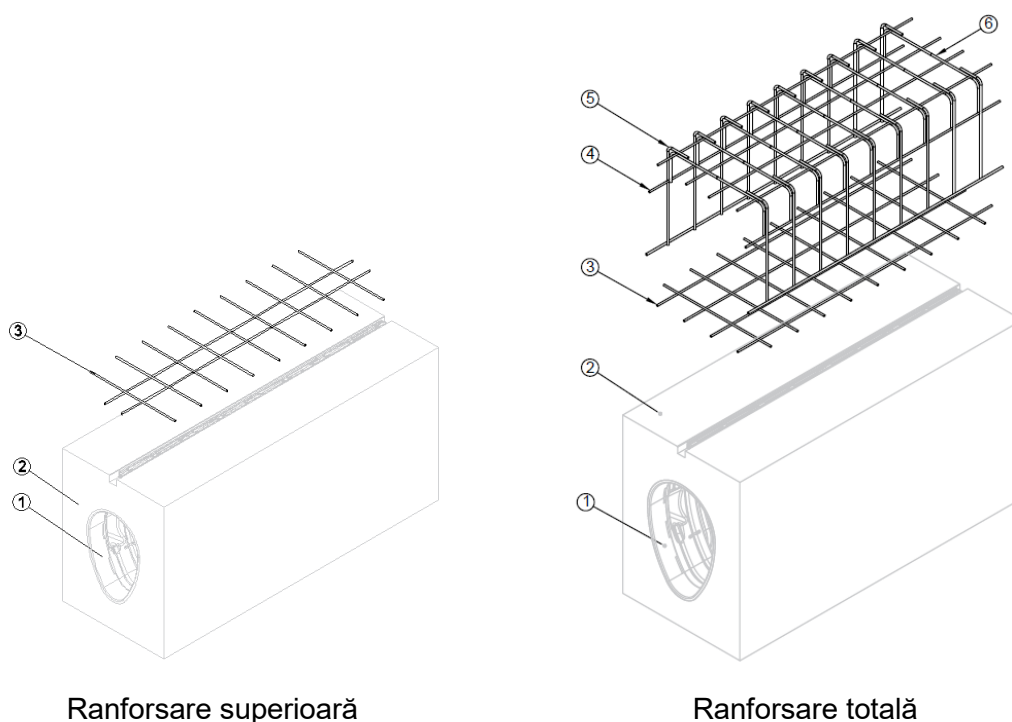
Asigurați-vă că nivelul betonului ajunge la acest marcaj (fără a-l depăși) pentru a asigura fixarea corectă și ancorarea rigolei dar și pentru a putea turna straturile ulterioare fără a apărea riscul flotabilității. Betonul trebuie să fie corect vibrat.

În cazul în care se estimează că turnările ulterioare vor fi finalizate într-un termen mai mare de 6 săptămâni, ceea ce ar însemna expunerea directă a corpului rigolei la razele soarelui în toată această perioadă, este obligatorie protejarea corpului rigolei cu o folie de umbrire deschisă la culoare.

### Faza D: Armarea

D1: Fixați armătura prevăzută de proiectantul de specialitate în conformitate cu instrucțiunile acestuia.

D2: Înainte de turnarea finală asigurați-vă că grătarul este protejat cu bandă/capacul de protecție furnizată pentru a proteja grătarul la turnarea betonului.



Ranforsare superioară

Ranforsare totală

În funcție de clasa de sarcini, pot apărea trei situații privite ca recomandări minime ACO:

- Rigola nu are nevoie de armătură;
- Rigola are nevoie de armătură amplasată la zona superioară, denumită și ranforsare superioară (vedeți planșele 22396, 22397, 22556, 22564 și 22559 pentru informații suplimentare);
- Rigola are nevoie de armătură amplasată de jur împrejurul acesteia, denumită și ranforsare totală (vedeți planșele 22557 și 22558 pentru informații suplimentare).

Pentru a afla care dintre situațiile de mai sus se aplică proiectului în discuție, analizați tabelele din planșele cu detalii de instalare aferente fiecărei rigole în parte (21992, 21977, 21978, 21979 și 21980).

### **Faza E: Turnările finale**

E1: Pentru rigolele Qmax 225 și 350, umplerea golului rămas se va executa printr-o singură turnare. În cazul rigolelor Qmax 550, 700 și 900 se recomanda ca umplerea golului ramas sa se execute prin 3 turnări succesive de câte aprox. 30cm de beton\*. Betonul trebuie sa fie corect vibrat. Se va respecta tehnologia de turnare și detaliile de rosturi stabilită de proiectantul de specialitate.

**\*Clasa minima a betonului se regăsește în planșele cu detalii de instalare pentru fiecare tip de rigolă în parte.**

E2: Se vor respecta detaliile de rosturi de dilatare și de lucru conform specificațiilor proiectantului de specialitate.

### **Atenție!**

**Detaliile finale referitoare la rosturile de dilatare (longitudinale și transversale) și de control al fisurilor trebuie stabilite de proiectantul de specialitate, în conformitate cu particularitățile platformei și standardele în vigoare.**

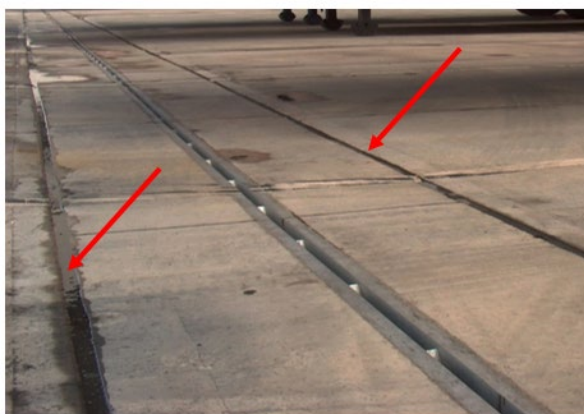
*Notă finală: Aceleași principii se aplică pentru montarea căminelor de vizitare/descărcare. Pentru descărcare se decupează peretele căminului cu un fierăstrău pendular diametrul exterior al conductei de descărcare. Se va etanșa îmbinarea dintre conductă și peretele căminului cu un mastic etanșant, pe exteriorul căminului.*

## RECOMANDĂRI SUPLIMENTARE

### **Rosturi de dilatare longitudinale**

- Înălțimea rostului trebuie să fie egală cu grosimea plăcii de beton alăturate. Grosimea plăcii de beton este specificată de proiectantul de specialitate, în funcție de caracteristicile aplicației.
- Distanța maximă dintre rosturile longitudinale este de 4 m.

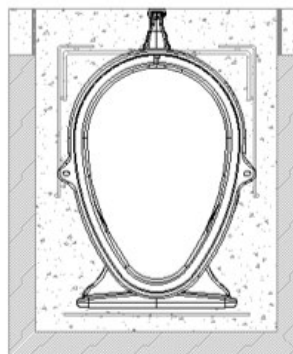
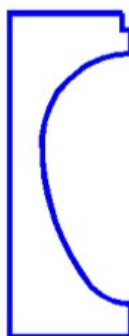
Rost de dilatare longitudinal



### **Rosturi de dilatare transversale**

- Înălțimea rostului trebuie să fie egală cu înălțimea totală de instalare a rigolei. Se pot utiliza plăci expandabile din diverse materiale (plută, polietilenă, etc).
- Necesitatea implementării acestui tip de rosturi, cât și distanța dintre rosturi sunt specificate de proiectantul de specialitate.

Rost de dilatare transversal



## Rosturi pentru controlul fisurilor

- Înălțimea rostului: 75 – 100 mm.
- Distanța recomandată între rosturile transversale: 2 – 4 m.
- Se pot implementa în timpul turnării betonului sau la o anumită perioadă de timp după turnarea acestuia, prin tăiere.
- Se recomandă implementarea rosturilor pentru controlul fisurilor și în jurul căminelor de vizitare/descărcare.

Rosturi pentru controlul fisurilor

