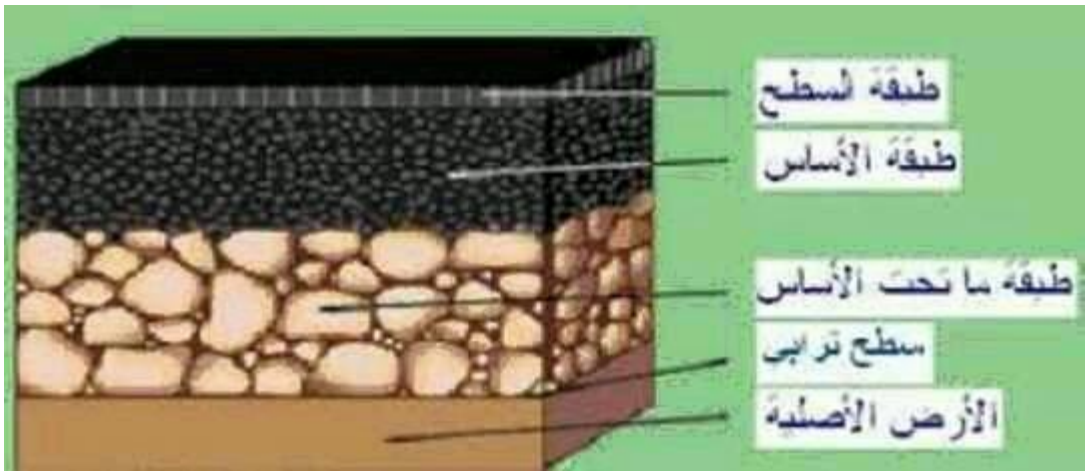
أنواع الطرق

ان جميع أنواع الطرق تصنف الى نوعين أساسيين اعتماداً على تكوينها الانشائي وهي:

1- الطرق المرنة
2- الطرق الصلبة

ملاحظة:

1) جميع الطرق التي يدخل في تكوينها مواد السمنت والحصى والرمل تسمى بالطرق الصلبة، وان جميع أنواع الطرق الأخرى تصنف ضمن الطرق المرنة.
2) ان انشاء الطرق باستخدام الخرسانة تكون محدودة لكونها باهضه التكاليف ولا يستعمل هذا النوع من الطرق الا في ظروف معينه في ان استعمال الطرق المرنة التي يدخل في انشاؤها الحصى والرمل وجميع أنواع المواد الاسفلتية منتشرة بشكل واسع
3) مصطلح الطرق المرنة جاءت من قابلية هذا النوع من الطرق على انعكاس او انتقال التشوية لطبقة الأرض الطبيعية والطبقات التي تليها الى الطبقة السطحية، اما مصطلح الطرق الصلبة جاء بسبب صلابة او مقاومة الانحناء للطبقة السطحية.
4) التبليط: هو ذلك الغطاء الذي تغطى بة الأرض الطبيعية ومن مواصفاته ان يكون ذات متانه وصلابه عالية لجميع المواد المكونة لطبقاته وخاصة طبقة الرصف السطحية لكي يتحمل الاثقال المتأتية من المركبات الثقيلة وحركة المرور السريعة وان يكون قادراً على توزيع الاثقال ضمن قابلية التحمل للتربة تحته دون احداث اجهار مفرط
5) يتألف مقطع الطرق من عدة طبقات وهي:
   1- طبقة التربة الطبيعية
   2- طبقة تحت الأساس
   3- طبقة الأساس
   4- الطبقة السطحية



6) بالنسبة للطرق المرنة فان طبقة الأساس عادة من الحجر المكسر او الحصى الخابط اما الطرق الصلبة فان الصبة الخرسانية غالباً ما تقوم مقام الطبقة السطحية وطبقة الأساس.

أنواع المفاصل المستعملة في الطرق الصلبة:

أسباب تشققات الطرق:

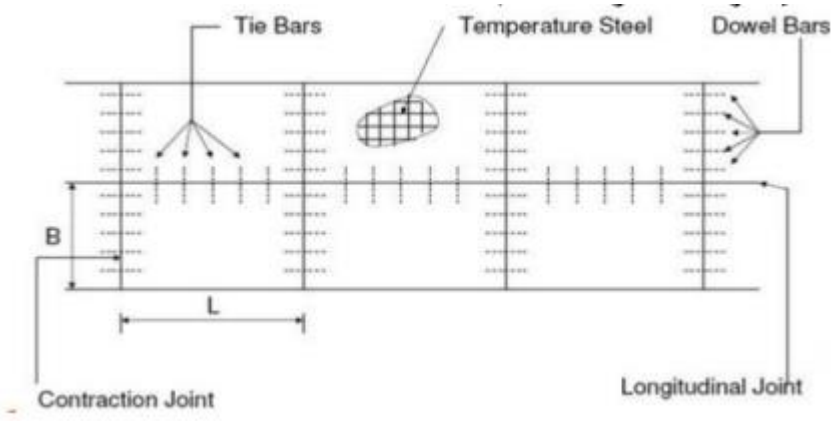
1- الاثقال المارة عليها
2- جهد يفوق جهد الخرسانة
3- تغيير درجة الحرارة
4- الاحتكاك

طرق تخفيف التشققات:

1- استعمال حديد التسليح
2- زيادة سمك طبقة الكونكريت
3- استعمال المفاصل الطولية والعرضية

المفاصل الطولية:

1- تستعمل هذه المفاصل على امتداد طول الطريق
2- تصمم عادة على انها مفاصل hingsتربط النصف الأول من الخرسانة الأساس مع النصف الثاني من الخرسانة
3- يتم استخدام قوالب خاصة وقضبان حديدية توضع في منتصف التبليط
4- تعطي متانه لحافات الطريق وتمنع حدوث أي زحف او دوران في الطبقة السطحية للطريق
5- امتصاصها لإجهادات الانحناء التي تعمل على حدوث فطور او تشققات على طول الطريق.



المفاصل العرضية

1- مفاصل عرضية التمدد

تستخدم هذه المفاصل لمنع حدوث فطور وتشققات وكذلك اندفاع الطبقة السطحية للطريق للأعلى بسبب زيادة الاجهادات الداخلية للخرسانة نتيجة لارتفاع درجة الحرارة.

2- المفصل العرضي للتقلص

عبارة من مفاصل مصطنعة تنفذ بين مفاصل التمدد لمنع حدوث تشققات ناتجة عن تقلص الخرسانة نتيجة لانخفاض درجة الحرارة

3- المفاصل العرضية للالتواء

قد تستخدم بدلا من المفاصل العرضية للتقلص لغرض احتواء التغييرات الحجمية الناتجة عن التدرج الحراري في عمق التبليط الخرساني.

4- المفاصل الانشائية

تستخدم هذه المفاصل عند التوقف عن العمل اذا كان الجور حاراً لكي يتابع العمل في اليوم الثاني بدون حدوث فراغات بين الخرسانة القديمة والحديثة نتيجة تقلص الحاصل في الحرارة

5- المفاصل الانشائية نوع Cللتمدد

تستعمل هذه المفاصل لاحتواء التمدد في الحرسانه المحتمل حدوثه في موسم الصيف القادم عندما يكون الصب أيام موسم الشتاء