

في حالة حساب الترخيم يمكن ان يقل السمك بحيث لا يقل عن الآتي :
for one way slab

$$t_{min} = \frac{L}{30} \rightarrow \text{Simple Span}$$

$$t_{min} = \frac{L}{35} \rightarrow \text{Cont. from one side}$$

$$t_{min} = \frac{L}{40} \rightarrow \text{Cont. from both sides}$$

جدول (١٠-٤) نسبة البحر الخالص إلى العمق الكلي (L_n / t) ما لم يتم حساب الترخيم للكمرات ذات القطاعات المستطيلة والبلاطات ذات الاتجاه الواحد للبحور أقل من أو تساوي ٦ متر والكوابيل ذات الأطوال أقل من ٢ متر :

العنصر	بسيطة الارتكاز	مستمرة من ناحية واحدة	مستمرة من جانبيين	الكابولي
البلاطات المصمتة	٢٥	٢٨	٣١	١٠
البلاطات ذات الأعصاب والكمرات المدفونة	٢٠	٢٣	٢٤	٨
الكمرات الجاسئة	١٢	١٤	١٦	٥

تطبق القيم السابقة في حالة استخدام حديد 420 MPa و في حالة استخدام حديد من نوع آخر فيتم ضرب السمك الناتج من القيم السابقة في المعامل $(0.4 + \frac{f_y}{700})$

2.2. Two Way Slab

$$t_{min} = \frac{a}{35} \rightarrow \text{Simple Span}$$

$$t_{min} = \frac{a}{40} \rightarrow \text{Cont. from one side}$$

$$t_{min} = \frac{a}{45} \rightarrow \text{Cont. from both sides}$$

$t \geq 80 \text{ mm}$ للأحمال الاستاتيكية

$t \geq 120 \text{ mm}$ للأحمال الديناميكية

عند اختيار سمك البلاطة يتم التقريب الى أقرب 20 مم بالزيادة أو يكون رقم يقبل القسمة على 50 وبالتالي:

$t_s = 80, 100, 120, 140, 150, 160, 180, 200, \dots$

٢-٣-١-٣-٤ حالة البلاطات ذات الاتجاهين المركزة على كمرات جاسئة

يمكن الاستغناء عن حساب الترخيم للبلاطات ذات الاتجاهين في المباني العادية ذات البحور أقل من ٦ متر والمعرضة لأحمال متخلطة وغير ثقيلة ولا يزيد الحمل الحي بها عن ٥ ك/م^٢ والمتصل بها عناصر غير إنشائية لا تتأثر بالتخيم إذا لم يقل سمك البلاطة t عن ١٠٠ مم أو القيمة المعطاة في المعادلة (٨٢-٤) أيهما أكبر على أن يتم استيفاء الاشتراطات الخاصة بالبلاطات وجساءة الكمرات بالبندين ٢-١-١-٢-٦، ٢-١-١-٢-٦، ١-٢-١-٢-٦.

$$t_s = \frac{a \left[0.85 + \frac{f_y}{1600} \right]}{\left[15 + \frac{25}{(b/a)} + 10 \beta_p \right]}$$

Eq.[4-82]

حيث:

a = البعد الأصغر للبلاطة.

b = البعد الأكبر للبلاطة.

β_p = النسبة بين الحواف المستمرة للبلاطة إلى الطول الكلي لمحيطها.

f_y = إجهاد الخضوع لصلب التسليح بوحدات ن/مم^٢.

جدول (٢-٦) قيم المعاملات α ، β المناظرة لقيم r للبلاطات المصمتة المرتكزة على حوائط مباتي وللبلاطات ذات الأعصاب في الاتجاهين والتي تكون فيها شفة الضغط كاملة

r	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
α	0.396	0.473	0.543	0.606	0.660	0.706	0.746	0.778	0.806	0.830	0.849
β	0.396	0.333	0.262	0.212	0.172	0.140	0.113	0.093	0.077	0.063	0.053

$$LL > 5.0 \text{ kN/m}^2$$

Grashoff

جدول (٣-٦) قيم المعاملات α ، β المناظرة لقيم r للبلاطات ذات الأعصاب والتي تكون فيها شفة الضغط غير كاملة

r	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
α	0.500	0.595	0.672	0.742	0.797	0.834	0.867	0.893	0.914	0.928	0.941
β	0.500	0.405	0.328	0.258	0.203	0.166	0.133	0.107	0.086	0.072	0.059

$$LL \leq 5.0 \text{ kN/m}^2$$

جدول (١-٦) قيم المعاملات α ، β المناظرة لقيم r للبلاطات المصمتة والمصبوبة ميليثيا مع الكمرات والمعرضة لحمل حي منتظم لا يتعدى ٥ كيلو نيوتن / م^٢

r	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
α	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85
β	0.35	0.29	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.09	0.08

حيث :

$$\alpha = 0.5r - 0.15 \quad \& \quad \beta = \frac{0.35}{r^2} \quad (6-8)$$

الباب الثاني - مواد و خلطات الخرسانة

الكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية ٢٠١٨

جدول (٢٥-٢) الحد الأدنى لسلك البلاطة وسلك الغطاء الخرساني بالمليمتر للبلاطات

سمك الغطاء الخرساني للحمل للحريق *					نوع الركام
(مم)					
ساعات	١,٥ ساعة	٢ ساعة	٣ ساعات	٤ ساعات	
سمك البلاطة لا يقل عن ١٢٠ مم			سمك البلاطة لا يقل عن ١٥٠ مم		
خرسانة مسلحة					
٥٠	٢٥	٣٠	٤٠	٢٠	سيليسي
٤٠	٢٠	٢٥	٣٠	٢٠	كربوناتي أو متوسط الوزن
خرسانة سابقة الإجهاد					
٧٥	٤٠	٤٥	٦٠	٣٠	سيليسي
٦٥	٣٥	٤٠	٥٥	٢٥	كربوناتي أو متوسط الوزن