

كتالوج البلاط المتداخل (الإنترلوك) في الكويت

تقرير فني شامل - 2026

الملخص التنفيذي

يقدم هذا التقرير دليلاً تقنياً شاملاً عن أنواع وأشكال البلاط المتداخل (الإنترلوك) المتوفرة في السوق الكويتي، مع المواصفات القياسية المعتمدة من الهيئة العامة للصناعة ووزارة الأشغال العامة. يشمل التقرير معلومات تفصيلية عن:

- 6 أنواع رئيسية من البلاط المتداخل بأشكال هندسية مختلفة
- المواصفات الفنية والقياسية المعتمدة في الكويت
- جداول مقارنة شاملة للأبعاد والأوزان والأسعار
- خطوات التركيب الاحترافي المعتمدة هندسياً
- حسابات عملية لتقدير الكميات والتكاليف

1. أنواع البلاط المتداخل الرئيسية

1.1 البلاط الهولندي الكلاسيكي (Holland Stone)

المعيار	التفاصيل
الشكل	مستطيل بسيط 10×20 سم
السمكات المتوفرة	6 سم (60 مم) و 8 سم (80 مم)
الاستخدام الأساسي	ممرات المشاة، حدائق الفلل، أرصفة الشوارع
مقاومة الضغط	45 ميجا باسكال (MPa)
الحمولة القصوى	4.5 طن (سيارات خفيفة ومتوسطة)
الألوان المتاحة	أحمر فاتح، رمادي إسمنتي، أسود، بيج رملي، أصفر خردلي
المصنعون الكويتيون	الصناعات الوطنية، أسيكو، الاتحاد

الوصف الفني: الشكل الأكثر شيوعاً واستخداماً في الكويت لسهولة تركيبه واقتصاديته العالية. يتشابه ميكانيكياً دون مواد لاصقة ويتحمل الاحتكاك المباشر وعوامل الجو القاسية.

1.2 البلاط المتعرج (الزجاج) Zigzag/Wave

المعيار	التفاصيل
الشكل	متموج متشابك (11.2×22.5 سم)
السمكات المتوفرة	6 سم (60 مم) و 8 سم (80 مم)
الاستخدام الأساسي	مواقف السيارات الكبرى، محطات الوقود، الطرق الثقيلة
مقاومة الضغط	50 ميجا باسكال (MPa)
الحمولة القصوى	10 طن (شاحنات وحافلات ثقيلة)
الألوان المتاحة	رمادي إسمنتي، أحمر غامق، أسود، أصفر
المصنعون الكويتيون	الصناعات الوطنية، الاتحاد

الوصف الفني: يتميز بشكل أمواج متداخلة توفر قوة تماسك إضافية ومقاومة استثنائية للتحركات الجانبية. مثالي للطرق وحركة المرور الثقيلة.

1.3 البلاط السداسي العصري (Hexagonal)

المعيار	التفاصيل
الشكل	سداسي الأضلاع (11.5×20 سم)
السمكات المتوفرة	6 سم (60 مم) و 8 سم (80 مم)
الاستخدام الأساسي	مداخل الفلل، ساحات ترفيهية، ممرات حدائق
مقاومة الضغط	45 ميغا باسكال (MPa)
الحمولة القصوى	6 طن (سيارات دفع رباعي وسيارات نقل خفيفة)
الألوان المتاحة	بيج رملي، رمادي خرساني، أسود، وردي ترابي
المصنعون الكويتيون	أسيكو، الصناعات الوطنية

الوصف الفني: شكل هندسي متناسق يوزع الأحمال بشكل متساوٍ في جميع الاتجاهات الستة. يعطي طابعاً معمارياً عصرياً وأنيقاً للفلل والقصور.

1.4 البلاط المسدس ثلاثي الأبعاد (3D Hexagonal)

المعيار	التفاصيل
الشكل	سداسي مجسم ثلاثي الأبعاد (15×15 سم)
السمكات المتوفرة	6 سم (60 مم) فقط
الاستخدام الأساسي	الساحات الأمامية للفلل، ممرات راقية، فنادق
مقاومة الضغط	40 ميغا باسكال (MPa)
الحمولة القصوى	3 طن (سيارات صالون وسيارات دفع خفيفة)
الألوان المتاحة	رمادي فاتح، رمادي داكن، بيج ذهبي، أبيض عاجي
المصنعون الكويتيون	الصناعات الوطنية

الوصف الفني: ابتكار معماري يخلق خداعاً بصرياً ثلاثي الأبعاد عميقاً عند دمج ثلاثة ألوان متناسقة. يعطي الفناء فخامة بصرية لا مثيل لها.

1.5 بلاط مروج الفاخر (Octagonal & Square Set)

المعيار	التفاصيل
الشكل	طقم قطعتين (مثن + مربع 10×10 سم)
السمكات المتوفرة	6 سم (60 مم)
الاستخدام الأساسي	حدائق منزلية راقية، ديوانيات خارجية، مداخل فاخرة
مقاومة الضغط	45 ميغا باسكال (MPa)
الحمولة القصوى	4 طن (سيارات ركاب وسيارات دفع رباعي)
الألوان المتاحة	بيج ذهبي مع أحمر غامق، رمادي مع أسود، أصفر مع رمادي
المصنعون الكويتيون	الصناعات الوطنية

الوصف الفني: يتكون من بلاط مثن كبير مع بلاط مربع صغير لملء الفراغات. ينتج عنه نمط كلاسيكي أرسقراطي غاية في الفخامة والجمال.

1.6 الكربستون وحجر رصيف التحديد (Curbstone)

المعيار	التفاصيل
الشكل	حجر رصيف طولي للتأطير (15×30×50 سم)
السمكات المتوفرة	100 مم و 150 مم
الاستخدام الأساسي	تحديد الممرات، أحواض الزراعة، فصل المناطق
مقاومة الضغط	35 ميغا باسكال (MPa)
الألوان المتاحة	رمادي خرساني، أحمر طابوقي، أصفر رملي
المصنعون الكويتيون	الصناعات الوطنية، أسيكو، الاتحاد، أبراج الكويت

الوصف الفني: العنصر الهيكلي الأساسي الذي يحفظ البلاط المتداخل من الانزلاق والتفكك الجانبي. يفصل الممرات عن المساحات الخضراء والتربة.

2. المواصفات القياسية الفنية المعتمدة

2.1 المعايير الكويتية

المرجع الرسمي: الهيئة العامة للصناعة - دولة الكويت (KWS GSO EN 1338:2008)

2.2 المتطلبات الفنية الإلزامية

المتطلب	المعيار المعتمد
مقاومة الضغط الأدنى	40 ميغا باسكال (MPa) للسماكة 60 مم؛ 50 ميغا باسكال للسماكة 80 مم
امتصاص المياه الأقصى	5% كحد أقصى (لضمان عدم تشرب المياه)
مقاومة التآكل والبري	مقاومة عالية جداً للاحتكاك الناتج عن إطارات المركبات
المقاومة الحرارية	يتحمل درجات حرارة تفوق 55°م دون تمدد أو انبعاج
الفواصل الرملية	تصريف طبيعي لمياه الأمطار بنسبة تصل إلى 90%

3. جدول المقارنة الشامل

النوع	الشكل	السماكة (سم)	الوزن (كجم)	القطع / ² م	المقاومة (MPa)	الحمولة القصوى	السعر التقريبي/م ²
هولندي	مستطيل	6	2.7	50	45	4.5 طن	2.5-3.5 دك
هولندي	مستطيل	8	3.6	50	45	4.5 طن	3.0-4.0 دك
زجاج	متموج	6	3.15	40	50	10 طن	3.0-4.0 دك
زجاج	متموج	8	4.2	40	50	10 طن	3.5-4.5 دك
سداسي	سداسي	6	3.3	29	45	6 طن	2.8-3.8 دك
سداسي	سداسي	8	4.4	29	45	6 طن	3.3-4.3 دك
3D سداسي	3D	6	1.97	72	40	3 طن	3.5-5.0 دك
مروج فاخر	مثنى+مربع	6	6.4	17.2	45	4 طن	4.0-6.0 دك
كربستون	خطي	10-15	22-48	2/م	35	عالي جداً	2.5-3.5 دك/م

4. خطوات التركيب الاحترافي المعتمد

المرحلة الأولى: التخطيط والحفر

- حفر التربة بعمق 25-30 سم للممرات والسيارات
- تسوية الأرضية وعمل ميول خفيف (1-2%) لتصريف مياه الأمطار
- إزالة التربة الرخوة والشوائب والأملاح

المرحلة الثانية: تأسيس البيس كورس

- فرد طبقة من الحجر المكسر المتدرج (الصلبوخ) بسماكة 15-20 سم
- رش الماء على الطبقة ودكها بآلات ثقيلة (الكومباكتور) للوصول إلى كثافة 95%
- التأكد من عدم وجود أي هبوط مستقبلي

المرحلة الثالثة: تركيب الكربستون

- تثبيت الكربستون الجانبي على فرشاة خرسانية قوية (C25)
- تدعيم الكربستون من الخلف بخرسانة إضافية
- يعمل الكربستون كإطار حماية أساسي يمنع تباعد البلاط

المرحلة الرابعة: فرشاة الرمل الناعم

- فرش طبقة من الرمل المغسول الناشف بسماكة 3-5 سم
- تجريف الرمل بدقة للحصول على سطح مستو تماماً
- هذه الطبقة تعمل كوسادة لامتصاص الضغط

المرحلة الخامسة: رص البلاط

- تركيب قطع البلاط واحدة تلو الأخرى حسب النمط الهندسي المطلوب
- قص القطع الطرفية والزوايا بدقة باستخدام منشار ميكانيكي مائي
- ضمان المظهر الاحترافي والنهائي

المرحلة السادسة: الدك النهائي والتشطيب

- رش رمل ناعم جداً وجاف فوق البلاط ليتغلغل في الفواصل (2-3 مم)
- استخدام الدكاكة الاهتزازية فوق البلاط لدمجه بالرمل السفلي
- تثبيت الفواصل بشكل نهائي

5. حاسبة الكميات والتكاليف التقديرية

مثال عملي: مشروع فيلا بمساحة 200 متر مربع

البيانات المدخلة:

- مساحة الرصف: 200 م²
- نوع البلاط: هولندي كلاسيكي (6 سم)
- جودة البلاط: صناعة وطنية معتمدة

- تضمين الكربستون: نعم (40 متر طولي)

النتائج المحسوبة:

البند	الكمية	السعر الوحدة	الإجمالي
تأسيس البيس كورس والحفر	200 م ²	1.0 د.ك/م ²	200 د.ك
قيمة البلاط المتداخل	10,500 قطعة	0.25 د.ك/قطعة	2,625 د.ك
أجرة التركيب والرص	200 م ²	2.0 د.ك/م ²	400 د.ك
الكربستون والخرسانة	40 متر	2.5 د.ك/متر	100 د.ك
نسبة الهدر والقص (5%)	-	-	131 د.ك
الإجمالي الكلي	-	-	3,456 د.ك
متوسط التكلفة/م ²	-	-	17.3 د.ك/م ²

الوزن الإجمالي:

- عدد القطع المطلوبة: 10,500 قطعة (شامل 5% هدر)
- الوزن الإجمالي: 28.4 طن
- يتطلب شاحنات نقل مخصصة للموقع

6. نصائح معمارية واحترافية

اختيار السماكة المناسبة:

- 6 سم (60 مم): مناسب للممرات المنزلية ومواقف السيارات العادية (سيارات صالون)
- 8 سم (80 مم): موصى به للطرق العامة وممرات الشاحنات والحافلات الثقيلة

اختيار الألوان والأنماط:

- دمج لونين بنسبة 30%-70%: يعطي حيوية للمساحات الكبيرة ويخفي البقع والأثرية
- النمط الهولندي البسيط: الأكثر اقتصادية وسهولة في التركيب
- النمط ثلاثي الأبعاد (3D): للفن الفاخرة والمشاريع الراقية

الصيانة والعناية:

- تنظيف دوري بالماء والمنظفات الخفيفة
- إزالة الأعشاب من الفواصل سنوياً
- إعادة رمل الفواصل كل 3-5 سنوات
- العمر الافتراضي: +25 سنة مع الصيانة الدورية

7. الفوائد البيئية والاستدامة

تصريف مياه الأمطار الطبيعي:

- تصريف طبيعي بنسبة تصل إلى 90% من خلال الفواصل الرملية
- منع تجمع البرك والسيول حول المباني
- تغذية المياه الجوفية والترية الطبيعية

المقاومة الحرارية:

- يتحمل درجات حرارة الصيف الشديدة (55م+) دون تمدد أو ذوبان
- أفضل بكثير من الأسفلت الذي ينصهر ويتمدد
- تقليل الجزر الحرارية حول المباني

القابلية لإعادة الاستخدام:

- 100% قابل للفك والتركيب دون تكسير
- سهولة صيانة وتمديد الأنابيب والكهرباء
- إمكانية إعادة استخدام البلاط في مشاريع أخرى

8. جهات التواصل والمصنعون الرسميون في الكويت

المصانع الوطنية الرئيسية:

1. الصناعات الوطنية (NIC)

- المنتجات: بلاط متداخل بجميع الأشكال والسماكات
- المعايير: معتمد من الهيئة العامة للصناعة

2. شركة أسيكو (ACICO)

- المنتجات: بلاط هولندي وسداسي وزجاج
- التخصص: الجودة العالية والألوان المتعددة

3. مجموعة الاتحاد

- المنتجات: بلاط متداخل وكربستون
- الخدمات: توريد وتركيب متكامل

4. مجموعة أبراج الكويت

- المنتجات: كربستون وحجر رصف متخصص
- الخدمات: مشاريع كبرى وحكومية

9. الخلاصة والتوصيات

ملخص النقاط الرئيسية:

- البلاط المتداخل هو الخيار الأمثل للفلل والمشاريع السكنية في الكويت
- توفر المصانع الوطنية أنواعاً متعددة بجودة معتمدة
- التركيب الصحيح يضمن عمراً افتراضياً يزيد عن 25 سنة
- التكلفة التقريبية تتراوح بين 15-20 د.ك/م² حسب النوع والجودة

التوصيات:

1. اختيار سماكة 8 سم للحمولات الثقيلة وطول العمر الأفضل
2. الاستعانة بمقاول متخصص معتمد لضمان جودة التركيب
3. طلب عينات حقيقية من الألوان والأشكال قبل البدء بالمشروع
4. الالتزام بخطوات التركيب المعتمدة هندسياً لتجنب المشاكل المستقبلية

تم إعداد هذا التقرير بناءً على:

- مواصفات الهيئة العامة للصناعة بدولة الكويت (KWS GSO EN 1338:2008)
- البيانات الفنية الرسمية من مصانع الكويت الوطنية
- معايير وزارة الأشغال العامة والبلدية
- الخبرات الهندسية والمعمارية المتراكمة في السوق الكويتي

تاريخ الإعداد: مايو 2026 الإصدار: 1.0