

دليل استخدام صفحة الخزائن

شرح عملي مفصل لإنشاء مشروع خزائن، ضبط المقاسات والخامات والجوارير، معاينة التصميم، ترتيب الشيتات، ثم تصدير ملفات PDF و DXF وحفظ المشروع.

آخر تحديث

7 يونيو 2026

نوع الدليل

تعليمات استخدام تفصيلية

القسم

صفحة الخزائن

يوصى بمراجعة الشيتات وملف DXF بصرياً قبل إرسالها للقص أو الإنتاج، لأن جودة الملف النهائي تعتمد على صحة المقاسات والخامات والخيارات التي يدخلها المستخدم.

الفهرس

1. الدخول والصلاحيات	9. تفاصيل الجسم والخلوصات
2. فكرة الواجهة ومسار العمل السريع	10. الخامات وقوالب المواد
3. بيانات المشروع	11. إلغاء أجزاء وإضافة أجزاء اختيارية
4. إعداد الغرفة والحوائط	12. فرز U/L والفينش والأرجل
5. إضافة خزانة جديدة	13. المعاينة ثلاثية الأبعاد وأدوات التحكم
6. أنواع الخزائن والمقاسات	14. الشبكات والترتيب والتقطيع
7. الأبواب والمفصلات والرفوف	15. التصدير: PDF و DXF و JSON
8. خزائن الجوارير وإعداداتها	16. الإرسال والحفظ وفتح مشروع سابق
	17. نصائح قبل الإنتاج وحل المشاكل الشائعة

ملاحظة مهمة عن الصلاحية: المستخدم المسجل يحصل على إمكانية استخدام صفحة الخزائن وتنزيل DXF لمدة 7 أيام من تاريخ تفعيل التجربة، ويظهر بجانب حسابه عدد الأيام المتبقية. يمكن للمدير تعديل عدد الأيام من صفحة الصلاحيات أو المستخدمين.

1. الدخول والصلاحيات

تسجيل الدخول

1. افتح الموقع ثم ادخل إلى الحساب من زر تسجيل الدخول.
2. بعد الدخول تظهر روابط الصفحات في الشريط العلوي، ومنها رابط الخزائن.
3. إذا كان الحساب جديدًا، تظهر صلاحية تجربة صفحة الخزائن وتنزيل DXF لمدة 7 أيام.
4. يظهر عداد بجانب المستخدم مثل: الخزائن: 7 يوم أو الخزائن: 2 يوم.

ما الذي تعنيه الصلاحية؟

العنصر	الوصف
صفحة الخزائن	الدخول إلى صفحة إنشاء وتعديل الخزائن واستخدام المعاينة والشيتات.
تنزيل DXF	تنزيل ملف قص CNC بصيغة DXF، ويرتبط بصلاحية الحساب أو فترة التجربة.
PDF الطلب و PDF الشيتات	تتوفر حسب صلاحيات الحساب. إذا كان الزر غير مفعّل، راجع المدير لتفعيل الصلاحية المطلوبة.
عداد الأيام	يعرض المدة المتبقية لاستخدام صفحة الخزائن و DXF للمستخدم الحالي.

عند انتهاء التجربة قد تظهر الصفحة أو زر DXF كغير متاح حسب إعدادات المدير. في هذه الحالة يجب تمديد الأيام أو منح الصلاحية من صفحة إدارة المستخدمين.

2. فكرة الواجهة ومسار العمل السريع

صفحة الخزائن مقسمة إلى ثلاث مناطق رئيسية: منطقة الشبّيات، منطقة المعاينة ثلاثية الأبعاد، ومنطقة الإعدادات التي تحتوي بيانات المشروع وإضافة الخزائن والخامات والجوارير والأجزاء الإضافية.

<p>منطقة المعاينة 3D</p> <p>توضح شكل الخزائن داخل المشهد، وتساعد على تحديد الخزائن وتحريكها ومراجعة مواقعها قبل التصدير.</p>	<p>منطقة الشبّيت</p> <p>تعرض توزيع قطع الجسم والرفوف والجوارير والظهر والواجهات على ألواح قص منفصلة، مع عدد القطع ونسبة استغلال اللوح.</p>
<p>منطقة التصدير والحفظ</p> <p>منها يتم تصدير PDF الطلب، PDF الشبّيات، JSON، DXF، المشروع، وإرسال المشروع أو حفظه بعد الإرسال.</p>	<p>منطقة الإعدادات</p> <p>تستخدم لإدخال بيانات المشروع، اختيار نوع الخزانة، ضبط المقاسات، الخامات، المفصلات، الجوارير والأجزاء الاختيارية.</p>

مسار العمل المختصر

1. املأ بيانات المشروع: الاسم، الرقم، التاريخ، واسم العميل.
2. اضبط الغرفة إن احتجت حوائط أو أبواب أو شبّابيك داخل المعاينة.
3. اختر نوع الخزانة وأدخل العرض والارتفاع والعمق أو مقاسات الزاوية/الخزانة المخفية.
4. اضبط الأبواب، المفصلات، الرفوف، الجوارير، السماكات والخلوصات.
5. حدد الخامات لكل جزء: الجسم، الأبواب، الظهر، الرفوف والجوارير.
6. اضغط إضافة الخزانة لاعتمادها في المعاينة والشبّيات.
7. راجع جدول الخزائن والشبّيات والمعاينة، ثم صدّر PDF أو DXF.
8. اضغط إرسال عند تجهيز الطلب، ثم استخدم **حفظ** للمتابعة على نفس المشروع لاحقاً.

أفضل طريقة للعمل هي إضافة خزانة واحدة، مراجعة الشبّيت والمعاينة، ثم تكرار العملية لباقي وحدات المشروع بدل إدخال كل المشروع مرة واحدة قبل المراجعة.

3. بيانات المشروع

بطاقة بيانات المشروع تحفظ معلومات تعريفية تظهر في الطلبات والتصديرات وتساعد على ربط الملفات بالعميل والمشروع الصحيح.

الحقل	طريقة الاستخدام
اسم المشروع	اكتب اسمًا واضحًا مثل: مطبخ فيلا - الدور الأرضي.
رقم المشروع	استخدم رقمًا داخليًا مثل CAB-2026-014 لتسهيل البحث والمتابعة.
التاريخ	حدد تاريخ إنشاء الطلب أو تاريخ المراجعة المعتمد.
العميل	اكتب اسم العميل كما يجب أن يظهر في الطلب.
ملاحظات التصنيع	أضف تعليمات خاصة مثل فراغ سبابة، تقوية داخلية، تعديل في الرفوف أو ملاحظة للفني.

إذا كنت تعمل على أكثر من منطقة في نفس البيت، اكتب اسم المنطقة داخل اسم المشروع أو ملاحظات التصنيع حتى لا تختلط الشبكات والملفات.

4. إعداد الغرفة والحوائط

أدوات الغرفة تساعد على وضع الخزائن داخل مساحة تقريبية، خصوصًا عند وجود حوائط، أبواب أو شبابيك يجب أخذها بالحسبان أثناء التصميم.

إنشاء نموذج غرفة

1. افتح بطاقة عناصر الغرفة إذا كانت ظاهرة في الصفحة.
2. اختر نموذج الغرفة: غرفة زاوية، مستطيلة، حرف L، ثلاثة حوائط أو تخطيط مخصص.
3. أدخل العرض الكلي، العمق الكلي، ارتفاع الغرفة وسماكة الحائط الافتراضية.
4. أدخل اسم الغرفة ونوعها مثل مطبخ، غرفة ملابس، غرفة غسل أو أخرى.
5. اضغط توليد النموذج لإنشاء الحوائط في المعاينة.

مراجعة عناصر الغرفة

- إذا كانت الغرفة موجودة في المشروع، راجع مواقع الحوائط والفتحات بصريًا قبل ترتيب الخزائن.
- استخدم حقول المقاسات الظاهرة في بطاقة الغرفة لتصحيح الطول، العمق، الارتفاع أو سماكة الحائط.
- تأكد أن الخزائن لا تتداخل مع باب، شبك، عمود أو فراغ مطلوب للتشغيل.

5. إضافة خزانة جديدة

بطاقة إضافة خزانة هي المكان الأساسي لتعريف كل وحدة داخل المشروع. لا تدخل الخزانة إلى المعاينة والشبكات إلا بعد الضغط على زر إضافة الخزانة.

خطوات إضافة خزانة

1. اختر نوع الخزانة من قائمة نوع الخزانة.
2. أدخل المقاسات الأساسية: العرض، الارتفاع، والعمق.
3. أدخل رقم الخزانة. هذا الرقم يظهر في جدول الخزائن وقد يظهر داخل المعاينة عند تفعيل أرقام الخزائن.
4. اضبط الأبواب أو الجوارير حسب نوع الخزانة.
5. اضبط السماكات، الخلوصات، الخامات والملاحظات.
6. اضغط إضافة الخزانة.
7. راجع ظهور الخزانة في المعاينة وجدول الخزائن والشبكات.

تعديل خزانة مضافة

1. حدد الخزانة من قائمة الخزائن المضافة أو اضغط عليها داخل المعاينة.
2. تظهر بياناتها في الحقول، عدل المقاسات أو الإعدادات المطلوبة.
3. استخدم زر التحديث/الإضافة حسب الحالة التي تعرضها الصفحة لحفظ التعديل على الخزانة المحددة.
4. اضغط إنهاء التحديد للعودة إلى وضع إضافة خزانة جديدة.

عند حذف خزانة أو تغيير مقاساتها، راجع الشبكات من جديد لأن عدد القطع واستغلال الألواح يتغيران مباشرة.

6. أنواع الخزائن والمقاسات

نوع الخزانة	متى يستخدم	حقول مهمة
خزانة أرضية ببابين	الوحدة الأرضية العادية في المطابخ والخزائن.	العرض، الارتفاع، العمق، الأبواب، المفصلات، الأرجل.
خزانة زاوية	لوحة الركن أو الخزانة المائلة في الزوايا.	الطول، عمق اليمين، عمق اليسار، تعويض باي الزاوية، قطع مفصلات الزاوية.
خزانة مخفية يمين/يسار	عند الحاجة إلى Blind Cabinet مع جانب داخلي مخفي.	عرض الضلع الداخلي المخفي، عمق الجهة المخفية، زيادة الضلع المخفي.
خزانة علوية - بابين	للخزائن المعلقة على الحائط.	العرض، الارتفاع، العمق، المفصلات، الرفوف، نوع التجميع.
خزانة جوارير أرضية	لوحدات الأدراج بواجهات متعددة وصناديق داخلية.	عدد الجوارير، ارتفاع الواجهات، الجارور المحفوظ، إعدادات صندوق الجارور.

ملاحظات المقاسات

- كل المقاسات بالمليمتر.
- الحقول تقبل قيم عشرية مثل 16.5 عند الحاجة.
- في خزائن الزاوية والمخفية تظهر حقول إضافية فقط عند اختيار النوع المناسب.
- استخدم عدد النسخ من هذه الخزانة عند وجود وحدات متطابقة لتوليدها دفعة واحدة.

7. الأبواب والمفصلات والرفوف

الأبواب والمفصلات

تظهر حقول الأبواب والمفصلات مع الخزائن ذات الأبواب، وتختفي تلقائيًا عند اختيار خزانة جوارير.

الإعداد	التفصيل
توزيع الباب	بابان، باب واحد يمين، باب واحد يسار، أو باب واحد أعلى.
عدد مفصلات الأبواب	اختر من بدون مفصلات وحتى 6 مفصلات حسب ارتفاع الباب ووزنه.
بعد المفصلة من الأطراف	المسافة الأساسية من أعلى وأسفل الباب إلى مركز المفصلة.
تخصيص أماكن المفصلات	اكتب القيم من الأسفل مثل <code>110,300,h-110</code> . الرمز <code>h</code> يمثل ارتفاع الباب أو الخزانة حسب الحساب الداخلي.

الرفوف الداخلية

- حدد عدد الرفوف الداخلية من 0 إلى 8.
- لضبط المناسب يدويًا، استخدم حقل تخصيص الرفوف واكتب قيمًا مفصولة بفواصل مثل `150,350,h-120`.
- يمكن ضبط عدد القدوح بكل موضع رف: 1 أو 3 أو 5 حسب طريقة تثبيت الرف.
- الخامات الخاصة بالرفوف يمكن أن تكون مختلفة عن خامات الجسم.

عند استخدام رفوف مخصصة، راجع مكان الثقوب أو العلامات على الشيت و DXF حتى تتأكد أنها لا تتداخل مع مفصلات أو أجزاء أخرى.

8. خزائن الجوارير وإعداداتها

إعداد خزانة جوارير

1. اختر خزانة جوارير أرضية من نوع الخزانة.
2. حدد عدد واجهات/جوارير الخزانة من حقل عدد الجوارير.
3. إذا كانت الواجهات غير متساوية، اكتب ارتفاع كل واجهة في حقل تخصيص الارتفاعات، من الأسفل إلى الأعلى.
4. اختر جارورًا محفوظًا من القائمة أو استخدم الإعداد الافتراضي.
5. يمكن إلغاء بناء صناديق الجوارير الداخلية إذا كان المطلوب واجهات فقط.

إعدادات صندوق الجارور

الحقل	الاستخدام
اسم الجارور المحفوظ	اسم القالب الذي تريد حفظه لاستخدامه لاحقًا.
خامة الجارور	الخامة المستخدمة في صندوق الجارور، وقد تكون مختلفة عن الجسم والواجهات.
عمق قاع الجارور وطول الجنبين	يحددان أبعاد قطع صندوق الجارور.
ارتفاع الأمام والخلف والجنبين	تحدد ارتفاع أجزاء صندوق الجارور الداخلية.
سماكة صندوق الجارور dTh	يمكن استخدام المتغير <code>dTh</code> في حقول الجارور مثل <code>dTh+2</code> أو <code>2*dTh</code> .
ثقوب الجوارير	يمكن إظهار علامات ثقوب الجسم، ثقوب واجهة الجارور، <code>Hook_Holes</code> ، أو <code>Drawer_Bottom_Groove_1</code> .

تطبيق إعدادات على جوارير محددة

- استخدم `Alt` + كليك يسار على واجهات الجوارير في المعاينة لتحديد جارور معين.
- اضغط **تطبيق إعدادات الجارور على المحدد** لتطبيق إعدادات مختلفة على جوارير مختارة فقط.
- اضغط **إلغاء تخصيص الجوارير المحددة** لإرجاعها للإعداد العام للخزانة.
- يمكن حفظ قالب جارور، تحديثه أو حذفه من أزرار بطاقة إعدادات الجوارير.

9. تفاصيل الجسم والخلوصات

الجسم والتجميع

الحقل	الأثر على التصنيع
سماكة الجسم	تؤثر على الجنبين والسقف والقاع والحسابات الداخلية.
سماكة الواجهة/الباب	تؤثر على أبعاد الواجهات، وتفيد عند التصدير أو حساب الفرز.
سماكة الظهر	تحدد سماكة قطعة الظهر وثبتت الظهر.
ارتفاع السوكل الأمامي	إذا كانت القيمة 0 فلا يضاف سوكل أمامي. عند إدخال قيمة يضاف لوح أمامي سفلي.
عمق الفرزة السفلية الأمامية	يحرك الأرجل أو السوكل إلى الداخل، ويؤثر على شكل القاعدة.
تجميع السقف والقاع	اختر أوفرلي أو ستاندارد حسب طريقة التصنيع المطلوبة.

خلوص الواجهات

- **خلوص الوسط:** المسافة بين البابين أو بين واجهات الجوارير.
- **إزاحة يمين ويسار:** تؤثر على مكان وحجم الواجهة أفقيًا.
- **إزاحة أعلى وأسفل:** تؤثر على ارتفاع وموضع الواجهة عموديًا.
- كل تغيير في الخلوصات ينعكس على المعاينة والثبيت وملف التصدير.

لا تغيّر الخلوصات بعد تجهيز DXF بدون إعادة تصدير الملف، لأن مقاسات الواجهات والقص تتغير.

10. الخامات وقوالب المواد

قسم المواد يحدد خامات الأجسام، الأبواب، الظهر، الرفوف والجوارير. كل خامة يمكن أن تفصل في شيت مستقل عند الحاجة.

اختيار الخامات

- خامة الأجسام: تطبق على الجنبين والسقف والقاع.
- خامة الأبواب: تطبق على الأبواب أو واجهات الجوارير.
- خامة الظهر: تطبق على قطع الظهر.
- خامة الرفوف: تطبق على الرفوف الداخلية.
- خامة الجارور: تطبق على صندوق الجارور الداخلي.

نسخ ولصق الخامات

- اضغط نسخ الخامة بجانب أي جزء ثم لصق الخامة على جزء آخر.
- استخدم نسخ كل الخامات ثم لصق كل الخامات لتكرار إعدادات مشروع أو خزانة بسرعة.

إضافة خامة وقوالب

1. اكتب اسم الخامة الجديدة في حقل إضافة خامة.
2. اختر لون الخامة لتمييزها في المعاينة والشيت.
3. اضغط إضافة خامة.
4. لحفظ مجموعة خامات، اكتب اسم القالب ثم اضغط حفظ قالب.
5. لاستخدام قالب محفوظ، اختره من القائمة واضغط تطبيق القالب.

11. إلغاء أجزاء وإضافة أجزاء اختيارية

إلغاء أجزاء

قسم إلغاء أجزاء يسمح بإخفاء أجزاء من الخزائنة واستبعادها من الشيت وملف التصدير. يستخدم ذلك عندما تكون قطعة غير مطلوبة في التصنيع.

- يمكن إلغاء السقف، الجنب اليمين، الجنب اليسار، القاع، الظهر، الأبواب، واجهات الجوارير أو صناديق الجوارير حسب نوع الخزائنة.
- بعد الإلغاء، راجع الشيت لأن عدد القطع يتغير.
- إذا ألغيت جزءًا بالخطأ، أعد تفعيل الخيار ثم حدث الخزائنة.

الأجزاء الاختيارية

الجزء	الاستخدام
حشوة يسار / يمين	لإغلاق فراغ جانبي أو ضبط نهاية صف خزائن.
Blind Filler	لحشوات الخزائن المخفية أو الجوانب غير المرئية.
Double Filler	حشوة مزدوجة ويمكن تحديد إن كانت ضمن المشروع.
تسكير أعلى	إضافة قطعة علوية لإغلاق فراغ فوق الخزائنة.
سوكل إضافي	إضافة قطعة سوكل مستقلة حسب الحاجة.

طريقة إضافة جزء اختياري

1. حدد الخزائنة المطلوبة من المعاينة.
2. أدخل مقياس الجزء والإزاحات المطلوبة.
3. فعل تلمصيق الحرف إذا كان مطلوبًا للجزء.
4. اضغط إضافة للمحدد.
5. لإلغاء الجزء، اجعل مقياسه 0 أو استخدم زر حذف الجزء من لوحة التحديد عند توفره.

12. فرز U/L والفينش والأرجل

فرز ايد U/L

إعدادات فرز U/L تضيف علامات فرز على أبواب أو واجهات جوارير أو أجزاء محددة، وتظهر في الشيت و DXF حسب الخيارات المفعله.

- فعل خيار الفرز من بطاقة إعدادات فرز ايد U/L.
- حدد عمق الفرز، ارتفاع L، ارتفاع U بين الجوارير، وإزاحة الباب أو الجارور العلوي.
- اختر أضلاع الباب أو واجهة الجارور التي يطبق عليها الفرز: علوي، يمين، سفلي، يسار.
- يمكن استخدام **Shift** مع النقر على سطح أو باب أو واجهة داخل المعاينة لتحديد موضع الفرز وفتح الإعدادات بسرعة.
- استخدم أزرار التطبيق على الخزانة المحددة، الأضلاع المحددة أو الخزائن المحددة حسب الحالة.

فينش الأسطح

- حدد سطحًا أو أكثر داخل المعاينة باستخدام **Shift** مع النقر.
- يفتح مربع فينش أسطح الخزانة لتحديد سماكة الفينش والإزاحات الأمامية والخلفية والجانبية.
- يعتمد الفينش خامة الأبواب عادة، وقد ينتج شيئًا مستقلاً حسب نوع المادة.
- استخدم تطبيق لحفظ الفينش أو حذف الفينش المحدد لإزالتة.

إعدادات الأرجل

- فعل أو أوقف الأرجل والعلامات الدائرية.
- حدد ارتفاع القاعدة/الأرجل.
- حدد قطر علامة الرجل ومكانها من اليمين/اليسار والأمام/الخلف.
- عند إيقاف الأرجل لا ترسم دوائر القاع في المعاينة أو الشيت أو DXF.

13. المعاينة ثلاثية الأبعاد وأدوات التحكم

المعاينة تعرض الخزائن والغرفة بشكل بصري قبل الإرسال أو التصدير. استخدمها دائمًا للمرجعة السريعة قبل اعتماد القص.

استخدام المعاينة

استخدم المعاينة لمراجعة شكل الخزائن ومواقعها قبل التصدير. لا يعتمد هذا الدليل على شرح الأضرار الرمادية أو المعطلة؛ إذا كان زر معين غير مفعّل في حسابك فاتركه ولا تعتمد عليه في سير العمل.

التحكم داخل المشهد

- اسحب بالماوس لتدوير المشهد.
- استخدم عجلة الماوس للتكبير والتصغير.
- استخدم **Shift** أو الزر الأيمن للتحريك.
- اضغط على خزانة أو حائط أو فتحة لتحديدها وتعديلها.
- استخدم أزرار الزوايا السريعة مثل أمامي يمين أو خلفي يسار لتبديل منظور العرض.

أدوات الخزائن المحددة

- إخفاء أبواب المعاينة لتسهيل رؤية الداخل.
- حفظ الخزائن المحددة كنموذج محفوظ.
- دمج المحددات الملتصقة عند الحاجة.
- حذف الخزانة المحددة.
- تدوير الخزانة بقيمة محددة.
- محاذاة الخزائن يمين، يسار، أعلى، أسفل، أمام أو خلف مع إدخال إزاحة.

دمج الخزائن الملتصقة

يستخدم الدمج عندما تكون خزانتان أو أكثر متلاصقات وتريد التعامل معها كمجموعة واحدة في المعاينة والشبكات. بعد الدمج يحافظ التطبيق على علاقة الخزائن ببعضها، وتظهر بعض الأجزاء المشتركة أو الجسور البصرية في المعاينة، ثم يعاد حساب الشبكات وملفات التصدير حسب حالة الدمج.

1. أضف كل خزانة إلى المشروع أولاً من زر **إضافة الخزانة**.
2. حرّك الخزائن في المعاينة حتى تكون متلاصقة أو مصطفة كما تريدها في التركيب النهائي.
3. حدد أكثر من خزانة من المعاينة. يمكن تحديد الخزائن واحدة تلو الأخرى ثم تنفيذ أمر الدمج.
4. اضغط زر **دمج المحددات الملتصقة** من لوحة الخزائن المحددة، أو من قائمة الإزاحة التي تظهر قرب الخزانة المحددة.
5. بعد الدمج، إذا حرّكت أو دوّرت خزانة من المجموعة فسيتم تحريك أو تدوير مجموعة الدمج معًا.
6. راجع الشبكات بعد الدمج لأن عدد القطع، الأجزاء المشتركة، الثقوب، وملفات DXF قد تتغير.

النقطة	الشرح
متى يظهر زر الدمج؟	يظهر عندما تحدد خزانتين أو أكثر داخل المعاينة، ولا يكون التحديد على جزء اختياري أو عنصر غرفة.
شروط العدد	الدمج متاح للخزائن التي يكون عدد النسخ لكل عنصر منها 1. إذا كانت الخزانة مكررة بعدد أكبر، اجعلها عناصر منفصلة ثم ادمج المطلوب.
فك الدمج	حدد نفس مجموعة الخزائن المدمجة، ثم اضغط فك دمج المحددات. بعدها تعود كل خزانة للتعامل معها بشكل مستقل.
الحفظ كنموذج	يمكن حفظ مجموعة خزائن مدمجة كنموذج محفوظ، وعند استخدامها لاحقًا يحاول التطبيق الحفاظ على وضع الدمج وترتيب الخزائن داخل المجموعة.

قبل تنزيل DXF بعد الدمج، افحص الشبكات والمعاينة جيدًا. الدمج يغيّر منطق التعامل مع الأجزاء المتلاصقة، لذلك لا تعتمد على ملف قديم تم تصديره قبل الدمج.

إذا أصبح المشهد مزدحمًا، راجع الخزائن واحدة واحدة من جدول الخزائن أو من التحديد داخل المعاينة حتى تتأكد من مواقعها قبل التصدير.

14. الشيتات والترتيب والتقطيع

منطقة الشيت تولد توزيع القطع على ألواح قص. النظام يفصل عادة بين شيت الجسم والرفوف والجوارير، شيت الظهر، وشيت الواجهات والأبواب.

إعدادات الشيت

الإعداد	التفصيل
عرض الشيت وارتفاعه	المقاس الافتراضي 1220 × 2440 مم، ويمكن تغييره حسب نوع اللوح.
الهامش	المسافة المتروكة حول حدود اللوح.
المسافة بين القطع	الفراغ بين القطع داخل الشيت لتفادي التداخل أو لتناسب سُمْك أداة القص.
التدوير الافتراضي	السماح أو منع تدوير القطع أثناء الترتيب.
اتجاه التوزيع	اختيار اتجاه X أو Y لترتيب القطع.
اتجاه الشيت	أفقي أو عمودي.

أنواع الشيتات

- شيت الجسم والرفوف والجوارير: يضم الجنبين، السقف، القاع، الرفوف وصناديق الجوارير.
- شيت الظهر: يضم ظهور الخزائن في شيت مستقل.
- شيت الواجهات والأبواب: يضم الأبواب وواجهات الجوارير في شيت مستقل.

مؤشرات الشيت

- عدد القطع: إجمالي القطع الناتجة من الخزائن المضافة.
- استغلال الألواح: نسبة المساحة المستخدمة من الألواح.
- عدد الشيتات: عدد الألواح المطلوبة حسب التوزيع.

إذا تغير عرض الشيت أو الهامش أو المسافة بين القطع، أعد مراجعة كل الشيتات قبل تصدير PDF أو DXF.

15. التصدير: PDF و DXF و JSON

من زر تصدير المشروع تظهر خيارات التصدير الأساسية. بعض الأزرار قد تكون معطلة إذا لم تكن الصلاحية متاحة للحساب.

زر التصدير	ماذا ينتج؟	متى تستخدمه؟
PDF الطاب	ملف PDF يلخص بيانات الطلب والخزائن والملاحظات.	للمرجعة مع العميل أو داخل الورشة قبل القص.
PDF الشيتات	ملف PDF يعرض ألواح التقطيع وتوزيع القطع.	للطباعة أو مراجعة الترتيب قبل الإنتاج.
تنزيل DXF	ملف DXF يحتوي خطوط وطبقات القص أو العلامات حسب إعدادات المشروع.	للإرسال إلى CNC أو برنامج قص يدعم DXF.
JSON المشروع	ملف بيانات المشروع بصيغة JSON.	للاحتفاظ بنسخة احتياطية أو استيراد المشروع لاحقاً.

عرض DXF قبل التنزيل

- اضغط عرض **dxf** لمعاينة نتيجة DXF داخل الصفحة قبل التنزيل.
- راجع الطبقات والعلامات مثل ثقوب الجوارير، 1_Drawer_Bottom_Groove، الأرجل والفرز.
- إذا لاحظت نقصاً أو تداخلاً، عد إلى إعدادات الخزانة وصححها ثم أعد المعاينة.

تجهيز ملف DXF صحيح

1. تأكد أن كل خزانة أضيفت فعلاً إلى المشروع.
2. راجع أن الأجزاء الملغاة صحيحة.
3. راجع الخامات لأن فصل الشيتات قد يعتمد عليها.
4. راجع أن الفرز، الثقوب، الأرجل والجوارير ظاهرة في الشيت والمعاينة.
5. افتح قائمة التصدير واضغط تنزيل **DXF**.

تنزيل DXF مرتبط بصلاحية المستخدم. إذا ظهر الزر معطلاً، تحقق من تسجيل الدخول وعداد الأيام المتبقية أو اطلب من المدير تفعيل الصلاحية.

16. الإرسال والحفظ وفتح مشروع سابق

جدول الخزائن المضافة

جدول الخزائن يعرض الوحدات التي تم اعتمادها داخل المشروع. استخدمه لمراجعة الأرقام والمقاسات والأنواع قبل التصدير.

الأزرار الأساسية

الزر	الاستخدام
استيراد JSON	تحميل ملف مشروع محفوظ بصيغة JSON إلى الصفحة.
فتح مشروع	فتح نافذة المشاريع المحفوظة من الطلبات السابقة لمتابعة التعديل.
إرسال	إرسال المشروع كطلب داخل النظام.
حفظ	حفظ التعديلات على مشروع تم إرساله سابقًا. يكون الزر مفعلاً بعد الإرسال الأول.
حذف كل الخزائن	يفرغ المشروع من كل الخزائن، ويجب استخدامه بحذر.

النماذج المحفوظة

- يمكن حفظ خزانة أو مجموعة خزائن محددة لتظهر ضمن النماذج المحفوظة.
- حدد الخزانة داخل المعاينة ثم اضغط **حفظ الخزائن المحددة**.
- يمكن تحديث النوع أو حذفه من بطاقة النماذج المحفوظة.
- الخزائن المحفوظة التي ينشئها المستخدم تظهر له وللمدير، بينما يمكن للمدير التحكم في ظهورها لباقي المستخدمين.

17. نصائح قبل الإنتاج وحل المشاكل الشائعة

قائمة فحص قبل التصدير

- تأكد من اسم المشروع ورقمه واسم العميل.
- راجع رقم كل خزانة داخل المشروع.
- تأكد من العرض والارتفاع والعمق لكل وحدة.
- راجع نوع التجميع: أوفرلي أو ستاندارد للسقف والقاع.
- راجع عدد المفصلات ومواقعها.
- راجع عدد الرفوف أو مناسيبه المخصصة.
- راجع إعدادات الجوارير وارتفاع الواجهات.
- تأكد من الخامات لكل جزء.
- راجع الأجزاء الملغاة والأجزاء الاختيارية.
- افتح الشبكات وتأكد أن القطع موزعة بدون تداخل واضح.
- استخدم عرض DXF قبل تنزيل الملف النهائي.

مشاكل شائعة

المشكلة	السبب المحتمل	الحل
الخزانة لا تظهر في المعاينة	لم يتم الضغط على إضافة الخزانة أو تم إخفاء الخزائن.	اضغط إضافة الخزانة، أو فعل إظهار الخزائن من أدوات المعاينة.
لا توجد قطع في الشبكت	لم تتم إضافة خزائن، أو تم إلغاء أجزاء كثيرة.	راجع جدول الخزائن وخيارات إلغاء الأجزاء.
زر DXF غير مفعّل	الصلاحية غير متاحة أو انتهت أيام التجربة.	سجل الدخول، راجع عداد الأيام، أو اطلب تمديد الصلاحية من المدير.
الشبكات كثيرة جدًا	مقاس الشبكت صغير، الهامش كبير، أو منع التدوير يزيد الهدر.	راجع إعدادات الشبكت والتدوير واتجاه التوزيع.
ثقوب الجوارير لا تظهر	خيار الثقوب غير مفعّل أو إعداد الجارور غير مطبق.	فعل ثقوب الجسم أو الواجهة، وطبق إعدادات الجارور على الخزانة أو المحدد.
الواجهة غير بالمقاس المتوقع	الخلوصات أو إزاحات الواجهة تغيير الحساب النهائي.	راجع خلوص الوسط وإزاحات اليمين واليسار والأعلى والأسفل.

نهاية الدليل. هذا الملف مخصص كمرجع للمستخدمين داخل Auto Woodwork، ويمكن تحديثه عند إضافة وظائف جديدة إلى صفحة الخزائن.