

# طابعة اس برايل

SBraille Embosser

 **SBRAILLE**

لنشر الكتب و المجلات للمكفوفين

## مقدمة |

### لطباعة إس برايل

طابعة اس برايل لطباعة المجلدات و الكتب للمكفوفين بطريقة برايل إنها واحدة من أفضل طابعات برايل في العالم. لفترة طويلة، كانت حاجة المكفوفين إلى مجال طباعة الكتب بطريقة برايل أمراً واقعاً. لكن المكفوفين و المؤسسات و المراكز المرتبطة بالمكفوفين، واجهوا العديد من المشاكل في هذا المجال. ✓

الغرض من هذا الاختراع هو بناء طابعة برايل الأكثر تقدماً و تكاملاً في غرب آسيا لاستخدامها في جميع المراكز المتعلقة بالمكفوفين في مختلف البلدان. في حالة أن المكفوفين يمكنهم العمل معها بسهولة و الحصول على خدمات الدعم المناسبة. ✓

✓ اس برايل، على الرغم من وجود ميزات أكثر من النماذج  
المماثلة، لديه سعر معقول للغاية.





# لماذا تم صنع طابعة اس برايل



١ بالنظر إلى أنه في العقود الأخيرة لم يتم إنتاج طابعة برايل في منطقة غرب آسيا، فقد كان من الصعب توفيرها للمؤسسات ذات العلاقة بالمكفوفين في هذه المنطقة.

٢ لا يمتلك وكلاء الشركات الغربية القدرة المرضية لدعم الطابعات و إصلاحها، و في بعض الأحيان يستغرق إصلاح الجهاز عدة أشهر.

٣ كانت أسعار الطابعات الغربية و تكاليف إصلاحها باهظة للغاية.

٤ أدى التعقيد الكبير لطابعات برايل إلى رفض الشركات ذات الصلة إنتاجها. لأنه لصنع هذه الطابعة، كان من الضروري استخدام المعرفة التقنية في مجالات إلكترونيات الطاقة، و الإلكترونيات التناظرية و الرقمية، و برمجة الكمبيوتر المتقدمة، و المعالجات الدقيقة، و FPGAs، و تخزين البيانات و شبكات النقل، و التصميم الميكانيكي المتقدم، و ما إلى ذلك في وقت واحد.

---

إن القضايا المذكورة و المشاكل الأخرى المتعلقة بتوريد طابعات برايل جعلتنا نضع إنتاج طابعة برايل على جدول أعمالنا في هذه المنطقة. على الرغم من أننا واجهنا العديد من التحديات في هذا الصدد، لكن بفضل الله اللطيف و جهود الأعضاء الشباب الخبراء و الملتزمين في مؤسسة النخبة، و لأول مرة في إيران و المنطقة، حققنا القدرة المهمة على صنع طابعات برايل. نحن الآن أحد الشركات الخمس المصنعة لهذا النوع من طابعات برايل في العالم.

## نصائح لمنع طابعة اس برايل |

- تم تصميم و بناء هذا الجهاز في شركة متخصصة على يد العشرات من نخبة الخبراء الذين قضوا أكثر من ٢٥,٥٥٥ ساعة عمل. و يتابع هذا الفريق حالياً تطوير هذه التكنولوجيا و تحسينها.
- تحتوي طابعة اس برايل على ١٢٥٥٥ سطر من برمجة الكمبيوتر.
- تم استخدام أكثر من ٧٥٥ جزء ميكانيكي و أكثر من ٥٥٥ جزء إلكتروني في بناء هذا الجهاز.
- يحتوي رأس هذه الطابعة على ١٣ مطرقة خاصة يتم التحكم فيها بالتوازي، و تقوم كل واحدة منها بنقش نقطة برايل في أقل من جزء من الألف من الثانية. هذه السرعة أعلى بكثير من نظيرتها الغربية.

## مميزات خاصة | بطابعة اس برايل

١ الطباعة على الوجهين في وقت واحد: يمكن لهذا الجهاز إنشاء نقاط برايل على كلا الجانبين في وقت واحد دون قلب الورقة؛ بحيث لا تتداخل مع النقاط الموجودة في ظهر الورقة.

٢ متعدد اللغات: برنامج الكمبيوتر SNDarkoob للطباعة اس برايل يدعم اللغات الشائعة. أيضاً، باستخدام برنامج Duxbury، يمكن طباعة النصوص بأكثر لغات العالم. شاشة الجهاز المنطوقة مدعومة بثلاث لغات: الفارسية و العربية و الإنجليزية، و يمكن إضافة لغات أخرى حسب طلب المستخدم.

٣ المستخدم من قبل المكفوفين و المبصرين: و يستطيع الكفيف وحده أن يختار ملفه و يصدر أمر الطباعة من خلال شاشة الخاصة بهذا الجهاز و مفاتيحه الستة. و تعتبر هذه الميزة وسيلة لخلق فرص عمل للمكفوفين.





٤ قسم تغذية و تجميع الورق أوتوماتيكي: تحتوي طابعة برايل على حجرة خاصة لوضع الورق الخام بسعة ٢٥٠ ورقة، تقوم الجهاز بتغذيتها تلقائياً من هذه الحجرة للطباعة؛ بعد الطباعة، يتم جمع الأوراق في غرفة الإخراج بواسطة أذرع أوتوماتيكية و أرجل داعمة.

٥ الطباعة بمقاسات مختلفة: بالإضافة إلى القدرة على الطباعة على أوراق قياسية A4 و A3 و A5، يمكن لهذا الجهاز أيضاً الطباعة على أحجام عشوائية أصغر من A3.







٦ إمكانية الطباعة دون الحاجة لجهاز كمبيوتر: يمكن للمستخدم نسخ الملفات المحولة إلى طريقة برايل على ذاكرة الفلاش و توصيلها بالجهاز و متى أراد، دون الاتصال بالكمبيوتر، يصدر الأمر بطباعة الملف و الصفحة المطلوبة فقط من خلال لوحة الجهاز.

تعلن لوحة الجهاز عن رقم الورقة التي تتم طباعتها بالصوتية و البصرية. هناك طريقة أخرى لطباعة هذا الجهاز و هي إصدار أمر طباعة مباشرة من الكمبيوتر.

٧ استكشاف الأخطاء و إصلاحها تلقائياً و استكشاف الأخطاء و إصلاحها بسهولة: تحتوي طابعة اس برايل على نظام إنذار ذكي و اكتشاف الأخطاء. ترتبط بعض هذه التحذيرات بأداء المستخدم. مثل التحذير من انتهاء الورقة، و فتح باب الآلة، و الإعلان عن انتهاء الطباعة، و إيقاف الورقة في مسار الطباعة.

و تتعلق بعض التحذيرات الأخرى بخطأ في الجهاز، و في كثير من الحالات يمكن للمستخدم إصلاح الجهاز باستخدام قطع غيار سهلة الاستبدال باستخدام دليل الدعم.

٨ **نظام خفض الاهتزاز و الصوت:** جميع أجهزة برايل لإدخال حروف برايل بها أصوات مزعجة و حركات و اهتزازات ظاهرة لم تنتبه إليها بعض الشركات الغربية. جسم الطباعة اس برايل مزود بطبقات عازلة للصوت، كما تم وضع إطار الجهاز المعدني بالكامل على قواعد مطاطية مقاومة للاهتزاز لتقليل الاهتزاز و الضوضاء العالية للجهاز بشكل كبير.

٩ **نظام التبريد الأوتوماتيكي:** يحتوي هذا الجهاز على اربع مراوح تبريد تعمل تلقائيا عند ارتفاع درجة الحرارة و أنها تقلل من درجة حرارة الجهاز.

١٥ **الأسطوانة المضادة للمحو لنقاط البرايل:** أحد أهم الاختلافات بين طابعات برايل و الطابعات العادية هو بروز الطباعة بطريقة برايل. و بناء على ذلك، لا ينبغي أن تكون بكرات مسار الورق بطريقة تؤدي إلى مسح الحروف البارزة المدرجة. في عملية تصنيع طباعة اس برايل، يتم استخدام بكرات مغطاة بالرغوة حتى لا تتلف الحروف.

١١ **إمكانية اختبار مكونات الطباعة:** من خلال لوحة الجهاز يمكن للمستخدم إصدار أمر اختبار لصحة مطارق الرأس و نظام تغذية الورق و اختبار حركة الأسطوانة و حركة الرأس للتأكد من صحة الأجزاء الرئيسية للآلة.

١٢ الدائرة الواقية لمطارق الرأس: على عكس الأمثلة الغربية، تحتوى طابعة اس برايل على دائرة حماية للمطرقة؛ حتى الآن، لم تحترق مطارق الرأس.

١٣ طاولة خاصة بعجلات: نظراً لوزن طابعة برايل و نوع استخدامها، فمن الضروري وضعها على الطاولة. الطاولة الخاصة خفيفه الوزن و مقاومه لاهتزازات الماكينه. يعد هذا الطاولة خياراً اختيارياً لطابعة برايل.





## كيف يعمل اس برايل

يمكن أن يكون مستخدم هذا الجهاز أعمى أو مبصرًا.

- أولاً، يقوم المستخدم باختيار الملف الذي يريد طباعته بطريقة برايل على جهاز الكمبيوتر.
- إدخال النص المحدد في البرنامج الخاص و إجراء الإعدادات المتعلقة بعدد الأسطر و الحروف على الصفحات و حجم الورق.
- و من ثم تتم عملية تحويل النص المرئي إلى رموز برايل. يمكن للمستخدم رؤية معاينة الطباعة بطريقة برايل في البرنامج.
- بعد ذلك، بإرسال النص إلى الجهاز، يتم الانتهاء من العمل مع البرنامج و يكون الجهاز جاهزاً للطباعة. يتم توصيل جهاز الطباعة بالكمبيوتر عن طريق كابل USB.
- تم وضع كمية كافية من الورق للطباعة بطريقة برايل في درج التغذية.
- عند بدء الطباعة، يترك الورق درج التغذية و ينتقل عبر الأسطوانة حتى تصل بداية الورقة إلى الرأس.
- الجهاز جاهز لنقش نقاط برايل. تقوم المطارق الرأسية بنقش نقاط برايل بشكل غير خطي عن طريق التحرك في اتجاه أفقي. بعد ذلك يتم تحريك الورقة بواسطة البكرات إلى الحد المطلوب و يتم نقش خطوط برايل التالية.
- في النهاية، يتم تحريك الورقة بواسطة بكرات لإخراجها و وضعها في حجرة الإخراج

✓ من الممكن أيضاً إرسال أمر الطباعة و متابعة المطبوعات السابقة من خلال ذاكرة الفلاش و لوحة الجهاز. بطريقة لا تكون هناك حاجة لاستخدام الكمبيوتر بعد الآن.

✓ شاشة اللمس الخاصة بلوحة الجهاز مزودة بنقاط برايل و يمكن للشخص الكفيف العمل بها. يتم عرض حالة عملية الطباعة و رسائل الخطأ على الشاشة الملونة للوحة، و من الممكن إصدار إعلان عن طريق لمس المفتاح



## المشورة و الدعم

إحدى طرق دعم شركة SBraille هي دعم الاتصال عبر الإنترنت بجهاز. و في هذه الطريقة يقوم المختصون بتشخيص خلل الجهاز و إصلاحه دون الحاجة إلى التواجد في الموقع. هناك طريقة أخرى و هي إرسال قطع غيار سهلة للمستخدم مع التدريب و التركيب من قبل المستخدم نفسه.

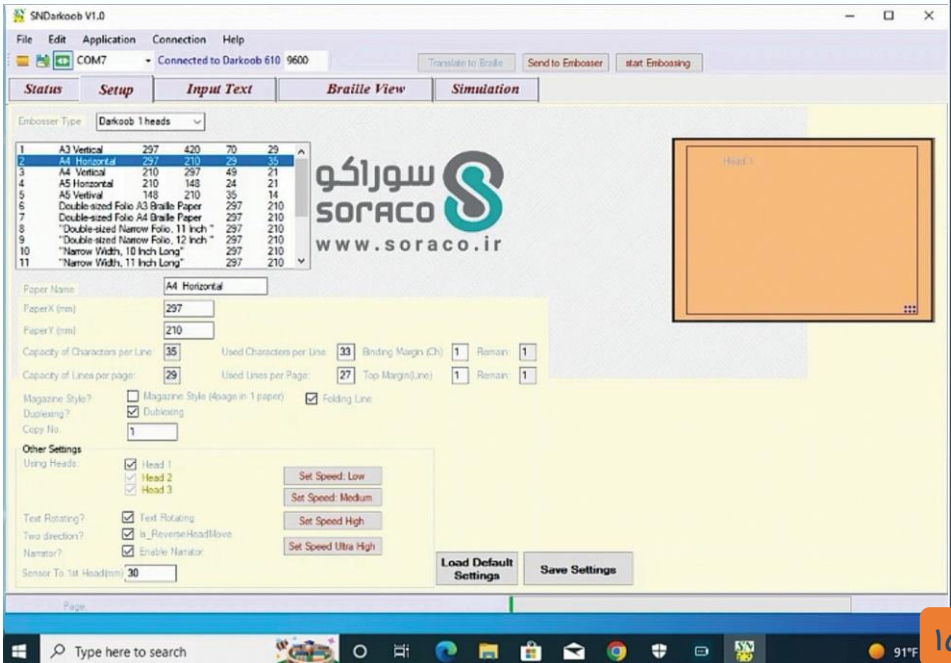
إذا لم تكن الطرق المذكورة أعلاه كافية لحل مشكلة الجهاز، فيجب تصليح الجهاز في مكان شركة اس برايل أو إرسال الخبراء إلى المكان. تتمتع طابعة اس برايل بطريقة برايل بضمان مجاني لمدة ٤ سنوات للوحات الإلكترونية و المقابس و كابلات الاتصالات. لا يتم تضمين العناصر المتعلقة بإهلاك الأجزاء في الضمان.



# برنامج طباعة اس برايل |

SNDarkoob هو برنامج خاص لطباعة اس برايل مع العديد من الميزات؛ مشتمل:

- تحويل الملفات النصية المرئية إلى طريقة برايل
- إمكانية محاكاة الطباعة بطريقة برايل الحقيقية برأس واحد
- إمكانية تحديد عدد الأسطر و الحروف في كل صفحة و ضبط مقدار الهوامش و غيرها.
- إمكانية طباعة مجلة ( ٤ صفحات في ورقة واحدة)
- القدرة على العمل مع برنامج Duxbury و تحويل جميع اللغات الحية في العالم إلى طريقة برايل



## دراسة عيوب طابعات برايل |

### و مقارنتها بمزاياها

البأ ما يكون لطابعات برايل عيوب مشتركة. و باستخدام الحلول، تمكنت شركة اس برايل من تعديل المشاكل مثل الضوضاء العالية و العالية للجهاز، و بقاء سرعة الطباعة بطريقة برايل، و كذلك السعر المرتفع، و ما إلى ذلك إلى حد كبير.





✓ **تقليل الوزن:** بقدر ما تسمح به الحسابات الهندسية، تم استخدام أجزاء معدنية خفيفة (الألومنيوم) و زجاج شبكي في طباعة اس برايل لتقليل وزن الجهاز بشكل كبير.

✓ **تقليل الضوضاء:** كما تم استخدام طبقتين من عزل الصوت و المطاط العازل للصوت للتخلص من الضوضاء المزعجة.

✓ **زيادة سرعة الطباعة:** في هذه الآلة، و باستخدام النظام الميكانيكي و الإلكتروني و استخدام المحركات المناسبة، وصلت سرعة الطباعة إلى ٤٨٠ صفحة في الساعة في هذا النموذج و ٩٠٠ صفحة في الساعة في نموذج الأخرى. و رغم أنه من الممكن زيادة هذه السرعة عن طريق تغيير رموز البرمجة، إلا أنه بسبب التشغيل الميكانيكي الثقيل للآلة أثناء إدخال حروف برايل، فإن زيادة سرعة الطباعة بأكثر من هذا المقدار يقلل من عمر مطارق الرأس.

✓ **خفض الأسعار:** عيب آخر لطابعات برايل هو سعرها المرتفع. و من خلال الترتيبات التي تمت في عملية إنتاج اس برايل باستخدام القدرات المحلية، تمكنا من خفض تكلفة طباعة برايل الإيرانية إلى نصف تكلفة الأجهزة الغربية المماثلة.

✓ **الطابعة المنزلية:** عيب آخر للطابعات في فئة الطابعات اس برايل هو أنها غير مناسبة للاستخدام المنزلي. و في هذا الصدد بدأت شركة اس برايل عملية إنتاج طباعة منزلية و شخصية صغيرة تسمى "سراكوب" بالإضافة إلى إنتاج طابعات اس برايل التي تناسب المؤسسات. لمزيد من المعلومات قم بزيارة موقع الشركة.

## التدريب العملي على الجهاز

وفقاً لواجبها، أثناء تسليم الطابعة، تقوم شركة اس برايل بتعليم العميل كيفية العمل مع الجهاز و تعريفه بطرق الاختبار و حل المشكلات الأساسية

و من هذه التدريبات يمكن ذكر ما يلي.

- ✓ تعلم كيفية العمل مع لوحة اللمس الناطقة
- ✓ التدريب على العمل مع برامج الكمبيوتر الخاصة بالجهاز
- ✓ تعليم كيفية توصيل الجهاز بالكمبيوتر
- ✓ طباعة عملية باستخدام برنامج SNDarkoob و محرر Duxbury الدولي
- ✓ تعليم اختبار صحة أجزاء الآلة المختلفة
- ✓ الإلمام بأخطاء المستخدم الشائعة و كيفية حلها
- ✓ التدريب الأساسي على استبدال الأجزاء الميكانيكية التي يسهل استبدالها

## العناصر المضمنة مع الجهاز

- حقيبة الأدوات
- مفتاح ربط مسطح
- مفتاح ألين
- كماشة
- مفك البراغي
- الغلاف
- كابل الكهرباء
- كابل USB
- كابل رأس احتياطي
- فيوز احتياطي مع الأمبيرات مختلفة
- رذاذ تنظيف الحساس
- دليل و قرص مضغوط



## المواصفات الفنية لطابعة اس برايل

### ✓ مواصفات الطباعة

سرعة الطباعة	من ٢٠٠ إلى ٤٨٠ صفحة في الساعة
إمكانية الطباعة على الوجهين في وقت واحد	✓
إمكانية تغذية الورق تلقائياً	✓
سعة درج تغذية الورق	٢٥٠ ورقة
حاوية تجميع الأوراق المطبوعة	✓، بسعة ٢٥٠ ورقة
ساييز كاغذ	A3 أفقي، A4 أفقي و عمودي A5 أفقي و عمودي، مقاسات مخصصة أقل من حجم الورق A3
نوع الورق و وزنه	ورق الكتابة ١٢٠ إلى ١٨٠ جرام (جرام لكل متر مربع)
عدد رأس مطرقة	١٣
الوقت الذي يستغرقه تجهيز الجهاز للطباعة	الطباعة من الكمبيوتر: ١٠ ثواني، الطباعة من اللوحة: ١ دقيقة
إمكانية طباعة التصميمات الجرافيكية المتميزة	✓

## ✓ ميزات ذكية و محددة للمستخدم

عرض و إعلان رقم الورقة الجاري طباعتها ✓	
نظام الإخطار بإكتمال الطباعة ✓	
نظام التحذير التشخيصي ✓، الصوتي و البصري ✓	
تنبيهات استكشاف الأخطاء و إصلاحها	نهاية الورق، عدم إخراج الورق، باب الماكينة مفتوح، درج التغذية مفتوح، انحشار الورق في مسار الطباعة، انحشار الورق في درج التغذية، مشاكل في المطارق الرأسية، باب إصلاح الدرج مفتوح، ٢٦ مؤشرًا يشير إلى صحة الآلة المختلفة
شاشة ملونة تعمل باللمس	✓، مقاس ٧ بوصة ✓
مفاتيح معبرة للمكفوفين	✓، ٦ مفاتيح ✓
لغة العرض و المفاتيح التعبيرية	الفارسية، الإنجليزية، العربية (إمكانية إضافة لغات أخرى)
برامج داعمة	برنامج SNDarkoob الحصري باللغة الفارسية و الإنجليزية، برنامج Duxbury مع دعم للغات الأخرى،
إمكانية الطباعة من الفلاش ميموري بلوحة الجهاز	✓، بسعة ١٥٥ ملف ✓
إمكانية الطباعة من الكمبيوتر	✓
إمكانية الطباعة من الجوال	✗

## ✓ مميزات الأجهزة

اختبار المطرقة ذات الرأس الكامل، اختبار المطرقة ذات الرأس المتسلسل، تغذية الورق، اختبار حركة الأسطوانة، حركة الرأس	عناصر اختبار الطابعة
✓، اللوحة الرئيسية، أدلة الورق، بكرات الورق، الصمامات، أجهزة الاستشعار، الرأس، كابل الرأس، كابلات اللوحة،	أجزاء مع سهولة الاستبدال
✓	دائرة حماية رأس المطرقة
✓	بكرة الطابعة مضادة للمحو النقاط البارزة
✓	نظام عزل الصوت و تقليل الاهتزاز
✓، التلقائي	نظام التبريد
✓	منفذ USB لنقل البيانات
✗	لاسلكي لنقل المعلومات
✓	مفتاح التشغيل
✓	مفتاح إعادة التعيين
٢٢٠ فولت	مدخلات الطاقة
✓	عجلات أسفل الجهاز لسهولة الحركة
✓	هيكل معدني
المعدنية و الزجاجية	مادة الجسم
٧٢*١١٢*٦٤ سم	أبعاد الجهاز
٦٥ كجم	وزن
الرمادي، الأبيض	اللون

## ✓ الدعم

✓ دعم الاتصال عبر الإنترنت بالجهاز

✓ ارسال قطع غيار سهلة

✓ ٥ سنوات خدمة ما بعد البيع

✓ ٤ سنوات ضمان



## الجهات التي تستخدم

### طابعات اس برايل

تعمل طابعة برايل الإيرانية في أكثر من عشرات مركز طباعة للمكفوفين. لقد شارك العديد من عملاء شركة اس برايل (SBraille) آرائهم حول طابعات برايل معنا، مما ضاعف حافزنا لتحسين جودة المنتجات.







تعد SBraille، التي تتمتع بخبرة تزيد عن ١٥ سنوات في إنتاج منتجات عالية التقنية، إحدى الشركات الأربع المصنعة لطابعات برايل في العالم، و التي تمكنت من الحصول على الموافقة الفنية من المرتبة الأولى.

استخدم اس برايل تكنولوجيا تصنيع متقدمة و معقدة، و معالجة متوازية و متزامنة لمئات العمليات، و برمجة كمبيوتر متقدمة، و FPGAs، و معالجات دقيقة في بناء طابعة اس برايل.

تستخدم طابعة اس برايل حالياً في عشرات مراكز طباعة للمكفوفين.



إس برايل

تصميم و إنتاج طباعة برايل

 +98 921 581 8788

 +98 31 344 83100

 [www. SBraille .com](http://www.SBraille.com)

 [sbraille.com@gmail.com](mailto:sbraille.com@gmail.com)

