

Successful small embroideries

✚ Embroidery | by Matthias Schmidt, www.amman.com

Delicate embroideries are hitting the mark. All the customer requests, the reactions at shows and, last but not least, the fact that one in two embroidery-thread manufacturers have launched very fine embroidery threads, are confirming this trend.

In order to help you to create small embroideries successfully, I would like to discuss some knowledge that we were able to gather during our many tests and that diverge from standard embroidery.

No fear from smallest stitches

A high-quality thread of size 75 can be stitched even in the smallest stitch-lengths without creating loops. The fineness of the thread achieves a very good flexibility, which prevents the build-up of loops. Even stitches of less than 0.5 mm length/width are possible. With such small stitch-lengths it is possible that on some machines the thread-breaking sensor will be activated, because only a tiny portion of thread is fed. If it is not enough to lower the sensitivity of the sensor, it is also possible to turn it off completely. With a tensile strength that is higher than that of a high-quality viscose thread of size 40, thread-breaks are rather exceptional.

Push-pull compensation

Digitising smallest shapes and letterings requires more precision than for standard embroidery files. Consequently, here you need to apply a large push-pull compensation. We

observed that it is advisable to enter an absolute compensation value for the stitch width instead of a percentage value.

The value depends here on the embroidery ground. Finer fabrics need less compensation than thicker fabrics (about 0.2 mm as a basic value for very fine fabrics). For a thicker fabric, or even a knitted jersey material, you should use a higher compensation (about 0.6 mm as a basic value). It is even possible that the compensation is wider than the width that you will digitise. If you work without push-pull compensation, it can happen that the left and the right needle penetrations fall into the same stitch hole and only create a knot, but not a satin stitch. The result will be unsatisfactory.

By the way: when embroidering with a higher thread tension, you will have to use an even higher push-pull compensation, because at the inflection points the thread will sink deeper into the embroidery ground. The absolute tension does not need to be higher for a thread of size 75. However, due to the fineness of the thread, it is especially with tension regulators with discs necessary to tighten the tension screws further to achieve the same tension. With tension regulators with wheels it makes sense to guide the thread one extra tour around the tension wheel in order to achieve the necessary grip between the thread and the machine.

Thread diameter

Be aware that a thread of size 80 is not half as thick as a standard thread of size 40. This is a wrong supposition! It only has half the weight in the same length, but not half the thickness. Therefore, you cannot simply double the stitch density. To have an idea, the value that is half of the size is the surface area of the cross section. A thread of size 40 has a diameter of about 0.2 mm and a thread of size 75 has a diameter of about 0.125 mm. Therefore you need five stitches for the first thread to cover a millimetre and eight stitches for the last-mentioned thread.

Recognising and accepting limits

Also, with the finest embroideries there are physical limits that have to be accepted. It is not possible to make delicate, fine embroideries on a coarse, textured or open embroidery ground. Even putting an embroidery film below will not help to achieve it. In contrast to embroidering on materials with pile, the amount of thread of the embroidery itself will not be sufficient to maintain the details after washing the film off. These limits cannot be altered. This unpopular fact is too often ignored, especially when creating a design.

Nothing for amateurs

With a well digitised embroidery file you can achieve a convincing result on almost any embroidery machine. Some comparative embroidery tests we made in collaboration with embroidery-machine manufacturers and dealers showed this clearly.

In order to achieve a well digitised embroidery file, the puncher must have very good graphic capabilities and a deep technical understanding. The tips above may help you. ■



Erfolgreiche Ministickerei

Stickerei | von Matthias Schmidt, www.amman.com

Feine Stickereien haben voll und ganz ins Schwarze getroffen. Die Anfragen dazu, die Resonanz auf den Messen und nicht zuletzt die Tatsache, dass mittlerweile jeder zweite Stickgarnhersteller eine hochfeine Stickgarnstärke auf den Markt gebracht hat, haben das bestätigt.

Um Ihnen den Einstieg zur erfolgreichen Ministickerei zu erleichtern, möchte ich die Punkte erläutern, die wir in unseren vielen Versuchen als Erkenntnisse gewonnen haben, die sich aber vom Stickstandard unterscheiden.

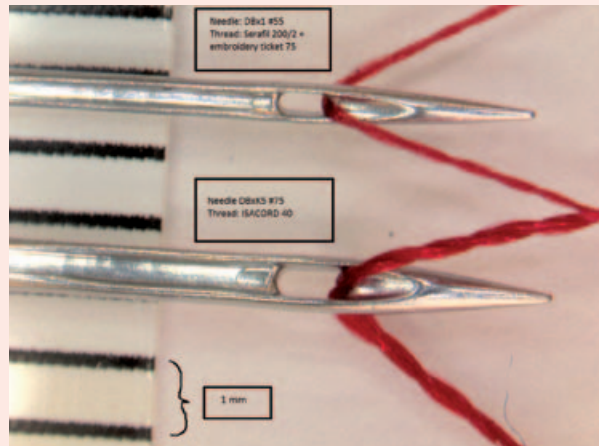
Keine Angst vor kleinsten Stichen

Ein hochwertiges 75er-Garn lässt sich auch bei winzigster Stichlänge ohne Schlaufen verstecken. Die Feinheit des Garns bringt eine ausgesprochen gute Schmiegsamkeit mit sich, wodurch die Schlaufenneigung gering ist. Stiche von weniger als 0,5 mm Länge/Breite sind möglich. Bei so kleinen Stichlängen kann bei manchen Maschinen der Fadenbruchsensoren ansprechen, da ja auch nur eine winzige Menge Faden abgezogen wird. Wenn ein Herabsetzen der Empfindlichkeit nicht ausreicht, so kann der Fadenbruchsensoren auch ganz außer Funktion gesetzt werden. Bei einer Reißfestigkeit, die höher ist als die einer hochwertigen 40er Viskose, sind Fadenbrüche per se selten.

Verzugsausgleich

Das Punchen für die kleinsten Motive und Schriften erfordert größere Genauigkeit, als bei herkömmlichen Dateien. Beim Plattstich muss der Verzugsausgleich konsequent und großzügig angewendet werden. Unserer Erfahrung nach ist es sinnvoll, keinen prozentualen, sondern einen absoluten Ausgleich auf die Überstichbreite zuzugeben. Der Wert richtet sich hierbei nach dem zu bestickenden Grund. Je feinfädiger das Gewebe ist, desto geringer kann der Ausgleich gewählt werden (ca. 0,2 mm als Ausgangswert für sehr feine Gewebe). Ist das zu bestickende Material gröber oder sogar ein gestricktes Jersey Material, so muss der Verzugsausgleich viel stärker gewählt werden (ca. 0,6 mm als Ausgangswert). Es ist dabei durchaus möglich, dass der Ausgleich breiter ist, als die zu punchende Breite. Wird ohne Verzugsausgleich gearbeitet, so kann es passieren, dass der linke und rechte Nadelausschlag in dieselbe Fadensenke treffen und so nur einen Knoten bilden, aber keinen Plattstich. Das Stickergesultat ist nicht zufriedenstellend.

Übrigens: Wird mit einer hohen Fadenspannung gestickt, so muss der Verzugsausgleich nochmals erhöht werden, da sich der Faden an den Richtungswendepunkten bei hoher Spannung noch weiter in das bestickte Material einschleibt. Der absolute Spannungswert muss für ein 75er-Garn nicht erhöht werden, aufgrund der Feinheit kann es aber besonders bei Quetschspannungseinstellungen nötig sein, die Spannungsschrauben fester anzuziehen, um auf dieselbe Spannung zu kommen. Bei Rollfadenspannungen hingegen ist es sinnvoll, den Faden 1 x mehr um das Spannungsrädchen zu wickeln, um den nötigen Griff zwischen Faden und Maschine zu erzielen.



Close-up picture showing a 55 needle hole with ticket 75 thread and 75 needle size with ticket 40 thread.

Nahaufnahme eines Nadellochs einer 55er-Nadel mit 75er-Garn und eines Nadellochs einer 75er-Nadel mit einem 40er-Garn.



An embroidered button made with Serafil 200/2 = ticket 75 embroidery thread.

Ein gestickter Knopf mit Serafil 200/2 = 75er-Stickgarn.

Fadendurchmesser

Ein 80er-Faden ist halb so stark, wie das Standard 40er Garn. So sagen wir das landläufig. Aber größte Vorsicht ist geboten! Er ist bei gleicher Länge halb so schwer, nicht halb so dick. Daher erklärt es sich auch, dass die Stichdichte nicht einfach verdoppelt werden kann. Von der Vorstellung her ist der Flächeninhalt des Querschnittes der Wert, der sich halbiert. Faktisch hat ein 40er-Garn etwa einen Durchmesser von 1/5 mm, ein 75er-Garn einen Durchmesser von etwa 1/8 mm. Demzufolge decken beim ersten 5 Stiche auf einen Millimeter, beim letzteren deren 8.

Grenzen erkennen und akzeptieren

Es gibt bei den feinsten Stickereien physikalische Grenzen, die akzeptiert werden müssen. Auf keinem groben, strukturierten oder offenem Stickgrund lässt sich eine feine Stickerei sinnvoll ausführen. Auch das Unterlegen mit Folie ist nicht zielführend, da anders als beim Stickern auf Materialien mit Flor der Verbund im Stickmuster selbst nicht ausreicht, um die gestickten Details nach dem Auswaschen aufrecht zu erhalten. An diesen Grenzen kann nichts geändert werden. Dieser unbeliebte Fakt wird gerne – insbesondere vom Design – außer Acht gelassen.

Nichts für Laien

Ist der Punch gut, dann kann auf fast jeder Stickmaschine ein überzeugendes Stickergesultat erreicht werden. Vergleichsstickereien, die wir mit Hilfe der Stickmaschinenhersteller und -händler erstellen ließen, zeigen dies sehr eindeutig. Um einen guten Punch zu erreichen, muss der Puncher zwingend über sehr gute graphische Fähigkeiten und über das technische Verständnis verfügen. Oben genannte Hinweise sollen dazu Hilfe leisten. ■

Stitch &
Print

1011