

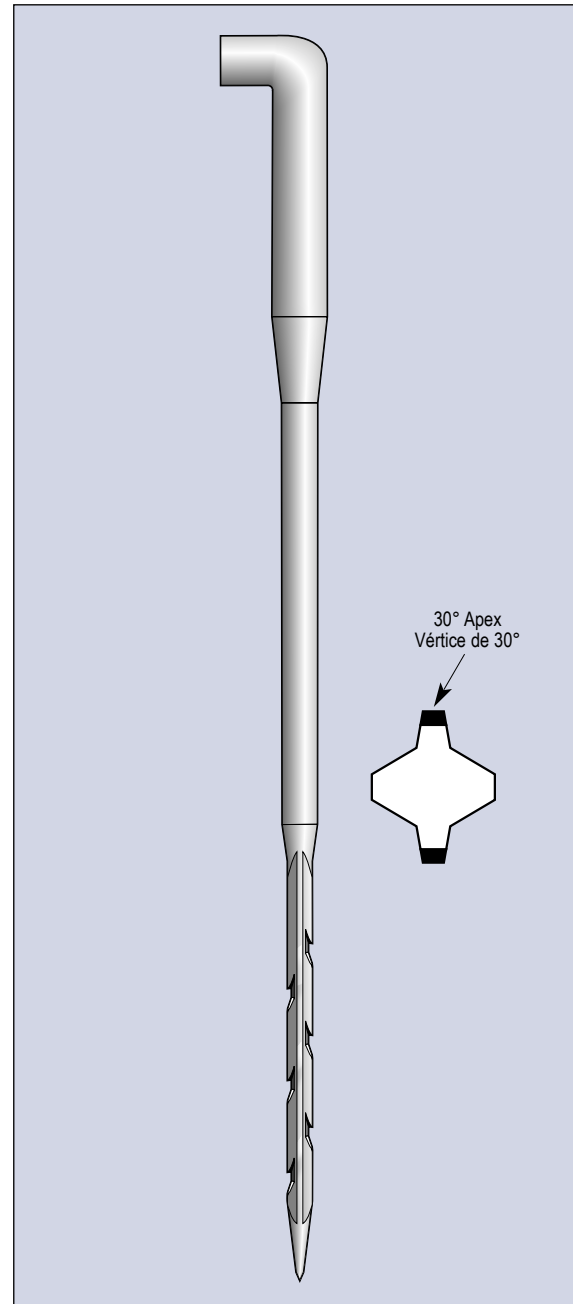
The Pinch Blade™ is another unique Foster Needle innovation. The Pinch Blade™ differs from a triangular bladed needle in that there are only two barbed edges directly opposed to each other.

These two barbed apexes are separated by a wider surface area which ensures that separate fiber loads are carried by each barbed row. The barbs are placed onto a 30 degree apex (instead of the 60 degree apex of a triangulated needle). This narrower barb face can create a more efficient needlepunching effect.

More so than a triangulated needle, the Pinch Blade™ can be oriented in various positions to produce a wide variety of effects on the needled fabric. For instance, aligning the barbed edges so that the first barb is facing the inflowing material ensures maximum barb loading for greater fiber entangling. Orienting the barbed edges so that the first barb is facing the cross machine direction will result in higher cross direction strengths.

When a woven support, or scrim, is incorporated into the felt, the Pinch Blade™ can be oriented so the barbs are at 45 degrees to the warp and weft yarns. This arrangement minimizes yarn damage and also minimizes loss of fabric integrity.

The Pinch Blade™ is also widely used in the needling of woven fabrics. The ability to orient the Pinch Blade™ so that it will engage yarns in the XMD, the MD, or a mixture of both, gives this needle great versatility in controlling variables such as shrinkage and fabric damage.



La aguja Pinch Blade™ es otra innovación exclusiva de Foster Needle. La aguja Pinch Blade™ difiere de una aguja de hoja triangular en que solamente tiene dos bordes barbados dispuestos directamente opuestos entre sí.

Estos dos vértices barbados están separados por un área superficial más ancha que asegura que cada fila barbada soporte separadamente la presión de la tela. Las barbas se colocan en un vértice de 30 grados (en lugar del vértice de 60 grados de las agujas de hoja triangular). Esta cara barbada más angosta puede crear un punzonado más eficiente.

En mayor medida que una aguja de hoja triangular, la aguja Pinch Blade™ puede orientarse en varias posiciones para producir una gran variedad de efectos en la tela punzonada. Por ejemplo, el alineamiento de los bordes barbados de manera que la primera barba quede de frente al material entrante, asegura la máxima presión en la barba y se obtiene un mejor enmarañamiento de las fibras. Si se orientan los bordes barbados de

manera que la primera barba quede de frente a la dirección transversal de la máquina, se obtendrá una mayor resistencia en dirección transversal.

Cuando se incorpora en el fieltro un soporte tejido, o alma, la aguja Pinch Blade™ se puede orientar de manera que las barbas queden formando un ángulo de 45 grados con respecto a los hilos de urdimbre y de trama. Esta disposición minimiza el daño al hilo y la pérdida de integridad de la tela.

La aguja Pinch Blade™ también se usa ampliamente en el punzonado de telas tejidas. La capacidad de orientar la aguja Pinch Blade™ de manera que entrelace los hilos en XMD, MD, o una mezcla de ambos, da a esta aguja una gran versatilidad para controlar variables tales como encogimiento y daño de la tela.