

NOTA IMPORTANTE:

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

ININ/ Oficina Nacional de Normalización

NORMA CUBANA

NC

ISO 4915: 2005
(Publicada por la ISO, 1991)

**TEXTILES—TIPOS DE PUNTADAS—CLASIFICACIÓN Y
TERMINOLOGÍA
(ISO 4915:1991, IDT)**

Textiles — Stich types— Classification and terminology

ICS: 59.80.30; 01.040.59

1. Edición Enero 2005
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.
Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048 Correo electrónico: nc@ncnorma.cu



Cuban National Bureau of Standards

NC-ISO 4915: 2005

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el NC/CTN 87 de Confecciones, en el que están representadas las siguientes entidades:

| | |
|---|---|
| Ministerio de la Industria Ligera | Industria Locales C. Habana |
| Instituto de Investigaciones en Normalización | Unión de Confecciones |
| Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias | Empresa Confecciones de Punto |
| Oficina Nacional de Normalización | Empresa Comercializadora ABRAXAS |
| Empresa de Confecciones Encanto | Ministerio de Comercio Interior |
| Empresa de Confecciones Gala | Ofic. Territorial de Normalización C. Hab |
| Ministerio del Interior | Unión Textil |
| Centro de Investigaciones Textiles | Empresa Confecciones Tropicales |
| Empresa de Confecciones Fénix | Dir. Ind. Locales |
| Ministerio de Salud Pública | |

- Es una adopción idéntica por el método de traducción de la versión en inglés de la *ISO 4915: 1991 Textiles – Stich Types – Classification and Terminology*.
- Sustituye a la NC 40–50: 1983 Textiles. Tipos de puntadas. Clasificación.

© NC, 2005

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba

Introducción

Para el análisis de los tipos de puntadas usadas en la fabricación de artículos cosidos, es esencial el claro entendimiento de los términos empleados.

La siguiente nomenclatura típica, la descripción de los tipos de puntadas y el sistema de símbolos identificativos, puede proveer de una valiosa información a los compradores oficiales, a los fabricantes de ropa, a los fabricantes de máquinas, estudiantes y otros, en esta materia. Esta Norma no intenta ser una especificación, sino primeramente ser una guía descriptiva a los propósitos de identificación y claridad de referencia.

TEXTILES — TIPOS DE PUNTADAS — CLASIFICACIÓN Y TERMINOLOGÍA**1 Objeto**

Esta Norma Cubana clasifica, designa, describe e ilustra los diversos géneros de tipos de puntadas usadas en las costuras realizadas a mano ó a máquina.

2 Definiciones

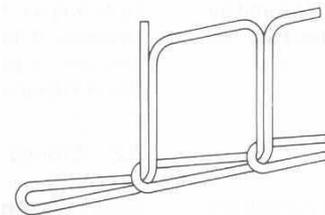
A los propósitos de ésta norma se aplican las siguientes definiciones:

2.1 Puntada: Unidad de estructura resultante del entrelazamiento ó formación de bucle y atravesando el material con uno ó varios hilos.

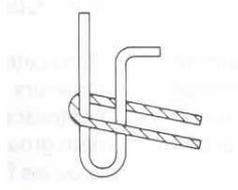
Una puntada puede estar formada:

- Sin la presencia del material.
- Dentro del material.
- A través del material.
- Envolviendo el material.

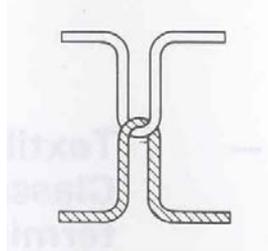
2.1.1 Entrelazado con el mismo hilo: Paso de un bucle de hilo a través de otro formado por el mismo hilo.



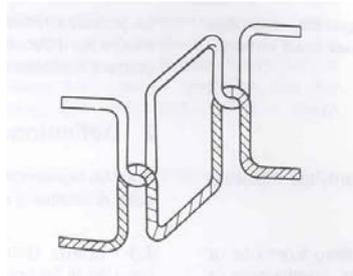
2.1.2 Entrelazado con un hilo diferente: Paso de un bucle de hilo a través de otro bucle formado por otro hilo distinto.



2.1.3 Cruce: Paso de un hilo por encima ó alrededor de otro hilo, o del bucle formado por otro hilo.



2.2 Tipo de punto: Serie de puntadas repetidas, unidas a un material y que pueden caracterizarse por un cambio de dirección. El número mínimo de puntadas que describe un tipo de puntada está indicado en cada caso.



2.3 Grupo de hilos: Números de hilos que realizan unas funciones idénticas, por ejemplo, de aguja o de bobina.

3 Clasificación

Los tipos de puntadas se dividen en seis clases. Las características de estas clases se indican a continuación.

3.1 Clase 100— Puntadas de cadeneta simple

En esta clase, los tipos de puntadas están formadas por uno o varios hilos de aguja y se caracterizan por entrelazamiento de cada hilo consigo mismo. Uno o más bucles (gazas) de hilo atraviesan el material y sujetan entrelazándose con uno o varios bucles del mismo hilo, habiendo el mismo atravesado el material.

3.2 Clase 200— Puntada de imitación a mano

En esta clase, los tipos de puntadas originalmente hechas a mano, se caracterizan por un simple hilo, que atraviesa el material y la puntada es sujeta por este hilo que atraviesa y sale del mismo.

3.3 Clase 300— Puntada recta

En esta clase, los tipos de puntadas están formadas por dos o más grupos de hilos entrelazándose entre sí. Los bucles de un grupo atraviesan el material y son sujetos por los hilos del segundo grupo.

3.4 Clase 400— Puntada de cadeneta múltiple

En esta clase, los tipos de puntadas están formadas por dos o más grupos de hilos, entrelazándose entre hilos de grupos distintos. Los bucles de un grupo de hilos atraviesan el material y son sujetos al entrelazarse con los bucles del otro grupo de hilos.

3.5 Clase 500— Puntadas de sobrehilar o de borde

En esta clase, los tipos de puntadas están formadas por uno o más grupos de hilos, teniendo como particularidad el que un grupo de hilos recubre el borde del material. Los bucles de un grupo de hilos pasan a través del material y son sujetos mediante el entrelazamiento con otros bucles del mismo hilo, antes de que los bucles siguientes atraviesen el material, o son sujetos por entrelazamiento con los bucles de uno u otro grupo de hilos ya entrelazados antes que los bucles siguientes del primer grupo hayan atravesado de nuevo el material.

3.6 Clase 600— Puntada de recubrimiento

En esta clase, los tipos de puntadas están formadas por dos o más grupos de hilos, teniendo como particularidad el que uno de los grupos de hilos recubre la superficie del material a lo largo de la costura. Los bucles del primer grupo de hilos atraviesan los bucles del tercer grupo ya asentados sobre una cara del material, después atraviesan el material en donde se hallan entrelazados con los bucles del segundo grupo de hilos sobre la otra cara del material.

Solamente existe una excepción que lo constituye el tipo de puntada 601 en donde solamente se aplican dos grupos de hilos y en donde la función del tercer grupo es sustituido por uno de los hilos del primer grupo.

4 Designación

4.1 Tipos de puntadas

Las clases de puntadas son designadas e identificadas por el primer dígito de un número de tres cifras.

En cada clase, los tipos de puntadas son designadas e identificadas por la segunda y tercera cifra.

4.2 Combinación de tipos de puntadas

La combinación de varios tipos de puntadas deben ser representadas por la designación individual de cada una de ellas separadas por un punto, por ejemplo: 401, 502.

Si la combinación es realizada en una sola operación, las designaciones individuales son colocadas entre paréntesis, por ejemplo (401, 502).

5 Convenio de representación gráfica

Los convenios de representación empleados en los esquemas de los tipos de puntadas son los siguientes:

5.1 Todos los esquemas son hechos en perspectiva por su calidad y bajo un ángulo que permite mostrar todos los hilos perfectamente.

5.2 La dirección de la formación de las puntadas es de derecha a izquierda.

5.3 Cada puntada comienza y acaba mostrando solamente un extremo de cada hilo, los hilos de la aguja parten en vertical del material.

5.4 Todos los hilos de la aguja son blancos, los restantes rayados.

5.5 Todos los hilos de la aguja son designados por una cifra 1, 2, 3,..., los hilos complementarios por una letra minúscula a, b, c, ..., los hilos de recubrimiento por una letra mayúscula Z, Y, X, ...,

5.6 El material no es dibujado más que en los casos en los que aporta claridad al esquema, por ejemplo la clase 500.

NOTA: En algunos casos las convenciones de las representaciones gráficas no dan una indicación clara de la puntada, por lo que es usada una vista en plano.

6 Las ilustraciones incluyen los diferentes tipos de puntadas

Clase 100

101 105
102
103 107
104 108

Clase 400

401 406 411 416
402 407 412 417
403 408 413
404 409 414
405 410 415

Clase 200

201 213
202 214
204 215
205 217
206 219
209 220
211

Clase 500

501 508 521
502 509 522
503 510
504 511
505 512
506 513
507 514

Clase 300

| | | |
|-----|-----|-----|
| 301 | 311 | 321 |
| 302 | 312 | 322 |
| 303 | 313 | 323 |
| 304 | 314 | 324 |
| 305 | 315 | 325 |
| 306 | 316 | 326 |
| 307 | 317 | 327 |
| 308 | 318 | 328 |
| 309 | 319 | 329 |
| 310 | 320 | 351 |

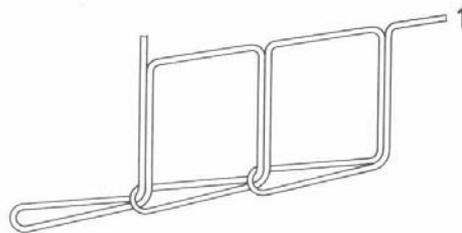
Clase 600

| | |
|-----|-----|
| 601 | 606 |
| 602 | 607 |
| 603 | 608 |
| 604 | 609 |
| 605 | |

NOTA: Las ilustraciones muestran el número de la penetración de aguja, la primera de la cual no produce una puntada del tipo de puntada. Las descripciones escritas en todos los casos se refieren a las puntadas del tipo de puntada

Clase 100

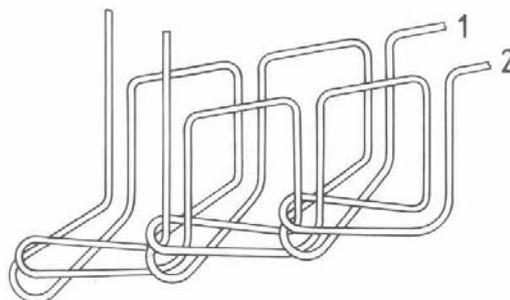
101



Este tipo de puntada se forma con una aguja (1). Un bucle del cual pasa el material desde el lado de la aguja y se entrelaza en el otro lado del material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

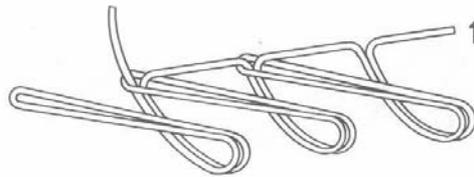
102



Este tipo de puntada se forma con hilos de dos agujas (1 y 2), cuyos bucles pasan a través del material desde el hilo de la aguja. El hilo se entrelaza con el hilo 1 por el otro lado del material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

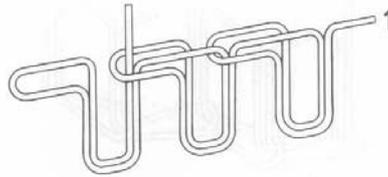
103



Este tipo de puntada se forma con hilo de una aguja (1), un bucle del cual hacia el inferior del material desde el hilo de la aguja, a través de porciones del mismo, emergiendo por el lado de la donde es entrelazado en el siguiente punto de penetración de la misma.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

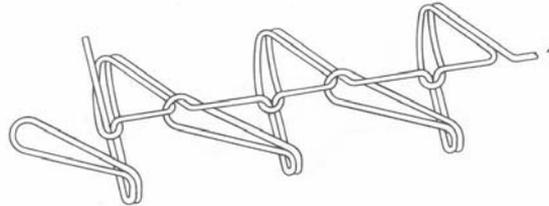
104



Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1), un bucle del cual pasa a través del material desde el lado de la aguja, regresa al mismo lado a través del material a una cierta distancia y se entrelaza sobre el hilo de la aguja en el siguiente punto de penetración de la misma.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

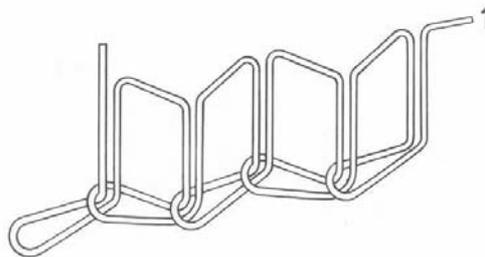
105



Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1), un bucle del cual pasa hacia el interior del material desde el lado de la aguja, a través de porciones del mismo, emergiendo por el lado de la aguja donde es entrelazado en el siguiente punto de penetración de la misma sobre el eje de formación de puntada.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

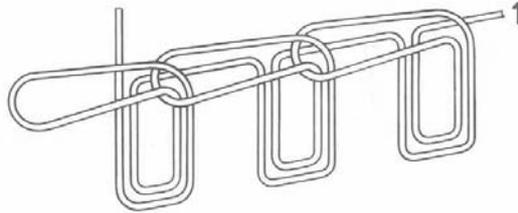
107



Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1), un bucle del cual pasa a través del material del lado de la aguja y se entrelaza sobre el otro lado. Este tipo de puntada es igual que el 101, excepto que las puntadas sucesivas forman un diseño en zigzag simétrico.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

108

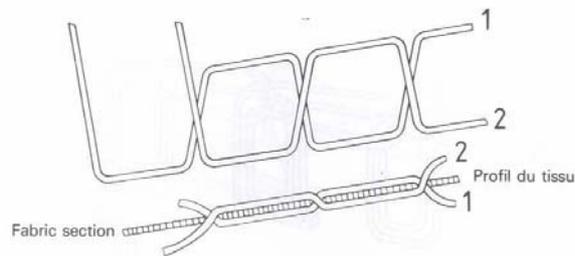


Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1), un bucle del cual pasa a través del material del lado de la aguja hacia el otro lado y regresa al lado del material a una cierta distancia. El hilo se entrelaza donde el siguiente bucle pasa a través del material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

Clase 200

201

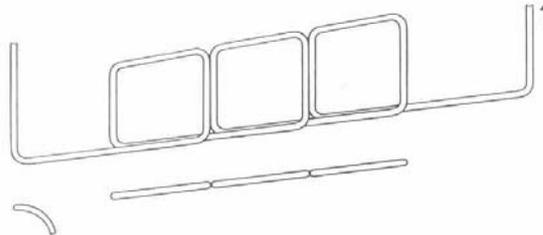


Este tipo de puntada con dos hilos de dos agujas (1 y 2), que pasan a través del material y de la misma perforación desde direcciones opuestas sin cruzarse ni engancharse.

Después se empujan hasta una longitud adecuada y regresan a través del material, desde direcciones opuestas, a través de otra perforación sin cruzarse ni engancharse.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

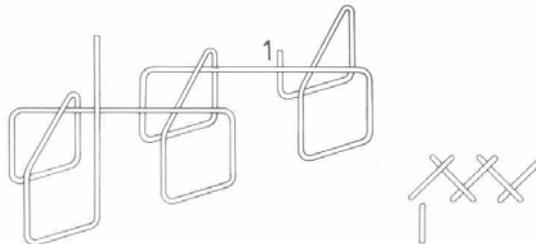
202



Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1) que pasa a través del material, se empuja hasta una longitud adecuada, regresa a través del material y es traído de vuelta hasta la mitad de la longitud inicial antes de regresar a través del material al punto de salida del hilo anterior. Este tipo de puntada a menudo se usa al principio o al final de la formación de otras puntadas.

Este tipo de puntadas se describe con un mínimo de dos puntadas.

204



Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1), que pasa a través del material, se mueve diagonalmente por él a lo ancho de la puntada, regresa a través del material y es traído de vuelta hasta una longitud adecuada antes de pasar nuevamente a través del material. Después retorna diagonalmente a través del material hasta el ancho de la puntada, pasa a través de este y retrocede por el mismo en una longitud similar a la anterior. Este proceso se repite formando hileras paralelas de puntadas equivalentes y separadas sobre el lado de la aguja y un diseño en cruz sobre el otro lado. (Cuando se hace manualmente, este tipo de puntada normalmente es trabajado de izquierda a derecha).

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

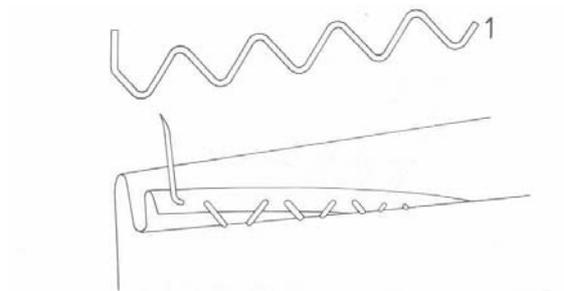
Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1), que pasa a través del material, se pone sobre el borde enrollado del mismo y avanza a través del material en línea con la salida anterior del hilo.

Este tipo de puntada se usa como acabado de bordes, usualmente en material fino; cuando se hace de izquierda a derecha, el uso principal de esta puntada es darle hermosura a los bordes, costuras y otros.

Este tipo de puntada puede hacerse con espaciamiento variable.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

213

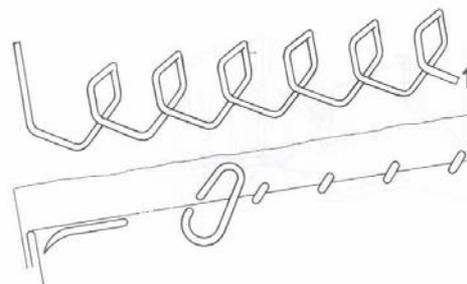


Este tipo de puntada se forma con un a aguja (1), que pasa a través del material sencillo, pasa avanzando a través del borde doblado del dobladillo (doblado para este fin), saliendo ligeramente al frente, en línea con la penetración anterior del hilo y tomando una cantidad muy pequeña del material; después el hilo se empuja hacia delante y a través del material para repetir la puntada. Se toman muy pequeñas cantidades del material.

Este tipo de puntada se usa cuando se desea particularmente que ninguna puntada sea visible.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

214

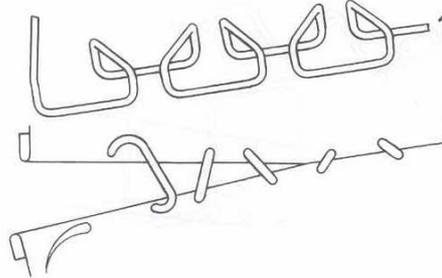


Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja(1), que pasa a través del pliegue del material y entra en el material sencillo una corta distancia arriba y ligeramente hacia la derecha. Después el hilo regresa diagonalmente a través de ambas capas de material en un punto alineado con el punto anterior de salida del hilo.

Este tipo de puntada se usa para coser un material a otro, tales como forro de ropa y otros.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

215

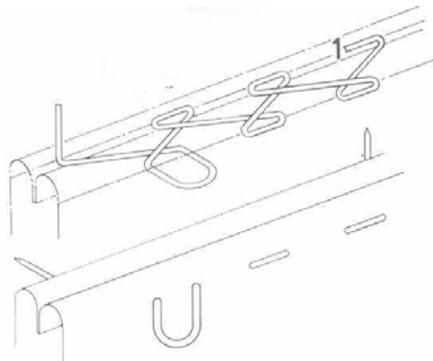


Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1), que pasa a través del borde doblado de un material y se empuja hacia delante una longitud adecuada en el pliegue antes de la salida del material. Después pasa a través de un borde doblado opuesto de material en un punto ligeramente por detrás del punto de salida del hilo.

Se empuja hacia delante una longitud adecuada en el pliegue, antes de la salida del material. El hilo se estira muy tenso. Este tipo de puntada se usa por los sastres para unir dos bordes doblados, por ejemplo, cuello y solapa.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

217



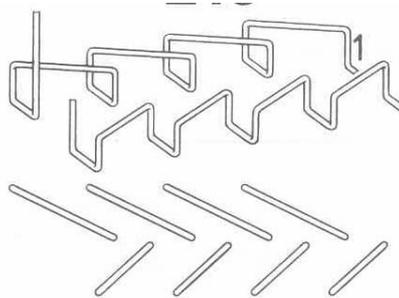
Este tipo de puntada se forma con hilo de una aguja (1), que pasa diagonalmente a través de las capas del material, se hace retroceder una longitud adecuada por detrás del punto de salida y regresa diagonalmente.

A través del material, cruzando la primera diagonal.

Este tipo de puntada se ve sólo como pequeñas abolladuras a ambos lados del material y se usa para asegurar los bordes en ropas hechas a la medida.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

219



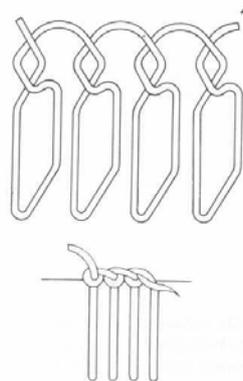
Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1), que pasa horizontalmente a través del material o a través de porciones del mismo y sale por el mismo lado. Todos los pasos del hilo son en ángulo agudo con respecto a la dirección de las penetraciones sucesivas de la aguja, que están en línea con la dirección de la puntada.

Las hileras alternas de puntadas se forman en direcciones opuestas y escalonadas.

Este tipo de puntada se usa para unir entretelas a los materiales exteriores de cuellos y solapas en el proceso de formación de los mismos para la manipulación de esos dos materiales. También se usan para asegurar la tela del peto a la entretela, pasando el hilo siempre a través de los dos materiales.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

220



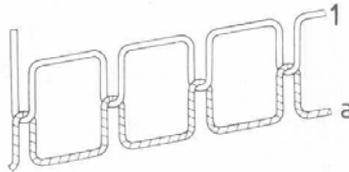
Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1), que pasa por el material cerca del borde cortado y hacia delante por debajo del material en ángulos rectos con respecto a la línea del ojal, saliendo a través del material y a través de un bucle de hilo de la puntada anterior. Después el hilo se hala fuertemente sacando el bucle hacia el borde cortado donde se forma el nudo.

Esta puntada se usa para el acabado de los bordes de los ojales. Puede hacerse de diferentes formas, desde la izquierda o la derecha; con el hilo insertado por debajo o por encima y puede hacerse sobre un vivo para dar un efecto más fuerte.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

Clase 300

301

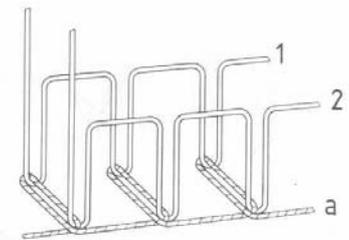


Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1) y otro hilo de una bobina (a). Un bucle del hilo (1) pasa a través del material desde el lado de la aguja y se cruza con el hilo (a) en el otro lado. El hilo 1 se hala hacia atrás de forma que el cruzamiento ocurra en el medio entre las superficies del material que se cose.

Algunas veces este tipo de puntada se produce con un hilo sencillo, en cuyo caso la primera puntada difiere de las subsiguientes.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

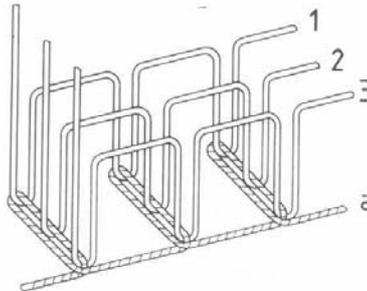
302



Este tipo de puntada se forma con tres hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) e hilo de una bobina (a). Las bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través del material desde el lado de la aguja y se cruzan con el hilo (a) sobre el otro lado.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

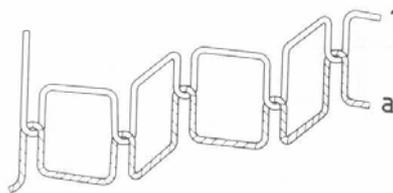
303



Este tipo de puntada se forma con cuatro hilos: hilos de tres agujas (1,2 y 3) e hilo de una bobina (a). Los bucles de los hilos 1, 2 y 3 pasan a través del material desde el lado de la aguja y se cruzan con el hilo (a) sobre el otro lado.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

304

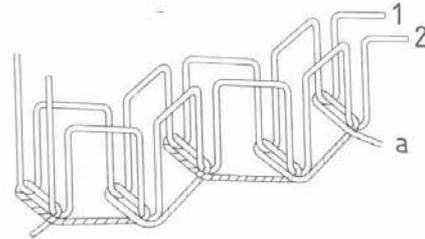


Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y otro hilo de una bobina (a). Un bucle del hilo 1 pasa a través del material desde el lado de la aguja y se cruza con el hilo (a) en el otro lado. El hilo 1 se hala hacia atrás de forma que el cruzamiento ocurra en el medio entre las superficies del material que se cose.

Este tipo de puntada es igual que el 301, excepto que las puntadas sencillas sucesivas forman un diseño en zigzag simétrico.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

305

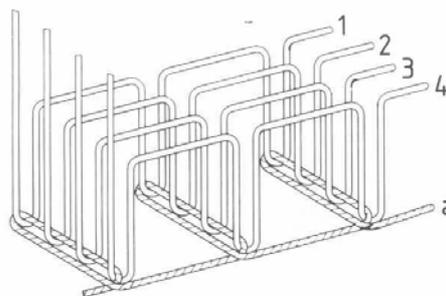


Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y otro hilo de una bobina (a). Un bucle del hilo pasa hacia el interior del material desde el lado de la aguja donde se cruza con el hilo (a).

La penetración de la aguja es perpendicular a la dirección de formación sucesiva de la puntada.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

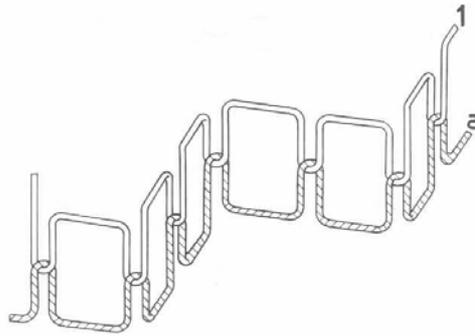
307



Este tipo de puntada se forma con cinco hilos: hilos de cuatro agujas (1, 2, 3 y 4) e hilos de una bobina (a). Los bucles de los hilos 1, 2, 3 y 4 pasan a través del material desde el lado de la aguja y se cruzan con el hilo (a) sobre el otro lado.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

308

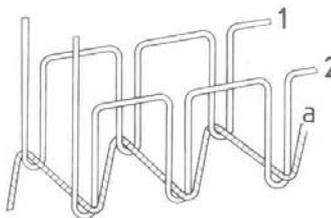


Este tipo de puntada se forma con dos hilos de una aguja (1) y otro hilo de una bobina (a). Un bucle del hilo 1 pasa a través del material desde el lado de la aguja y se cruza con el hilo (a) en el otro lado. El hilo 1 se hala hacia atrás de forma que el cruzamiento ocurra en el medio entre las superficies del material.

Este tipo de puntada es igual que el 301; excepto que los pares sucesivos de puntadas forman un diseño en zigzag simétrico.

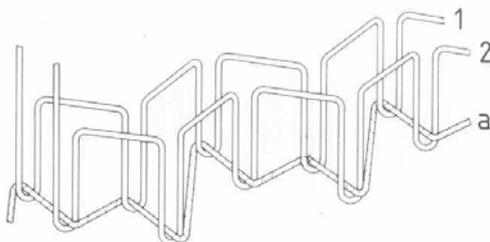
Este tipo de puntada se describe con un mínimo de cuatro puntadas.

309



Este tipo de puntada se forma con tres hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) e hilo de una bobina (a). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través del material desde el lado de la aguja y se cruzan con el hilo (a) sobre el otro lado.

310

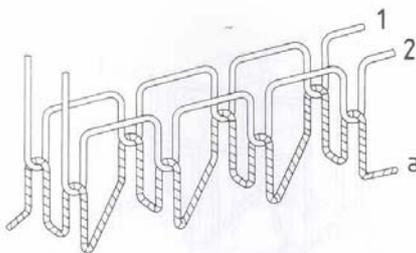


Este tipo de puntada se forma con tres hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) e hilo de una bobina (a). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través del material desde el lado de la aguja y se cruzan con el hilo (a) sobre el otro lado.

Este tipo de puntada es igual que el 309, excepto que las puntadas sencillas sucesivas forman un diseño en zigzag simétrico.

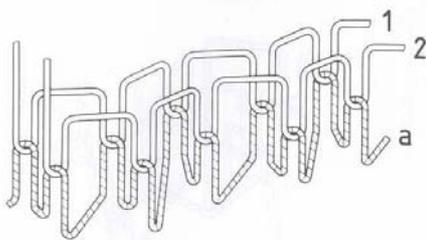
Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

311



Este tipo de puntada se forma con tres hilos: hilos de dos agujas de una bobina (a). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través del material desde el lado de la aguja y se cruzan con el hilo (a) en el otro lado. Los hilos 1 y 2 se halan hacia atrás de forma que el cruzamiento ocurra en el medio entre las superficies del material.

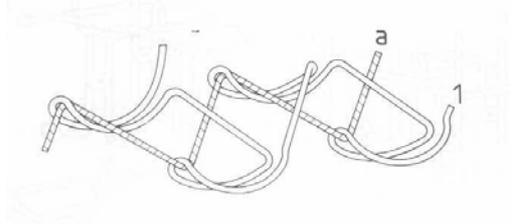
312



Este tipo de puntadas se forma con tres hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) e hilos de una bobina (a). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través del material desde el lado de la aguja y se cruzan con el hilo (a) en el otro lado. Los hilos 1 y 2 se halan hacia atrás de forma que el cruzamiento ocurra en el medio entre las superficies del material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

313

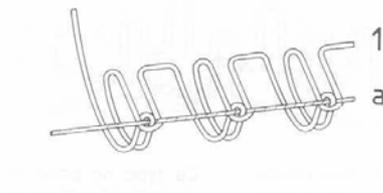


Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y otro hilo de una bobina (a). Un bucle del hilo 1 pasa hacia el interior del material desde el lado de la aguja, a través de porciones del mismo, emergiendo por el lado de la aguja donde se cruza con el hilo (a).

Este tipo de puntada es igual que el 317, excepto que las puntadas sencillas sucesivas forman un diseño en zigzag simétrico.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

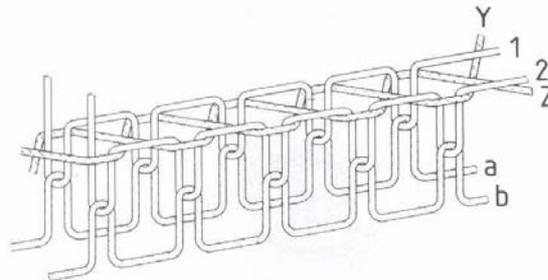
314



Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y otro hilo de una bobina (a). Un bucle del hilo 1 pasa hacia el interior del material desde el lado de la aguja, a través de porciones del mismo, emergiendo por el lado de la aguja, donde se entrelaza y cruza con el hilo (a).

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

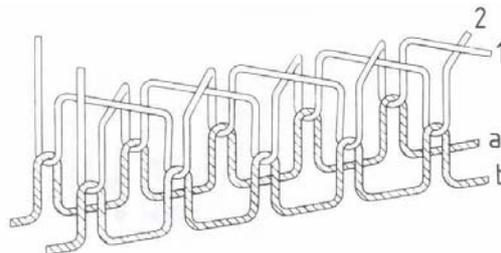
315



Este tipo de puntada se forma con seis hilos: hilos de dos agujas (1 y 2), hilos de dos bobinas (a y b) y dos hilos de recubrimiento (Z y Y). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través de los bucles de los hilos Z y Y ya colocadas transversalmente al material por el lado de la aguja: después pasan a través del material donde se cruza un bucle del hilo 1 con el hilo (a) y un bucle del hilo 2 con el hilo (b) en el otro lado. Los hilos 1 y 2 se halan hacia atrás de forma que el cruzamiento ocurra en el medio entre las superficies del material que se cose. Los hilos Z y Y se colocan en disposición cruzada simétrica.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

316

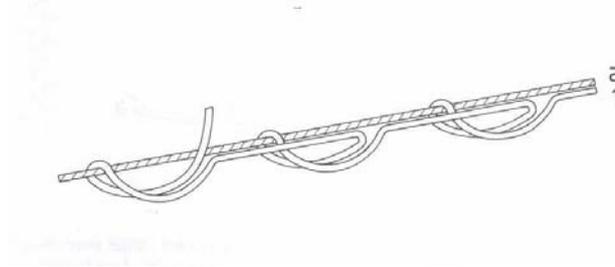


Este tipo de puntada se forma con cuatro hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) e hilos de dos bobinas (a y b). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través del material desde el lado de la aguja y un bucle del hilo 1 se cruza con el hilo (a) y un bucle del hilo 2 se cruza con el hilo (b) en el otro lado los hilos 1 y 2 se halan hacia atrás de forma que el cruzamiento ocurra en el medio entre las superficies del material.

En la siguiente penetración de la aguja el hilo 1 se cruza con el hilo (b) y el hilo 2 con el hilo (a). Esta secuencia se repite alternativamente.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

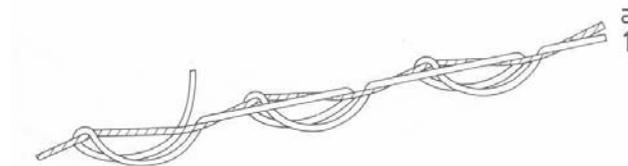
317



Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y otro hilo de una bobina (a). Un bucle del hilo 1 pasa hacia el interior del material desde el lado de la aguja a través de porciones del mismo, emergiendo por el lado de la aguja, donde se cruza con el hilo (a). Las penetraciones de la aguja están en línea con la dirección de formación sucesiva de la puntada.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

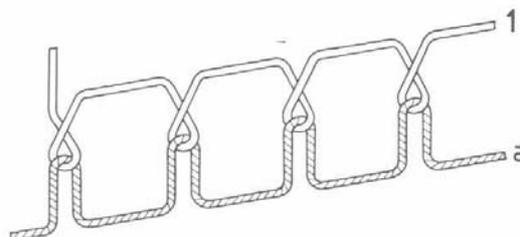
318



Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y otro hilo de una bobina (a). Un bucle del hilo pasa a través de un bucle del hilo (a) en el lado de la aguja y después hacia el interior del material, a través de porciones del mismo, emergiendo por el lado de la aguja donde se cruza con el hilo (a). Las penetraciones de la aguja están en línea con la dirección de formación sucesiva de la puntada.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

319

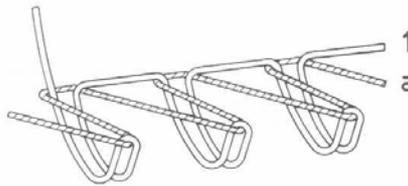


Este tipo de puntada se forma con dos hilos: Una hilo de una aguja (1) y otro hilo de una bobina (a). Un bucle del hilo 1 pasa a través del material desde el lado de la aguja y se cruza con el hilo (a) en el otro lado. El hilo 1 se hala hacia atrás de forma que el cruzamiento ocurra en el medio entre las superficies del material que se cose.

Este tipo de puntada es igual que el 301, excepto que el bucle del hilo se tuerce en los puntos de cruzamiento con el hilo (a).

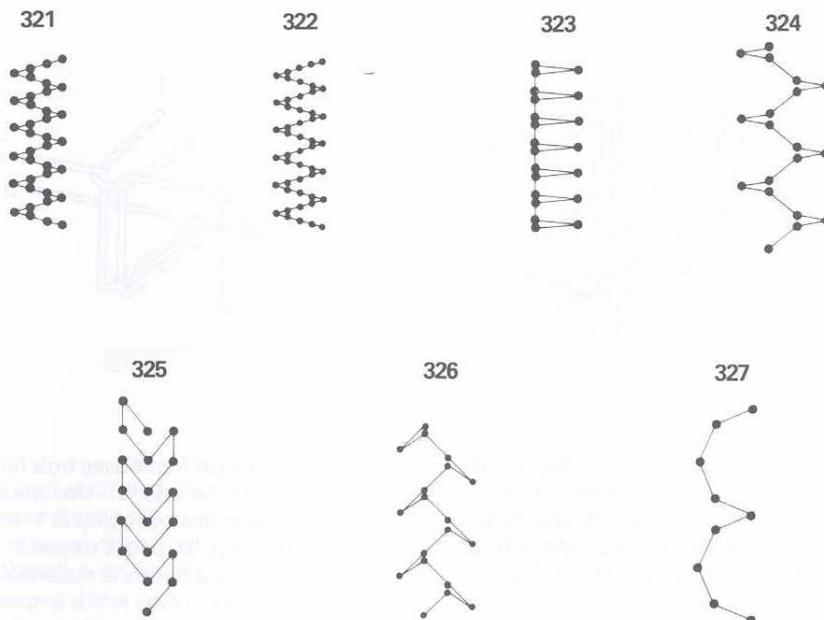
Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

320



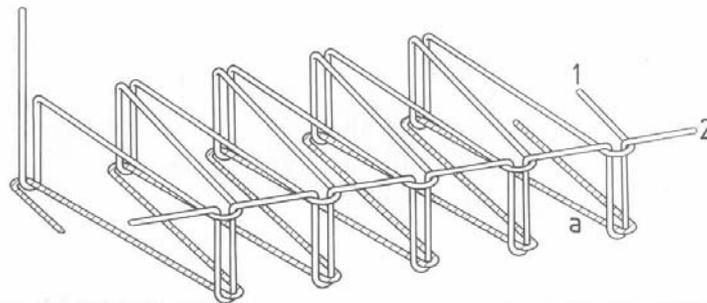
Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y otro hilo de una bobina (a). Un bucle del hilo 1 pasa a través de un bucle del hilo (a) sobre el lado de la aguja y después hacia el interior del material, a través de porciones del mismo, emergiendo por el lado de la aguja, donde se cruza con el hilo (a). Las penetraciones de la aguja son en ángulo recto con respecto a la dirección de formación sucesiva de las puntadas.

312-327



Estos tipos de puntadas son iguales que el 301, pero muestran diferentes diseños de la puntada como se indica en los diagramas.

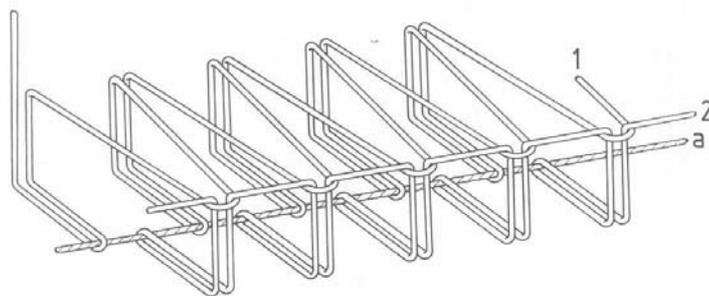
328



Este tipo de puntada está formada con tres hilos: dos hilos de aguja (1 y 2) y un hilo de bobina (a). Un bucle del hilo 2 pasa a través de un bucle del hilo 1, deja pasar la aguja hacia dentro y atraviesa el material. Los bucles de las agujas 1 y 2 son entrelazados con el hilo (a) en la otra cara del tejido.

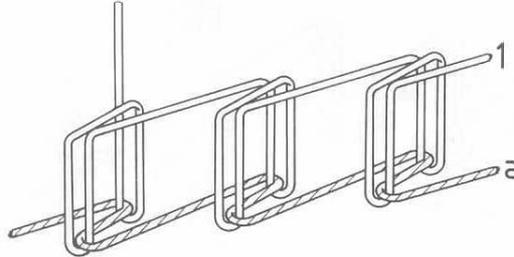
Un mínimo de dos puntadas describe este tipo de puntada.

329



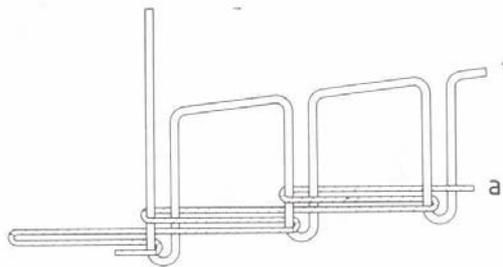
Este tipo de puntada está formada con tres hilos: dos hilos de agujas (1y2) y un hilo de la bobina (a). Un bucle del hilo 2 pasa primeramente a través del hilo de un bucle del hilo 1 inmediatamente pasa hacia dentro del material junto con la aguja y lo atraviesa. Un bucle del hilo 1 pasa a través del material. Los bucles de los hilos 1 y 2 se entrelazan con el hilo a, que esta en una posición media entre los puntos que emergen en la otra cara del material.

Un mínimo de 2 puntadas describe este tipo de puntada.

351

Este tipo de puntada esta formada por 2 hilos: 1 hilo de la aguja (1) y un hilo de la bobina (a). Un bucle del hilo 1 pasa a través del material por el lado de la aguja y es entrecruzado por el hilo a debajo, en el otro lado.

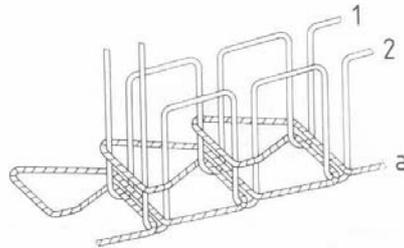
Un mínimo de dos puntadas describe este tipo de puntada.

Clase 400**401**

Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y un hilo del engarzador (A). Un bucle del hilo uno pasa a través del material desde el lado de la aguja y a través de un bucle del hilo (a) sobre el otro lado. Después se engancha de un segundo bucle del hilo (a). Al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con el mínimo de dos puntadas.

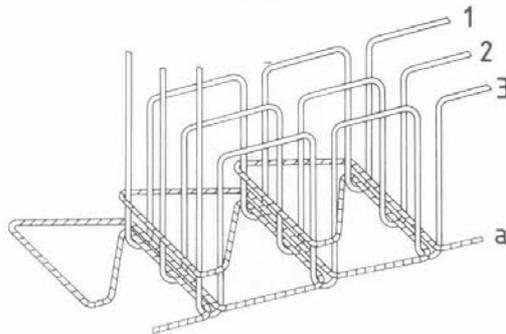
402



Este tipo de puntada se forma con tres hilos: hilos de dos agujas (1y2) y un hilo del engarzador (a). Los bucles de los hilos 1y2 pasan a través del material desde el lado de la aguja y a través de un bucle del hilo (a) sobre el otro lado. Después se enganchan con una segundo bucle del hilo (a). Al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

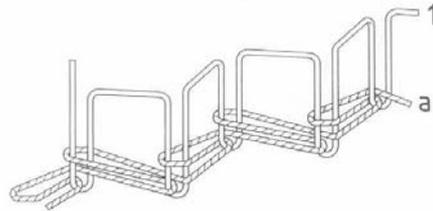
403



Este tipo de puntada se forma con cuatro hilos: hilos de tres agujas (1,2 y 3) y un hilo del engarzador (a). Los bucles de los hilos 1,2 y 3 pasan a través del material desde el lado de la aguja y a través de un bucle del hilo (a) sobre el otro lado. Después se enganchan de un segundo bucle del hilo a. Al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

404

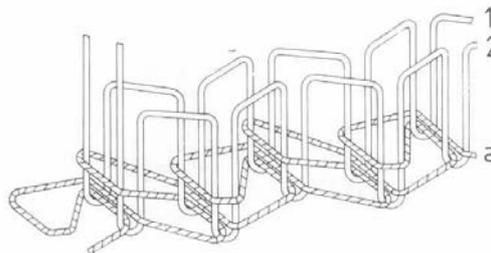


Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y un hilo del engarzador a. Un bucle del hilo uno pasa a través del material desde el lado de la aguja y a través de un bucle del hilo (a) sobre el otro lado. Después se engancha con un bucle del hilo (a). Al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada es igual que la 401, excepto que las puntadas sencillas sucesivas forman un diseño en zigzag simétrico.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

405

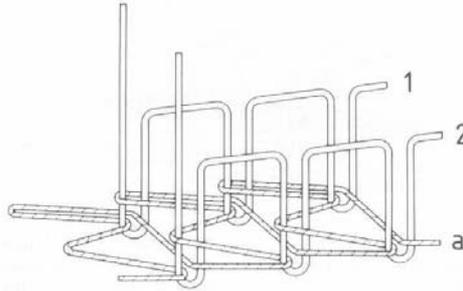


Este tipo de puntada se forma con tres hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) un hilo del engarzador (a). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través del material desde el lado de la aguja a través de un bucle del hilo (a) sobre el otro lado. Después se enganchan con un bucle del hilo (a). Al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada es igual que el 402, excepto que las puntadas sucesivas forman un zigzag simétrico.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

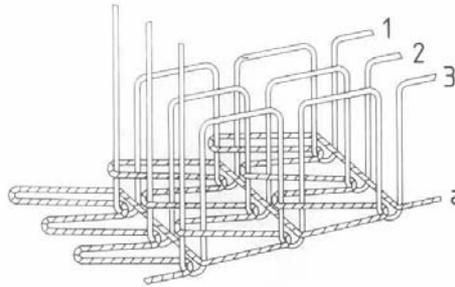
406



Este tipo de puntada se forma con tres hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) y un hilo del engarzador (a). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través del material desde el lado de la aguja y a través de dos bucles separados del hilo (a) sobre el otro lado. Después se enganchan con un bucle del hilo (a). Al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

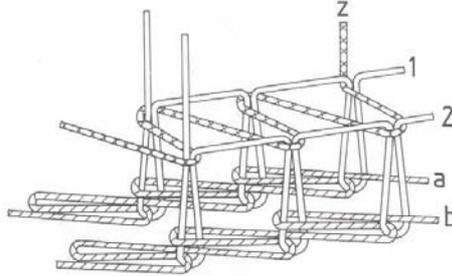
407



Este tipo de puntada se forma con cuatro hilos: hilos de tres agujas (1, 2 y 3) y un hilo del engarzador (a). Los bucles de los hilos 1, 2, y 3 pasan a través del material desde el lado de la aguja y a través de tres bucles separadas del hilo (a) sobre el otro lado. Después se enganchan con un bucle adicional del hilo (a). Al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

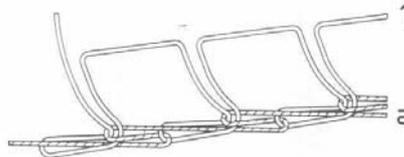
408



Este tipo de puntada se forma con cinco hilos: hilos de dos agujas (1 y 2), hilos de dos engarzadores (a y b) y un hilo de recubrimiento (Z). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través de los bucles del hilo z ya colocadas transversalmente al material por el lado de la aguja y después a través del material. El bucle del hilo 1 pasa a través de un bucle del hilo (a) y el bucle del hilo 2 a través de un bucle del hilo (a) y el bucle del hilo 2 a través de un bucle del hilo (b) sobre el otro lado. Después el bucle del hilo 1 se engancha con un segundo bucle del hilo (b). Al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

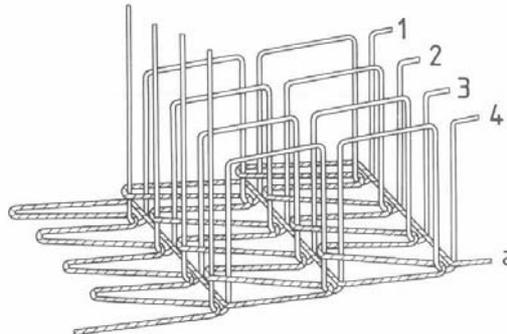
409



Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y un hilo del engarzador (a). Un bucle del hilo 1 pasa hacia el interior del material desde el lado de la aguja, a través de porciones del mismo, emergiendo por el lado de la aguja. Esta pasa a través de un bucle del hilo (a) y después se engancha con un segundo bucle del mismo hilo. Las penetraciones de la aguja son en ángulo recto con respecto a la dirección de formación sucesiva de la puntada.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

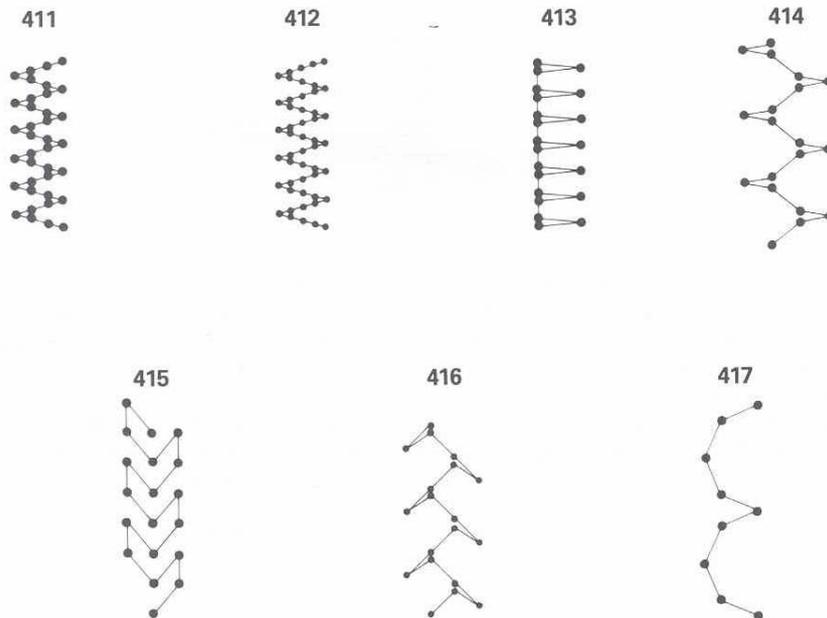
410



Este tipo de puntada se forma con un mínimo de cinco hilos: hilos de cuatro agujas (1, 2, 3 y 4) y un hilo del engarzador (a). Los bucles de los hilos 1, 2, 3 y 4 pasan a través del material desde el lado de la aguja y a través de cuatro bucles separados del hilo (a) sobre el otro lado. Después se enganchan con un bucle adicional del hilo (a). Al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

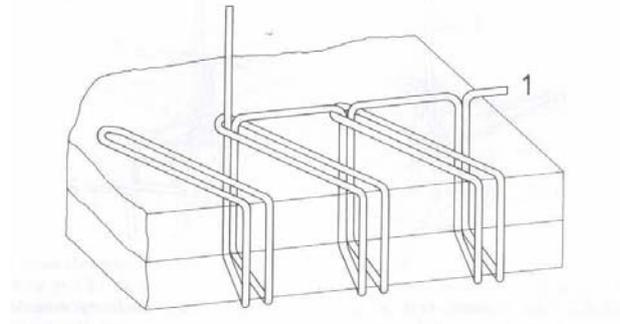
411 – 417



Estos tipos de puntadas son iguales que el 401, pero muestran diseños diferentes de la puntada como se indica en los diagramas.

Clase 500

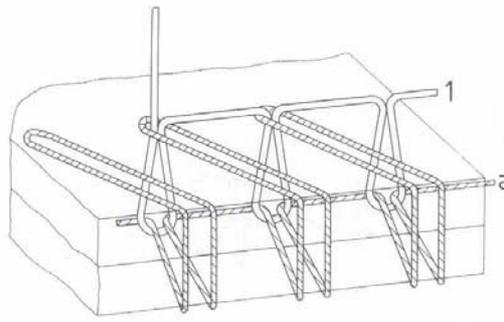
501



Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja bucle (1), Un bucle del cual pasa a través del bucle del hilo 1 ya colocada transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. Se lleva alrededor del borde del material y se extiende hasta el siguiente punto de penetración de la aguja.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

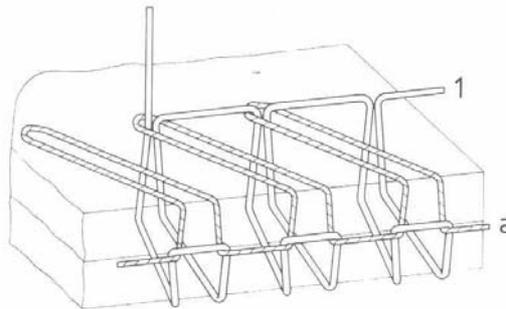
502



Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y un hilo del engarzador (a). Un bucle del hilo 1 pasa a través de un bucle (a) ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. El bucle del hilo 1 se engancha con un segundo bucle del hilo (A) en el punto de salida sobre el otro lado del material. El bucle del hilo (a) se lleva alrededor del borde del material y se extiende hasta el siguiente punto de penetración de la aguja.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

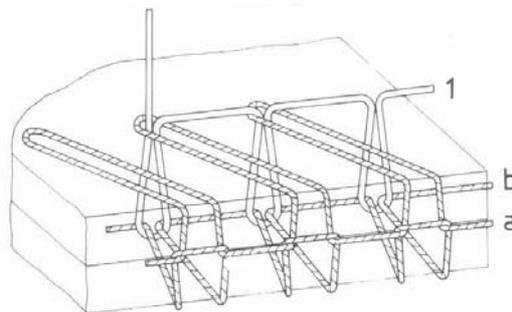
503



Este tipo de puntada se forma con dos hilos: un hilo de una aguja (1) y un hilo del engarzador (a). Un bucle del hilo 1 pasa a través de un bucle del hilo (a) ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. El bucle del hilo 1 se lleva al borde del material donde se engancha con un segundo bucle del hilo (a). El bucle del hilo (a) se extiende desde el enganche hasta el siguiente punto de penetración de la aguja.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

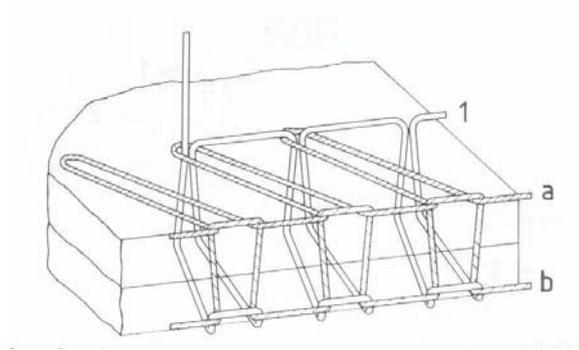
504



Este tipo de puntada se forma con tres hilos: un hilo de una aguja (1) e hilos de dos engarzadores (a y b). Un bucle del hilo 1 pasa a través de un bucle del hilo (a) ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. El bucle del hilo 1 se engancha con un bucle del hilo (b) en el punto de salida sobre el otro lado del material. El bucle del hilo (b) se lleva al borde del material donde se engancha con un segundo bucle del hilo (a). El bucle del hilo (a) se extiende desde este enganche hasta el siguiente punto de penetración de la aguja.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

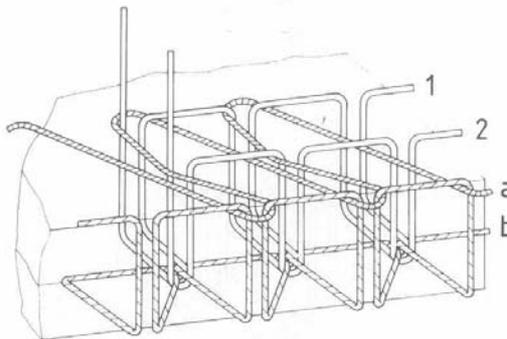
505



Este tipo de puntada se forma con tres hilos: un hilo de una aguja (1) e hilos de dos engarzadores (a y b). Un bucle del hilo 1 pasa a través de un bucle del hilo (a) ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. El bucle del hilo 1 se lleva al borde del material donde se engancha con un bucle del hilo (b). El bucle del hilo (b) se engancha con un segundo bucle del hilo (a) en el borde del material. El bucle del hilo (a) se extiende desde este enganche hasta el siguiente punto de penetración de la aguja.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

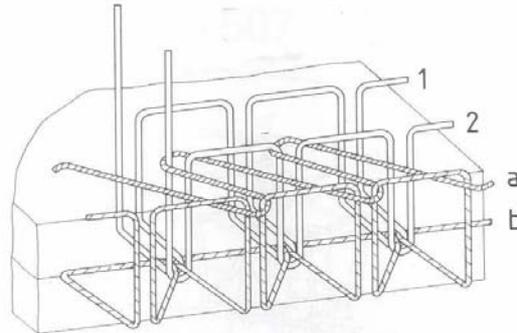
506



Este tipo de puntada se forma con cuatro hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) e hilos de dos engarzadores (a y b). Los bucles de hilos 1 y 2 pasan a través de un bucle del hilo (a) ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. El bucle del hilo 1 se extiende hasta el punto de salida del bucle del hilo 2. Los bucles de los hilos 1 y 2 se enganchan con un bucle del hilo (b) en este punto. El bucle del hilo (b) se lleva al borde del material donde se engancha con un bucle del hilo (a). El bucle del hilo (a) se extiende desde este enganche hasta los siguientes puntos de penetración de la aguja.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

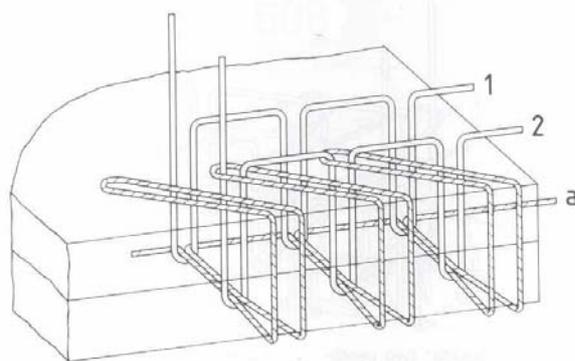
507



Este tipo de puntada se forma con cuatro hilos. Hilos de dos agujas (1 y 2) e hilos de dos engarzadores (a y b). Un bucle del hilo 2 pasa a través de un bucle del hilo (a) ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. Un bucle del hilo 1 pasa a través del material y se extiende hasta el punto de salida del bucle del hilo 2. Los bucles de los hilos 1 y 2 se enganchan con un bucle del hilo (b) en este punto. El bucle del hilo (b) se lleva al borde del material donde se engancha con un segundo bucle del hilo (a). El bucle del hilo (a) se extiende desde este enganche hasta el siguiente punto de penetración de la aguja del hilo 2.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

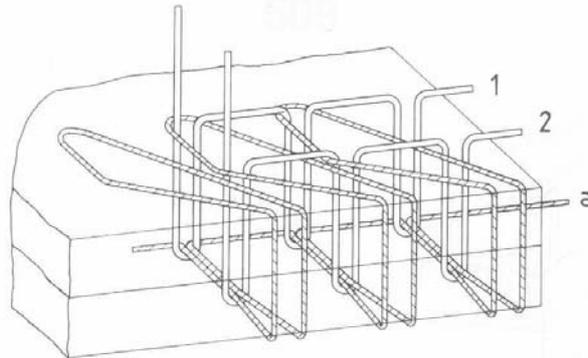
508



Este tipo de puntada se forma con tres hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) y un hilo del engarzador (a). Un bucle del hilo 2 pasa a través de un bucle del hilo (a) ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. Un bucle del hilo 1 pasa a través del material. Los bucles de los hilos 1 y 2 se enganchan con un segundo bucle del hilo (a) se lleva alrededor del borde del material y se extiende hasta el siguiente punto de penetración de la aguja del hilo 2.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

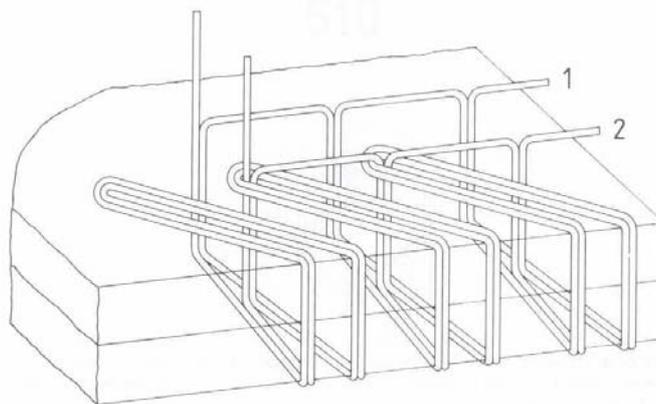
509



Este tipo de puntada se forma con tres hilos: hilos dos agujas (1 y 2) y un hilo del engarzador (a). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través de un bucle del hilo (a) ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. Los bucles de los hilos 1 y 2 se enganchan con un segundo bucle del hilo (a) en los puntos de salida sobre el otro lado del material. El bucle del hilo (a) se lleva alrededor del borde del material y se extiende hasta los siguientes puntos de penetración de la aguja.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

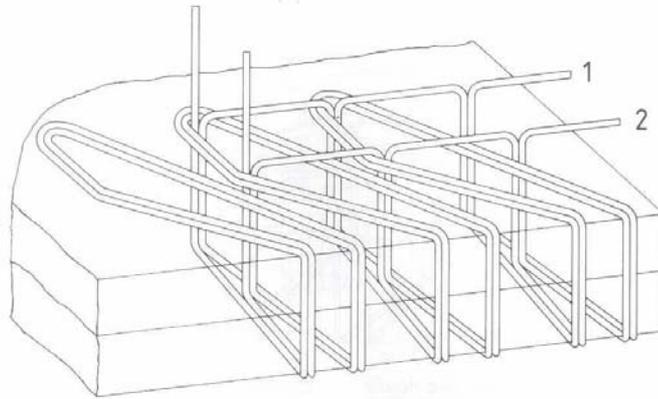
510



Este tipo de puntada se forma con hilos de dos agujas (1 y 2). Un bucle del hilo 2 pasa a través de los bucles de los hilos 1 y 2 ya colocados transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. Un bucle del hilo 1 pasa a través del material y después los bucles de los hilos 1 y 2 se llevan alrededor del borde del material y se extienden hasta el siguiente punto de penetración de la aguja del hilo 2.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

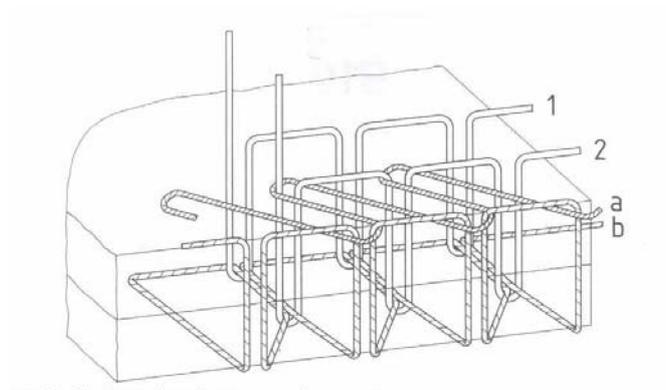
511



Este tipo de puntada se forma con hilos de dos agujas (1 y 2). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través de los bucles de los hilos 1 y 2 ya colocados transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. Después los bucles se llevan alrededor del borde del material y se extienden hasta los siguientes puntos de penetración de la aguja.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

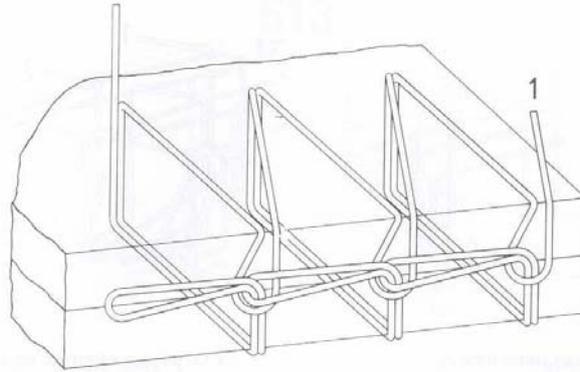
512



Este tipo de puntada se forma con cuatro hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) e hilos de dos engarzadores (a y b). Un bucle del hilo 2 pasa a través de un bucle del hilo (a) ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. Un bucle del hilo 1 pasa a través del material y los bucles de los hilos 1 y 2 se enganchan con un bucle del hilo (b) en los puntos de salida sobre el otro lado del material. El bucle del hilo (b) se lleva hasta el borde del material donde se engancha con un segundo bucle del hilo (a). El bucle del hilo (a) se extiende desde este enganche hasta el siguiente punto de penetración de la aguja del hilo 2.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

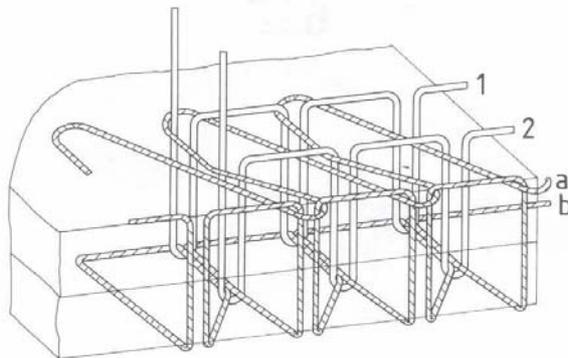
513



Este tipo de puntada se forma con un hilo de una aguja (1). Un bucle de este hilo pasa a través del material desde el lado de la aguja y se lleva al borde del material donde se entrelaza con un segundo bucle, el cual se ha estirado transversalmente hasta el borde del material por el lado de la aguja, y con un bucle adicional de la puntada anterior.

Este tipo de untada se describe con un mínimo de dos puntadas.

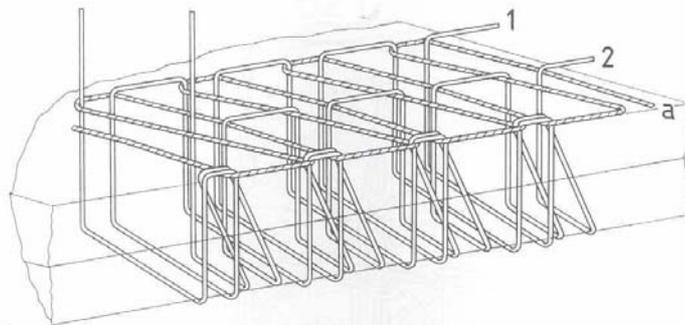
514



Este tipo de puntada se forma con cuatro hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) e hilos de dos engarzadores (a y b). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través de un bucle del hilo (a) ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. Los bucles de los hilos 1 y 2 se enganchan con un bucle del hilo (b) se lleva al borde del material donde se engancha con un segundo bucle del hilo (a). El bucle del hilo (a) se extiende hasta los siguientes puntos de penetración de la aguja.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

521

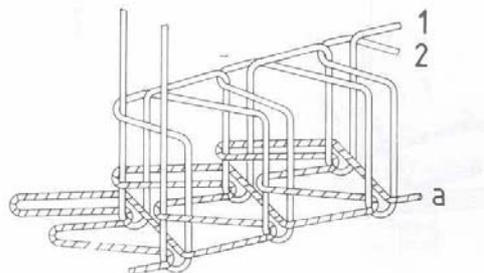


Este tipo de puntada se forma con tres hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) y un hilo del engarzador (a). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través de un bucle del hilo (a) ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y a través del material. Los bucles de los hilos 1 y 2 se llevan al borde del material, donde se enganchan con un segundo bucle del hilo (a). El bucle del hilo (a) se extiende desde este enganche hasta los siguientes puntos de penetración de la aguja.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

Clase 600

601

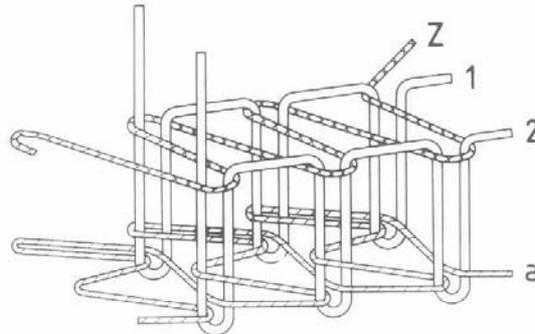


Este tipo de puntada se forma con tres hilos: hilos de dos agujas (1 y 2) y un hilo del engarzador (a). Un bucle del hilo 2 pasa a través del material desde el lado de la aguja. Un bucle del hilo 1 pasa simultáneamente a través de un bucle del hilo 2 ya colocado transversalmente al material por el lado de la aguja y después a través del material. Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través de dos bucles separados del hilo (a) y se enganchan con un bucle adicional del hilo (a) y al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada puede usarse en el borde del material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

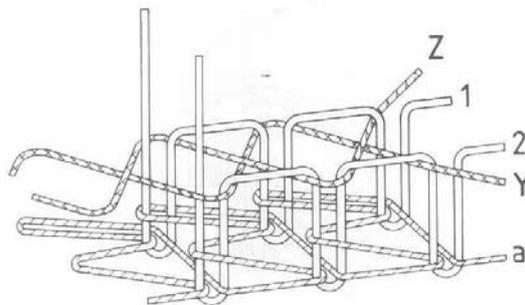
602



Este tipo de puntada se forma con cuatro hilos: hilos de dos agujas (1 y 2), un hilo del engarzador (a) y un hilo de recubrimiento (Z). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través de los bucles del hilo Z ya colocados transversalmente al material por el lado de la aguja, a través del material y a través de dos bucles separados del hilo (a). Después se enganchan con un bucle adicional del hilo (a) y al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

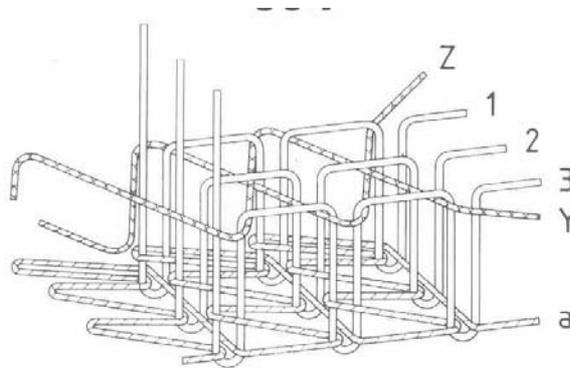
603



Este tipo de puntada se forma con cinco hilos: hilos de dos agujas (1 y 2), un hilo del engarzador (a) y dos hilos de recubrimiento (Z y Y). Los bucles de los hilos 1 y 2 pasan a través de los bucles de los hilos Z y Y ya colocadas transversalmente al material por el lado de la aguja. Después pasan a través del material y a través de dos bucles separados del hilo (a). Después se enganchan con un bucle adicional del hilo (a) y al engancharse se estiran contra el material. Los hilos Z y Y se colocan en disposición cruzada simétrica.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

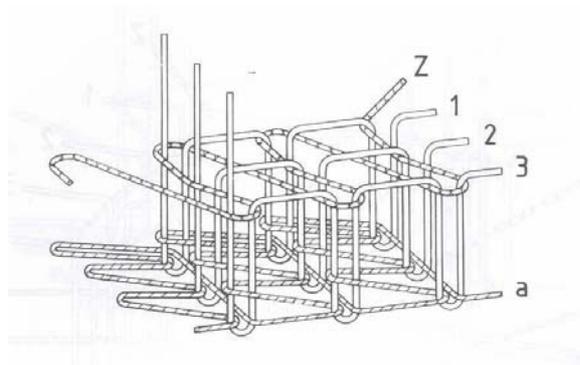
604



Este tipo de puntada se forma con seis hilos: hilos de tres agujas (1,2 y 3), un hilo del engarzador (a) y dos hilo de recubrimiento (Z y Y). Los bucles de los hilos 1, 2 y 3 pasan través de los bucles de los hilos Z y Y ya colocadas transversalmente al material por el lado de la aguja, a través del material y a través de tres bucles separados del hilo (a). Después se enganchan con un bucle adicional del hilo (a) y al engancharse se estiran contra el material. Los hilos Z y Y se colocan en una disposición cruzada simétrica.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

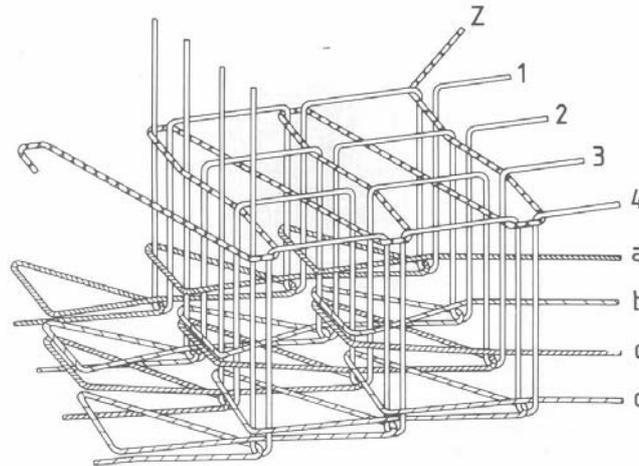
605



Este tipo de puntada se forma con cinco hilos: hilos de tres agujas (1, 2 y 3), un hilo del engarzador (a) y un hilo de recubrimiento (Z). Los bucles de los hilos 1, 2 y 3 pasan a través de los bucles del hilo Z ya colocados transversalmente al material por el lado de la aguja y después del material y a través de tres bucles separados del hilo Z ya colocados transversalmente al material por el lado de la aguja y después a través del material y a través de tres bucles separados del hilo (a). Después se enganchan con un bucle adicional del hilo (a) y al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

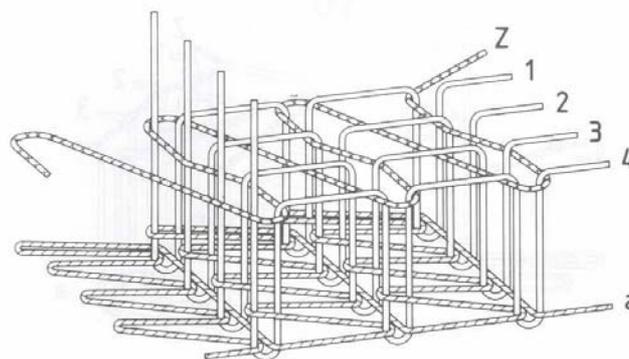
606



Este tipo de puntada se forma con nueve hilos: hilos de cuatro agujas (1,2,3 y 4), hilos de cuatro engarzadores (a,b,c, y d) y un hilo de recubrimiento (Z). Los bucles de los hilos 1,2,3 y 4 pasan a través de los bucles del hilo Z ya colocados transversalmente al material por el lado de la aguja, a través del material y a través de los bucles de los hilos (a), (b), (c) y (d) sobre el otro lado de la forma siguiente: 1 a través de (a); 2 A través de (a), (b) y (c); 3 a través de (b), (c) y (d) y 4 a través de (d). Después se enganchan con bucles adicionales de los hilos (a), (b), (c) y (d) de la forma siguiente: 1 con (a), 2 con (b); 3 con (c) y 4 con (d) y al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

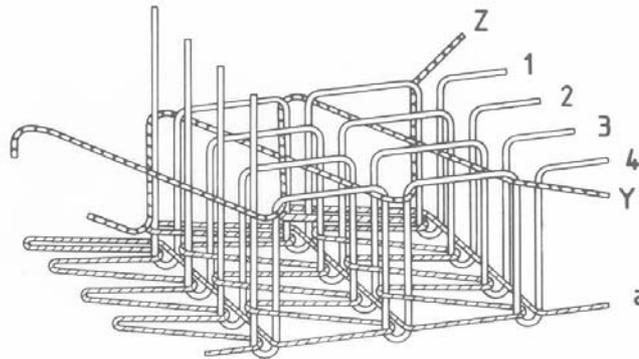
607



Este tipo de puntada se forma con seis hilos: hilos de cuatro agujas (1, 2, 3 y 4), un hilo del engarzador (a) y un hilo de recubrimiento (Z). Los bucles de los hilos 1,2,3 y 4 pasan a través de las bucles del hilo Z, ya colocados transversalmente al material por el lado de la aguja, a través del material y a través de cuatro bucles separados del hilo (a). Después se enganchan con un bucle adicional del hilo (a) y al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

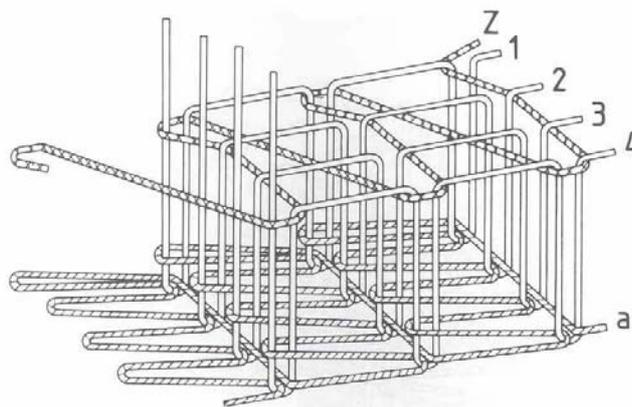
608



Este tipo de puntada se forma con siete hilos: hilos de cuatro agujas (1, 2, 3 y 4), un hilo del engarzador (a) y dos hilos de recubrimiento (Z y Y). Los bucles de los hilos 1, 2, 3 y 4 pasan a través de los bucles de los hilos Z y Y ya colocados transversalmente al material por el lado de la aguja, a través del material y a través de cuatro bucles separados del hilo (a). Después se enganchan con un bucle adicional del hilo (a) y al engancharse se estiran contra el material. Los hilos Z y Y se colocan en disposición cruzada simétrica.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.

609



Este tipo de puntada se forma con seis hilos: hilos de cuatro agujas (1, 2, 3 y 4), un hilo del engarzador (a) y un hilo de recubrimiento (Z). Los bucles de los hilos 1, 2, 3 y 4 pasan a través de los bucles del hilo Z ya colocados transversalmente al material por el lado de la aguja, a través del material y a través de cuatro bucles separados del hilo (a). Después se enganchan con un bucle adicional del hilo (a) y al engancharse se estiran contra el material.

Este tipo de puntada se describe con un mínimo de dos puntadas.