



Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Aeronáutica

Expresión Gráfica en la Ingeniería

INGENIERÍA GRÁFICA

5. DISEÑO ESTRUCTURAL.

5.3 Diseño de uniones permanentes.

5.3.1 Soldadura, tipos y simbología empleada.

5.3.2 Reglas para el diseño de uniones soldadas. Estudio de uniones de chapas y perfiles laminados.

5.3.3 Remachado. Estudio de uniones de chapas y perfiles de uso aeronáutico.

5.3.4 Aplicaciones de remachado sobre estructuras aeronáuticas.



POLITÉCNICA

Ingeniamos el futuro

Javier Pérez Álvarez
José Luis Pérez Benedito
Santiago Poveda Martínez



INGENIERÍA GRÁFICA: Información Técnica

5.3 Estudio de uniones.

5.3.4 Aplicaciones de remachado sobre estructuras aeronáuticas.

Índice:

Representación de las uniones en los dibujos NAS 523.....	3
Representación de las uniones en los dibujos EN 2544.....	6

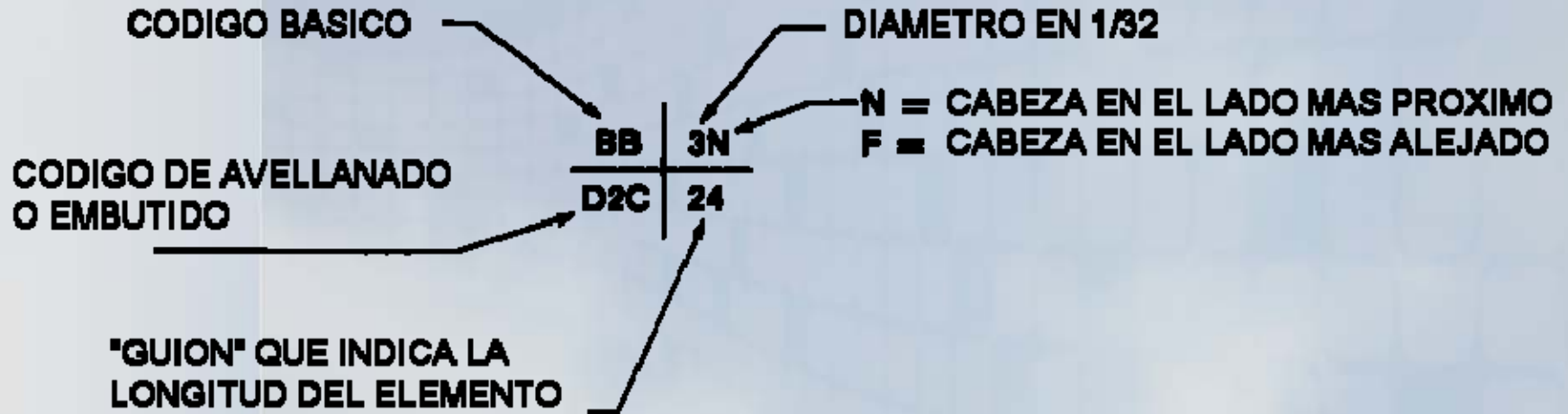


INGENIERÍA GRÁFICA: Información Técnica

5.3 Estudio de uniones.

5.3.4 Aplicaciones de remachado sobre estructuras aeronáuticas.

Representación de las uniones en los dibujos NAS 523.



D = CHAPA EXTERIOR EMBUTIDA

Nº = NUMERO DE CHAPAS EMBUTIDAS

C = AVELLANADO BAJO LA O LAS CHAPAS

SIN INDICACION, INSTALAR POR METODO INDICADO EN DIBUJO

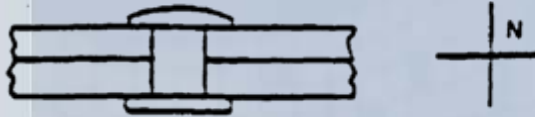


INGENIERÍA GRÁFICA: Información Técnica

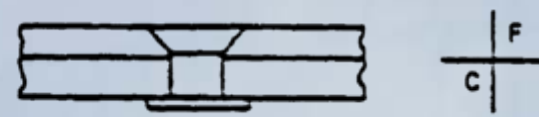
5.3 Estudio de uniones.

5.3.4 Aplicaciones de remachado sobre estructuras aeronáuticas.

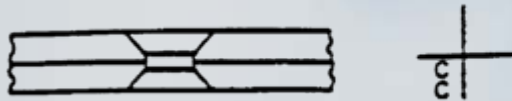
Representación de las uniones en los dibujos NAS 523.



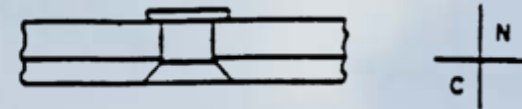
Cabeza preformada situada en el lado mas próximo al observador



Cabeza preformada situada en el lado mas alejado al observador



Cabeza preformada situada indistintamente.
Ambas chapas están avellanadas



Cabeza preformada situada en el lado mas próximo al observador

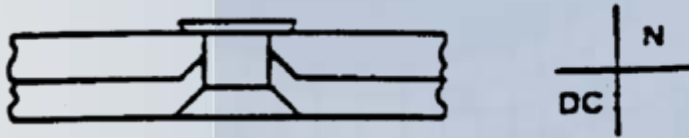


INGENIERÍA GRÁFICA: Información Técnica

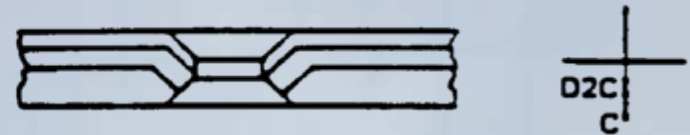
5.3 Estudio de uniones.

5.3.4 Aplicaciones de remachado sobre estructuras aeronáuticas.

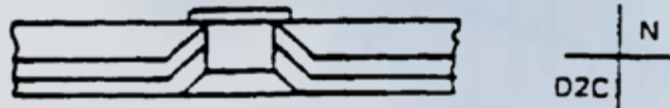
Representación de las uniones en los dibujos NAS 523.



Cabeza preformada situada en el lado mas próximo al observador. Las dos chapas inferiores embutidas



Cabeza preformada situada indistintamente. Las dos chapas superiores embutidas, la chapa inferior avellanada



Cabeza preformada situada en el lado mas próximo al observador. Las dos chapas inferiores embutidas

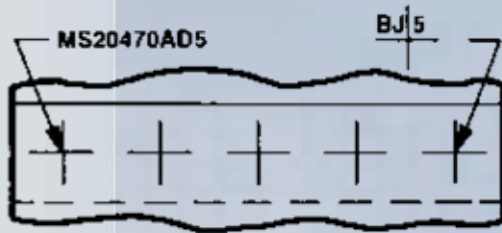


INGENIERÍA GRÁFICA: Información Técnica

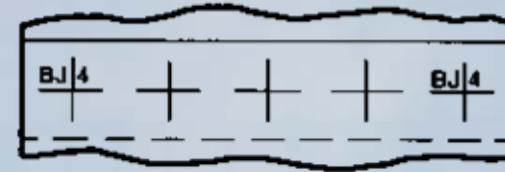
5.3 Estudio de uniones.

5.3.4 Aplicaciones de remachado sobre estructuras aeronáuticas.

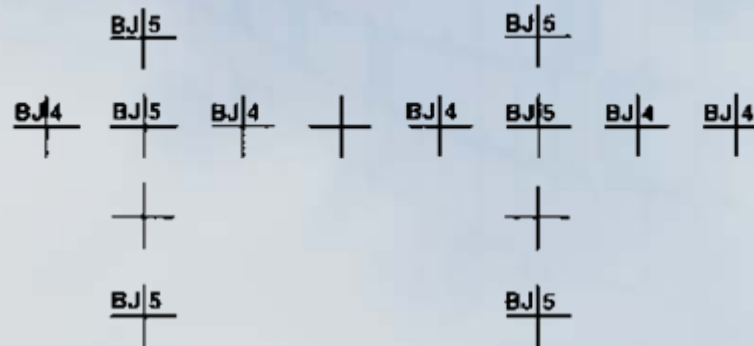
Representación de las uniones en los dibujos NAS 523.



IDENTIFICACION POR PART NUMBER O POR CODIGO INDISTINTAMENTE



IDENTIFICACION DE LOS EXTREMOS DE UNA FILA



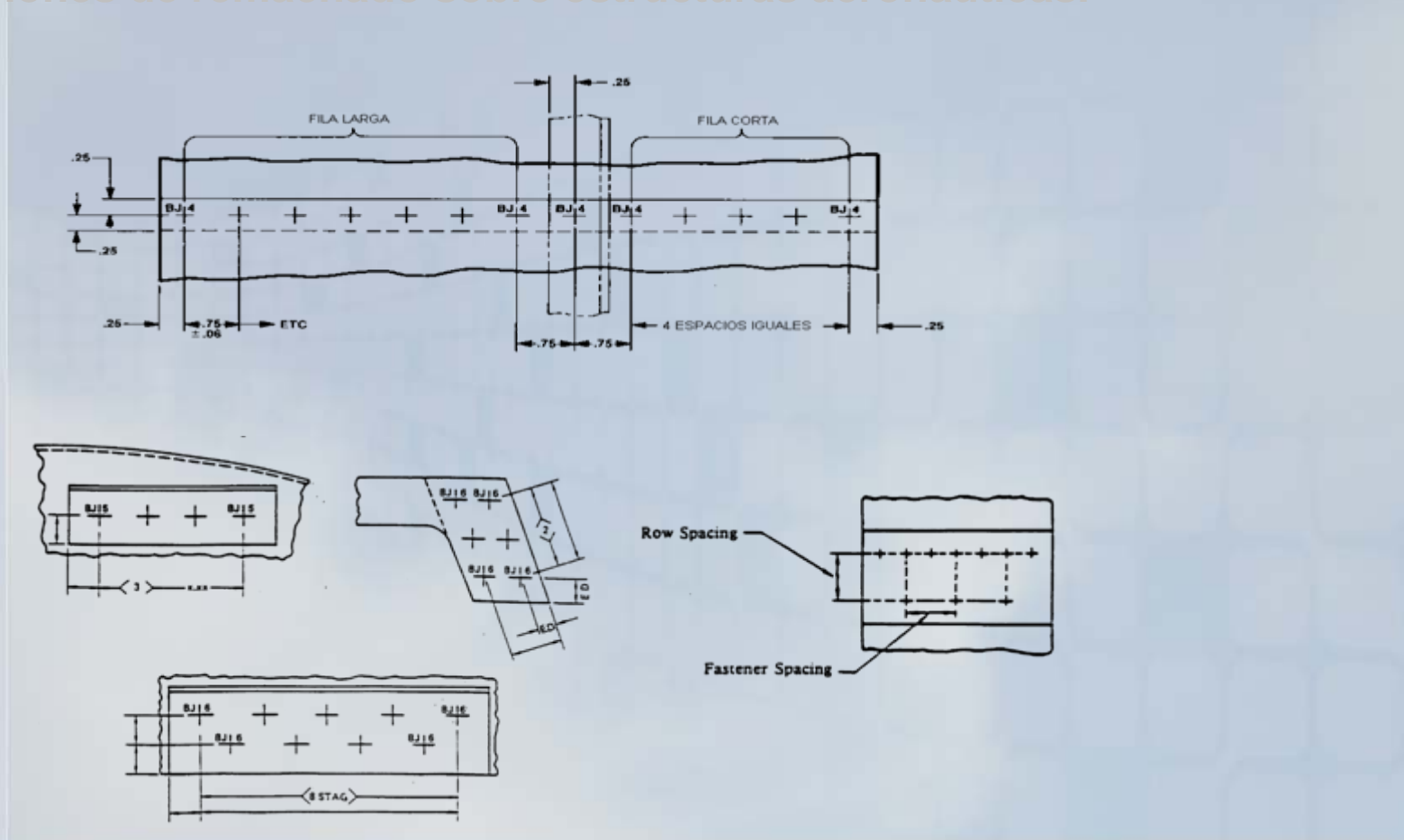
IDENTIFICACION CUANDO SE CRUZAN FILAS Y COLUMNAS, CON TIPOS DE REMACHES DISTINTOS



INGENIERÍA GRÁFICA: Información Técnica

5.3 Estudio de uniones.

5.3.4 Aplicaciones de remachado sobre estructuras aeronáuticas.



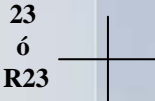
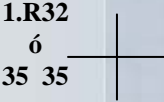



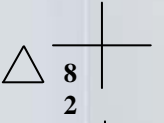
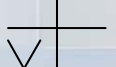


INGENIERÍA GRÁFICA: Información Técnica

5.3 Estudio de uniones.

5.3.4 Aplicaciones de remachado sobre estructuras aeronáuticas.

Representación de las uniones en los dibujos EN 2544.

	Remache macizo 23 ó R23 = Remache identificado como 23 en la lista de piezas
	Remache para composite 32 ó R32 = Referencia numérica del remache en la lista de piezas ó en la tabla. 35 = Referencia numérica del manguito en la lista de la tabla
	Cabeza preconformada; en el lado dibujado
	Cabeza preconformada, en el lado opuesto
	Avellanado a 100°, lado dibujado
	Avellanado a 82°, lado opuesto
	Embutido a 100°, lado dibujado

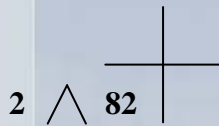


INGENIERÍA GRÁFICA: Información Técnica

5.3 Estudio de uniones.

5.3.4 Aplicaciones de remachado sobre estructuras aeronáuticas.

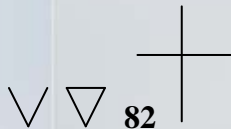
Representación de las uniones en los dibujos EN 2544.



Embutido a 82° , dos chapas, lado opuesto



1ª chapa embutida a 100° , lado dibujado
2ª chapa avellanado a 100° , lado dibujado



1ª chapa embutida a 82° , lado dibujado
2ª chapa avellanada a 82° , lado dibujado

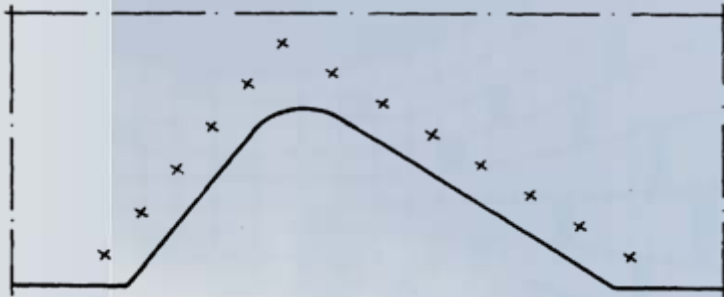


INGENIERÍA GRÁFICA: Información Técnica

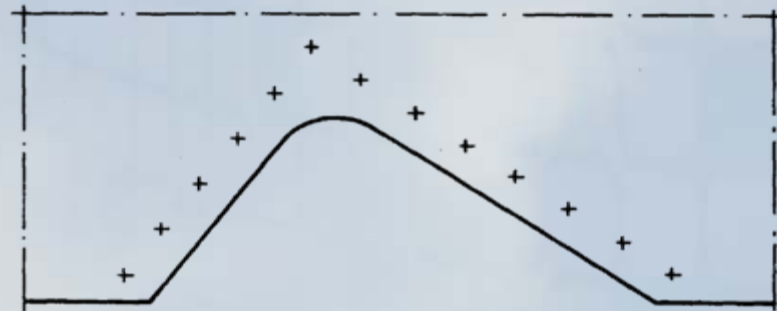
5.3 Estudio de uniones.

5.3.4 Aplicaciones de remachado sobre estructuras aeronáuticas.

Representación de las uniones en los dibujos.



Alineación según dirección de la fila de remaches



Alineación según dirección de los ejes del dibujo