

Sumario

| | Pág. |
|---|------|
| 1. GENERALIDADES | 9 |
| - Exigencias de seguridad y salubridad | 9 |
| - Exigencias de ocupación del local | 10 |
| - Exigencias de conservación de las cualidades de las carpinterías | 10 |
| - Exigencias de entretenimiento y maniobra | 10 |
| - Idoneidad | 10 |
| - Tipos de carpinterías | 10 |
| 2. CARACTERÍSTICAS COMUNES A TODAS LAS CARPINTERÍAS | 11 |
| - Terminología de los elementos constituyentes | 11 |
| - Ventanas | 11 |
| - Elementos de que consta una ventana | 11 |
| - Precerco | 13 |
| - Clasificación de las ventanas | 14 |
| - Según su movimiento | 15 |
| - Ventanas fijas | 15 |
| - Ventanas abatibles | 15 |
| - Ventanas giratorias | 15 |
| - Ventanas deslizantes | 15 |
| - Ventanas de movimiento compuesto | 15 |
| - Según sus prestaciones | 15 |
| - Clasificación A: permeabilidad al aire | 15 |
| - Clasificación E: estanquidad al agua | 16 |
| - Clasificación V: resistencia a las cargas de viento | 17 |
| - Criterios que hay que considerar | 17 |
| - Hermeticidad de las juntas | 17 |
| - Dinámica del fenómeno | 17 |
| - Drenajes y desagües | 19 |
| - Colocación en obra | 21 |
| - Tipología del hueco | 22 |
| - Mampostería | 22 |
| - Precerco de madera | 22 |
| - Precerco metálico | 22 |
| - Tolerancias del hueco | 22 |
| - Cálculo de una ventana | 23 |
| - Resistencia mecánica | 23 |
| - Aislamiento térmico | 24 |
| - Aislamiento acústico | 25 |

| | Pág. | | Pág. |
|---|------|--|------|
| - Tiempos de reverberación | 26 | - Tratamientos superficiales: acabados | 50 |
| - Unidades de medida: dB, Hz | 27 | - Anodizado | 50 |
| - Nivel subjetivo del ruido dBA | 27 | - Coloración por tinción | 50 |
| - Ruido que varía con el tiempo | 28 | - Coloración por medio de pigmentos orgánicos .. | 51 |
| - Leq: nivel equivalente continuo | 28 | - Coloración por medio de materias inorgánicas .. | 52 |
| - Ruido blanco y rosa | 28 | - Coloración por procedimientos autocolorantes .. | 52 |
| - Octava. Espectro | 28 | - Coloración por impregnación electrolítica | 52 |
| | | - Lacado | 53 |
| 3. CARPINTERÍA DE ACERO LAMINADA | | - Evolución y diseños actuales | 54 |
| EN CALIENTE - FORJA - | 29 | - Perfiles con rotura de puente térmico | 55 |
| - Material y fabricación | 29 | - Perfiles blindados | 58 |
| - Evolución y diseños actuales | 29 | - Perfiles cortafuego | 58 |
| - Precauciones para evitar defectos | 31 | - Evolución y diseños actuales | 59 |
| - Prestaciones | 32 | - Precauciones para evitar defectos | 64 |
| | | - Estanquidad al agua | 64 |
| 4. CARPINTERÍA DE ACERO | | - Ventanas abatibles y giratorias | 64 |
| CONFORMADA EN FRÍO - LAMINADA - .. | 35 | - Ventanas deslizantes | 65 |
| - Material y fabricación | 35 | - Permeabilidad al aire | 66 |
| - Perfiles de acero | 35 | - Resistencia a las cargas de viento y de utilización .. | 66 |
| - Perfiles de acero Cor-ten | 35 | - Prestaciones | 68 |
| - Perfiles de acero inoxidable | 37 | | |
| - Evolución y diseños actuales | 37 | 7. COMPLEMENTOS | 71 |
| - Precauciones para evitar defectos | 38 | - Elementos de ensamble | 71 |
| - Prestaciones | 38 | - Elementos de fijación | 72 |
| | | - Elementos de accionamiento | 74 |
| 5. CARPINTERÍA DE PLÁSTICO Y MIXTA | 39 | - Elementos de maniobra o cierre | 74 |
| - Material y fabricación | 39 | - Elementos de giro | 75 |
| - Perfiles de PVC | 39 | - Elementos de rodadura | 76 |
| - Perfiles mixtos | 39 | - Elementos de retención | 78 |
| - Aluminio-plástico | 39 | - Perfiles complementarios | 80 |
| - Aluminio-madera | 39 | - Protecciones solares | 86 |
| - Evolución y diseños actuales | 41 | - Persianas | 87 |
| - Precauciones para evitar defectos | 41 | - Persianas fijas | 88 |
| - Prestaciones | 46 | - Persianas móviles | 88 |
| | | - Persianas de celosía | 88 |
| 6. CARPINTERÍA DE ALUMINIO | | - Persianas enrollables | 88 |
| EXTRUSIONADO | 47 | - Persianas incorporadas en una doble ventana | 91 |
| - Material y fabricación | 47 | - Acristalamiento y empanelado | 91 |
| - Fundición | 47 | - Acristalamiento simple | 92 |
| - Extrusión | 48 | - Acristalamiento aislante | 92 |

Pág.

| | |
|---|------------|
| - Acristalamiento de seguridad | 92 |
| - Acristalamientos especiales | 93 |
| - Vidrio impreso | 93 |
| - Vidrio armado | 93 |
| - Vidrio moldeado | 93 |
| - Vidrio colado | 93 |
| - Vidrio resistente al fuego | 94 |
| - Características generales de los vidrios | 94 |
| - Colocación en obra | 95 |
| - Galces | 95 |
| - Junquillos | 96 |
| - Calzos | 96 |
| - Cálculo de un acristalamiento | 96 |
| - Sellado | 97 |
| - Elementos que trabajan por compresión | 97 |
| - Elementos que trabajan por adherencia | 99 |
| - Masillas de estanquidad. Generalidades | 100 |
| - Naturaleza química de las masillas | 104 |
| - Clasificación y propiedades | 104 |
| - Normas generales de aplicación | 104 |
| 8. ENSAYOS | 105 |
| - Ensayos de los materiales | 105 |
| - Dureza | 106 |
| - Ensayos de los recubrimientos | 111 |
| - Ensayos de los conjuntos acabados | 113 |
| 9. NORMAS Y RECOMENDACIONES | 115 |
| - Normativa de los elementos componentes | 115 |
| - Perfiles de aluminio | 115 |
| - Elementos de fijación | 116 |
| - Elementos de relleno | 116 |
| - Normativa relativa a los conjuntos terminados | 116 |
| - Sellos de calidad | 117 |
| - Sellos del anodizado | 117 |
| - Sellos del lacado | 117 |
| - Sello INCE | 118 |