



**HORMIGONES
VASCOS**

HORMIGÓN ARMADO

HA-35

Fabricante de Hormigón: HORMIGONES VASCOS, S.A.		
Central	Asua	Hormigon s/ RD 163/2019 (ITCPH) emitido por AENOR, N.º E07/000296
	Basauri	Hormigon s/ RD 163/2019 (ITCPH) emitido por AENOR, N.º E07/000299

Se emite la siguiente FICHA TÉCNICA de acuerdo con las especificaciones del Código Estructural (RD 470/2021), para los ambientes tipo XC, XS, XD, XA, XF1, XF3 y XM, a los que puede estar expuesto el hormigón solicitado:

DENOMINACIÓN: TIPIFICACIÓN Y REFERENCIA DEL PRODUCTO

HA-35/B/20/XC1.../XC2.../XC3.../XC4	HA-35/F/20/XC1.../XC2.../XC3.../XC4
HA-35/B/20/XS1.../XS2.../XS3	HA-35/F/20/XS1.../XS2.../XS3
HA-35/B/20/XD1.../XD2.../XD3	HA-35/F/20/XD1.../XD2.../XD3
HA-35/B/20/XA1.../XA2.../XA3	HA-35/F/20/XA1.../XA2.../XA3
HA-35/B/20/XF1.../XF3	HA-35/F/20/XF1.../XF3
HA-35/B/20/XM1.../XM2.../XM3	HA-35/F/20/XM1.../XM2.../XM3
HA-30/B/20/XA2	HA-30/F/20/XA2
(Y todas las combinaciones posibles entre los ambientes recogidos en esta tabla)	

**DESCRIPCIÓN**

Hormigón estructural fabricado en instalaciones de acuerdo con el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural y Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central.

T - Tipos	HA - Hormigón Armado
R - Resist. Caract. Mec. a comp. edad 28 días (N/mm²)	35 - Resistencia a compresión 35 N/mm²
C - Consistencia	B - Asentamiento 50-90 mm±10 F - Asentamiento 100-150 mm±10
TM - Tamaño máximo de árido	20 - 20 mm 10 - 10 mm
A - Clase de exposición ambiental	XC1 -Corrosión inducida por carbonatación, seco o permanentemente húmedo. XC2 -Corrosión inducida por carbonatación, húmedo, raramente seco. XC3 -Corrosión inducida por carbonatación, humedad moderada. XC4 -Corrosión inducida por carbonatación, sequedad y humedad cíclicas. XS1 -Corrosión inducida por cloruros de origen marino, expuestos a aerosoles marinos, pero no en contacto directo con el agua de mar. XS2 -Corrosión inducida por cloruros de origen marino, permanentemente sumergido en agua de mar. XS3 -Corrosión inducida por cloruros de origen marino, zonas de carrera de mareas afectadas por el oleaje o salpicaduras. XD1 -Corrosión inducida por cloruros de origen no marino, humedad moderada. XD2 -Corrosión inducida por cloruros de origen no marino, húmedo raramente seco. XD3 -Corrosión inducida por cloruros de origen no marino, ciclos de humedad y secado. XA1 -Ataque Químico, ambiente de una débil agresividad química. XA2 -Ataque Químico, ambiente de una moderada agresividad química. XA3 -Ataque Químico, ambiente de una alta agresividad química. XF1 -Ataque hielo/deshielo, saturación moderada, sin sales fundentes. XF3 -Ataque hielo/deshielo, saturación alta, sin sales fundentes. XM1 -Erosión/Abrasión moderada. XM2 -Erosión/Abrasión intensa. XM3 -Erosión/Abrasión extrema.

DOSIFICACIÓN NOMINAL

MATERIAL COMPONENTE	RANGO DE DOSIFICACIÓN	CANTIDAD
Cemento	335 a 365	Kg/m³
Relación agua / cemento (a/c)	0,40 a 0,44	Kg
Superplastificante	0,5 a 1,2	% respecto al peso del cemento
Plastificante	0,0 a 1,2	

El software de dosificación y carga esta auditado bajo el marco normativo del RD 163/2019 y por tanto se certifica que los valores realmente pesados y suministrados de todos los componentes del hormigón coinciden con los valores registrados en el software y en los albaranes de suministro.

Las básculas y contadores están auditados bajo el marco normativo del RD 163/2019. En ningún caso las tolerancias de dosificación definidas en el Código Estructural permiten el incumplimiento de los requisitos de dosificación establecidas en la tabla 43.2.1.a.

**COMPOSICIÓN**

MATERIAL COMPONENTE	DESIGNACIÓN	TRAZABILIDAD MARCADO CE	POSIBILIDAD REDUCCION HUELLA CARBONO (↓ CO2)	ORIGEN PRODUCTO
Cemento	Cem II/B-M(V-L)42,5R	0099/CPR/A33/1173	✓	Local (Km 0)
	V/A(S-V)32,5N/SRC	0099/CPR/A33/0276	✓	Local (Km 0)
Árido grueso	AG-4/10-TC	1239/CPR/0810701		Limítrofe
	AG-10/20-TC	1239/CPR/0810701		Limítrofe
Árido fino	AF-0/2-TC	1239/CPR/0810701		Limítrofe
	AF-0/4-TC	1239/CPR/0810701		Limítrofe
Super / plastificante	Reductor de agua	0099/CPR/A45/0020		Limítrofe
Super / plastificante	Reductor de agua	0099/CPR/A45/0005	✓	Local (Km 0)
Agua	Agua	Red pública + Reciclada (circuito)	✓	Local (Km 0)

MODO DE EMPLEO

- La actuación del suministrador termina una vez efectuada la entrega del hormigón y siendo satisfactorio los ensayos de recepción del mismo. (Aptdo. 51.4.2. Code RD 470/2021).
- El peticionario deberá seguir las prescripciones articuladas en el Código Estructural referentes al tiempo de trabajabilidad, vertido, colocación, compactación, curado, condiciones climáticas especiales y realización de juntas de hormigonado (Aptdo. 51.4.1 y Art. 52 Code RD 470/2021).
- No se debe adicionar al hormigón agua u otras sustancias que puedan alterar la composición original de la masa fresca. La adición de agua en obra favorece la segregación y la aparición de fisuras en las estructuras de hormigón, aumenta su riesgo de congelación, incrementa su porosidad afectando negativamente a su durabilidad y perjudica directamente a la resistencia mecánica del hormigón, al alterar la relación agua/cemento. Cualquier actuación encaminada a corregir la consistencia en obra, así como cualquier otra cualidad, debe de ser consensuada previamente al suministro, con el fabricante de hormigón.
- Salvo indicación en contra, la hora límite del uso del hormigón es de 90 minutos desde su fabricación. La hora límite se indica en el albarán de suministro.
- En condiciones climáticas especiales, la calidad del hormigón puesto en obra puede verse afectada. Le rogamos que se ponga en contacto con nuestro departamento técnico.

USO

El producto ha sido fabricado siguiendo las prescripciones normativas vigentes exigibles para la tipificación referida. (Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural y Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central).

Contacto

94 443 79 58
info@hormigonesvascos.com
hormigonesvascos.com

