

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

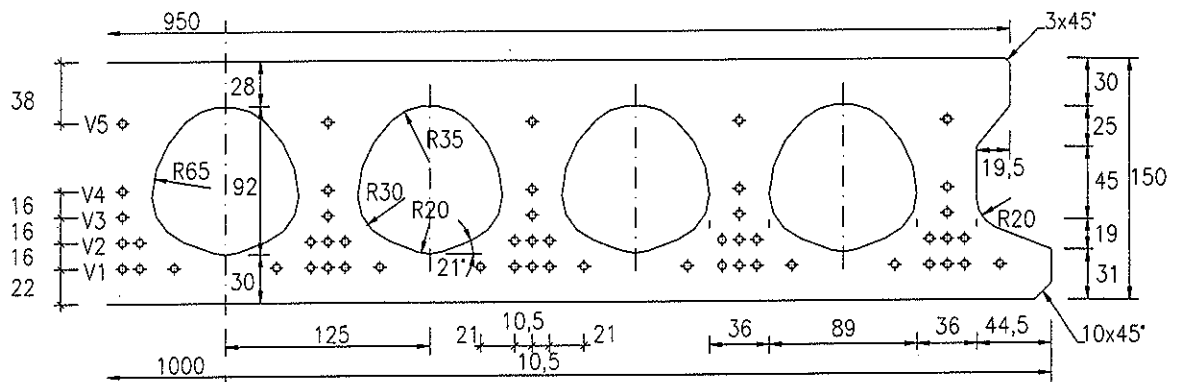
Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 1 de 5

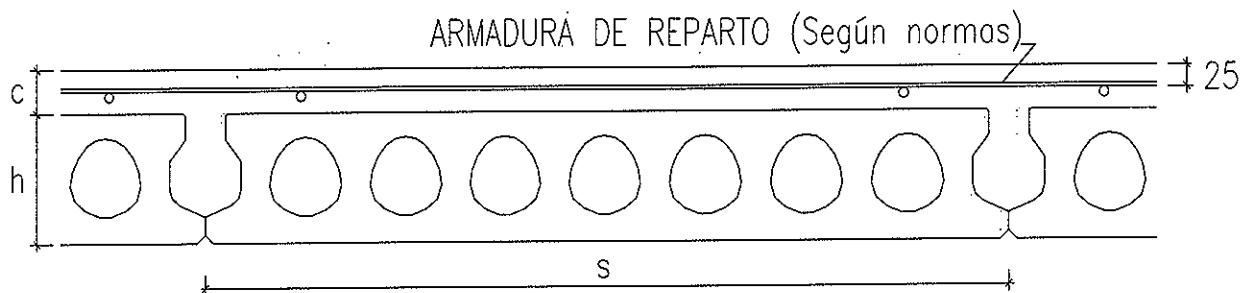
1.- LOSA P.15



PESO (kN/ml): 2,35

Cotas en mm

2.- FORJADOS



TIPO DE FORJADO (h + c) * s

PESO (kN/m²)

(15+0) * 100.

2,54

(15+5) * 100.

3,75

3.- MATERIALES Y CONTROL

CONTROL (1)

HORMIGÓN LOSA 1 a 16:

HP-40/P/12/IIa

fck = 40 N/mm²

Gamma.c = 1,5

HORMIGÓN IN SITU:

HA-25/B/20/IIa

fpk = 25 N/mm²

Gamma.s = 1,5

Normal

ACERO ARMADURA ACTIVA:

Y 1860 C II

fpk = 1667 N/mm²

Gamma.s = 1,15

Normal

ACERO REFUERZO SUPERIOR:

B 400 SD

fyk = 400 N/mm²

Gamma.s = 1,15

Normal

ACERO REFUERZO SUPERIOR:

B 500 SD

fyk = 500 N/mm²

Gamma.s = 1,15

Normal

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.
15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 2 de 5

4.- ARMADO, TENSIONES, PÉRDIDAS Y VALORES RESISTENTES DE LA LOSA [2] P.15

		ALTURA	TIPOS DE LOSA									
ARMADURA	V (mm)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INFERIOR	V1	22,00	14ø4	16ø4	16ø4	16ø4	20ø4	24ø4	24ø4	24ø4	28ø4	32ø4
	V2	38,00			4ø4	8ø4	8ø4	8ø4	8ø4	8ø4	8ø4	8ø4
	V3	54,00							4ø4	8ø4	8ø4	8ø4
	V4	70,00										
SUPERIOR	V5	112,00	4ø4	4ø4	4ø4	4ø4	4ø4	4ø4	4ø4	4ø4	6ø4	6ø4
TENSIÓN INICIAL (N/mm ²)												
Armadura inferior			1324	1324	1324	1324	1324	1324	1324	1324	1324	1324
Armadura superior			1324	1324	1324	1324	1324	1324	1324	1324	1324	1324
PÉRDIDAS FINALES (%)												
Armadura inferior			17,9	18,3	18,9	19,6	20,7	21,8	22,3	22,9	24,1	24,8
Armadura superior			16,1	16,2	16,3	16,5	16,6	16,7	17,0	17,3	17,7	17,7
MOMENTO FLECTOR (m·kN)												
SERVICIO : Sobre sopandas			14,7	14,2	14,1	14,0	13,0	12,1	12,9	13,6	14,8	13,9
SERVICIO : En vano			17,5	20,0	24,0	28,0	32,8	37,6	40,5	43,3	47,7	52,5
ÚLTIMO : Sobre sopandas			11,5	11,8	13,3	14,7	15,0	15,1	17,2	19,0	21,9	21,5
ÚLTIMO : En vano			35,7	40,3	47,9	55,2	63,6	71,2	75,5	79,4	85,2	90,9
ESFUERZO CORTANTE (kN)			46,4	47,9	49,5	51,4	54,4	57,3	58,5	61,1	66,1	70,0
RIGIDEZ EI (m ² MN)			7,9	7,9	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1	8,1
MÓDULO RESISTENTE W _{1,s} (cm ³)			3474	3489	3506	3523	3554	3585	3592	3599	3630	3660
FUERZA PRETENSADO Pi (kN)			282,6	313,0	373,5	433,4	491,8	549,2	608,0	666,2	752,7	808,7
EXCENRICIDAD e,s (mm)			31	32,9	33	33,1	35	36,4	34,5	32,9	31,1	32,2
CLASE EXP. AMBIENTE RECUBR.			Ila*	Ila*	Ila*	Ila*	Ila*	Ila*	Ila*	Ila*	Ila*	Ila*
C.D.G. ARM. INF. a _{m1} (mm)			22,0	22,0	25,2	27,3	26,6	26,0	29,1	31,6	30,7	30,0
REI (Mu,fi, µfi = 0,4)			R 30	R 30	R 30	R 30	R 30	R 30	R 30	R 60	R 60	R 60

		ALTURA	TIPOS DE LOSA						
ARMADURA	V (mm)		11	12	13	14	15	16	
INFERIOR	V1	22,00							
	V2	38,00	8ø4	8ø4	12ø4	16ø4	16ø4	16ø4	
	V3	54,00	6ø4	8ø4	8ø4	8ø4	8ø4	8ø4	
	V4	70,00					4ø4	8ø4	
SUPERIOR	V5	112,00	4ø4	4ø4	4ø4	4ø4	4ø4	4ø4	
TENSIÓN INICIAL (N/mm ²)									
Armadura inferior			1324	1324	1324	1324	1324	1324	
Armadura superior			1324	1324	1324	1324	1324	1324	
PÉRDIDAS FINALES (%)									
Armadura inferior			17,0	17,2	17,8	18,4	18,8	19,2	
Armadura superior			16,6	16,7	16,9	17,1	17,6	18,0	
MOMENTO FLECTOR (m·kN)									
SERVICIO : Sobre sopandas			19,1	19,5	19,3	19,2	20,8	22,4	
SERVICIO : En vano			12,7	14,3	18,3	22,3	24,4	26,5	
ÚLTIMO : Sobre sopandas			17,8	19,2	20,8	22,1	25,8	29,2	
ÚLTIMO : En vano			29,5	32,7	40,3	47,6	51,5	55,0	
ESFUERZO CORTANTE (kN)			38,1	38,9	41,9	44,7	45,4	47,0	
RIGIDEZ EI (m ² MN)			7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	
MÓDULO RESISTENTE W _{1,s} (cm ³)			3411	3415	3432	3449	3450	3451	
FUERZA PRETENSADO Pi (kN)			284,2	315,1	376,2	436,7	497,4	557,6	
EXCENRICIDAD e,s (mm)			13,9	14,4	17,8	20,1	18	16,3	
CLASE EXP. AMBIENTE RECUBR.			IIla*	IIla*	IIla*	IIla*	IIla*	IIla*	
C.D.G. ARM. INF. a _{m1} (mm)			44,9	46,0	44,4	43,3	47,1	50,0	
REI (Mu,fi, µfi = 0,4)			R 90	R 120	R 90	R 90	R 120	R 120	

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 3 de 5

5.- NOTAS

- (1) Los materiales colocados en obra se controlarán (recepción y ejecución) según los cap. 16 y 17 de la EHE-08, con el nivel indicado y bajo la dirección de la Dirección Facultativa.
- (2) Los valores resistentes son por losa y se refieren a: momentos flectores de 'servicio' y últimos según 59.2 EHE-08; el cortante $Vu2$ $Md > M_{fis,d}$ puede aumentarse al considerarse $Vu2$ $Md < M_{fis,d}$ del forjado $(h+0) \cdot$ el ancho de la losa; la rigidez EI , la fuerza de pretensado P_i y la excentricidad del elemento simple e_s intervienen en la contraflecha: $y_i = P_i \cdot e_s \cdot L^2 / (8 \cdot EI)$. La Clase de exposición ambiental se deduce de las tablas de recubrimientos mínimos de 37.2.4.1 EHE-08 con una vida útil de 50 años; con asterisco* cumple con 100 años. Para ambientes más agresivos se completará con el revestimiento adecuado; el cemento cumplirá con las tablas 37.2.4.1 y el hormigón con la 37.3.2.a EHE-08 C.D.G. de A_p inferior, am_1 , y el REI se refieren a la resistencia al fuego.
- (3) Los momentos flectores y esf. cortantes y rasantes producidos por las cargas mayoradas con el coef. Γ_{mf} , serán menores que los valores últimos M_u y V_u .
- (4) El esfuerzo cortante último $Vu2$, corresponde, en la flexión positiva, a 44.2.3.2.1.1 y 2 EHE-08, con dos entregas para $Md < M_{fis,d}$. En flexión negativa corresponde a la losa menos armada, en general la tipo 1 y a la más armada, en general la última 'T.últ. '; los valores de cada una de las losas se detallan en la memoria técnica. $Vu1$ es siempre superior a $Vu2$ véase la memoria técnica.
- (5) El esfuerzo rasante último Vd , se ha calculado según 47.1-2 EHE-08 con $\beta = 0,8$. En las zonas extremas de la losa, cuando la sollicitación de rasante sea superior a $\frac{1}{2}$ de $V_{r,u}$ ($Vd > 0,5V_{r,u}$) se abrirá el alveolo central por la parte superior (ancho de la abertura > 40 mm) para conseguir, en estas zonas más un canto útil, la forma de cola de milano.
- (6) Los valores indicados se han calculado según 50.2.2.2 EHE-08, pero homogeneizados. Para estimar las deformaciones se aplicará este mismo apartado y el siguiente de la EHE-08, limitándose las flechas según CTE DB-SE 4.3.3.1 o los comentarios de EHE-08 apart. 50.1.
A 28 días. Para otra edad se multiplicarán por los factores:

Edad	7 días	14 días	21 días	3 meses	6 meses	1 año	>5 años
Rigidez total	0,94	0,98	0,99	1,03	1,05	1,06	1,07
Momento fisuración	0,82	0,92	0,97	1,08	1,11	1,13	1,16
- (7) Los momentos de la combinación frecuente sin mayorar ($G.f = 1$), serán menores que los momentos límite de servicio. M_o' se refiere al límite en que las armaduras activas están en zona comprimida, a comparar con la combinación cuasipermanente de acciones. El momento FISUR. es el de fisuración medio, menor que $M_{fis,0,2}$ mm; el momento de fisuración "característico" es: el de descompresión más 0,7 veces la diferencia entre éste y el momento FISUR.: $M_o + 0,7 \cdot (M_{FISUR} - M_o)$. El momento $M_{fis,d}$ se refiere al cortante y no es, necesariamente, de servicio.
- (8) La relación x/d es la profundidad de la fibra neutra respecto al canto útil. A considerar cuando el análisis se haya efectuado según 19.2.3 y 21.º EHE-08.
- (9) Sin macizar, en el refuerzo superior negativo sólo se utilizarán los elementos hasta el tipo indicado, no limitado por la capacidad mecánica del hormigón.
- (10) W_k es la abertura característica de fisura (49.2.4 EHE-08) debida a un momento solicitante $M_u/1,4$. Para otros momentos solicitantes (ELS, siempre con combinación cuasipermanente) la abertura de fisura puede considerarse proporcional. Según 5.1.1.2 EHE-08, los límites de W_k son: $\leq 0,4$ mm en Clase de exp. ambiental I, $\leq 0,3$ en Clase IIa y IIb, $\leq 0,2$ en Clase IIIb, IV, F y Qa, y 0,1 en Clase IIIc, Qb y Qc. En el caso de un recubrimiento de la armadura superior de 30 mm se reducirá M_u en 5,5/d y EI_{fis} en 10/d (d = canto útil en mm).
- (11) Al construir sin cimbrar, al evaluar el momento solicitante para compararlo con el momento límite de servicio (E.L.S.), se multiplicará el peso propio del forjado por la relación α , (módulo resistente -fibra inferior- de la sección compuesta dividido por el de la sección simple: $W_{1,c} / W_{1,s}$); las sollicitaciones se estudian por fases 1ª peso propio, 2ª resto de cargas, considerando la fluencia.
- (12) La excentricidad de la fuerza de pretensado en el elemento compuesto es la suma de la del elemento simple e_s (Apart. 4) más el incremento indicado.
- (13) El factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, adimensional, es 120 según IETCC y ICCL.
- (14) Para considerar otros materiales en el aislamiento, se aumentará la masa M según CTE-DB-HR aplicando $R_a = 36,5 \cdot \log M - 38,5$ y $Ln_w = 164 - 35 \cdot \log M$.
- (15) El canto efectivo, te , se ha calculado según el anexo G.2 EN-1168:2009.

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 4 de 5

FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO	TIPO DE LOSA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACION	RIGIDEZ		MOMENTOS LÍMITE DE SERVICIO				
		Mu	Vu EC-2 EN 1991-1		Sección tipo	hormigón in situ	TOTAL FISUR.		FISURAC.		Mo'	Mo,descom.	
		Md < Mfis,d	Md>Mfis,d	E-lh			E-lf	Clase de Exposición Ambiental					
		Entrega 60-200 mm	Vr,u	Mf			E-lh	E-lf	I	III			
(h+c) * s		m-kN/m [3]	kN/m [4]	kN/m [5]	m-kN/m [6]	m ² -MN/m [6]			Mfis,d	m-kN/m [7]			
(15+0) * 100.	P.15-1	35,8	51,0	60,5	47,6	29,4	21,4	8,1	8,0	23,3	31,4	22,3	16,2
	2	40,3	52,1	62,4	49,0	29,4	21,4	8,2	8,0	25,6	33,8	25,4	18,5
	3	48,0	54,3	65,9	50,6	28,7	21,5	8,2	8,1	29,4	37,5	30,5	22,3
	4	55,4	56,4	69,2	52,5	28,2	21,5	8,2	8,1	33,5	41,8	36,2	26,3
	5	63,8	58,5	72,3	55,5	28,4	21,6	8,3	8,1	38,0	46,3	42,4	30,8
	6	71,8	60,6	75,2	58,4	28,5	21,8	8,3	8,2	42,5	50,8	48,4	35,2
	7	76,2	62,5	78,0	59,5	27,8	21,8	8,3	8,2	45,2	53,5	52,2	37,9
	8	80,2	64,4	80,6	62,5	27,6	21,7	8,3	8,2	47,8	56,2	55,8	40,5
	9	86,3	67,1	84,3	67,2	27,6	21,9	8,3	8,2	51,2	58,7	58,7	44,6
	10	92,2	69,0	86,8	70,8	27,6	22,0	8,4	8,3	53,7	58,3	58,3	49,7
	11	29,6	50,8	60,3	44,6	27,6	21,1	8,0	7,9	18,8	26,8	23,1	11,9
	12	32,8	51,9	62,2	45,9	27,6	21,1	8,0	7,9	20,3	28,3	25,9	13,3
	13	40,4	54,1	65,9	48,7	27,6	21,1	8,1	7,9	24,1	32,1	33,2	17,1
	14	47,8	56,2	69,2	51,4	27,6	21,2	8,1	8,0	27,8	35,8	40,4	20,8
	15	51,9	58,2	72,4	54,0	27,6	21,2	8,1	8,0	29,8	37,8	44,3	22,7
	16	55,4	60,1	75,3	56,7	27,6	21,1	8,1	8,0	31,7	39,7	48,0	24,7

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS
MODELO SC-15

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.
15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 5 de 5

FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO	TIPO DE LOSA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO			ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACION	RIGIDEZ		MOMENTOS LÍMITE DE SERVICIO			
		Mu	Vu EC-2 EN 1991-1					TOTAL	FISUR.	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.	
		Md < Mfis,d	Md>Mfis,d	Sección tipo	hormigón in situ	E-lh	E-lf	Mfis,d	Clase de Exposición Ambiental				
		Entrega 60-200 mm		Vr,u	Mf			I	III				
(h+c) * s		m-kN/m	kN/m		kN/m	m-kN/m	m²-MN/m			m-kN/m			
		[3]	[4]		[5]	[6]	[6]			[7]			
(15+5) * 100.	P.15-1	52,3	70,4	80,7	66,1	170,5	28,6	18,2	18,0	37,2	50,1	32,1	25,9
	2	58,5	72,1	83,2	68,2	170,5	28,7	18,3	18,0	40,9	53,9	36,7	29,6
	3	69,3	75,5	87,9	70,9	167,4	28,8	18,4	18,1	46,9	59,9	44,1	35,6
	4	79,8	78,7	92,3	73,9	165,3	28,9	18,4	18,2	52,9	65,9	51,4	41,5
	5	90,8	81,9	96,4	78,0	166,1	29,1	18,5	18,3	60,7	73,9	60,9	49,1
	6	100,5	85,0	100,3	82,0	166,6	29,3	18,7	18,4	67,8	81,1	69,7	56,1
	7	107,2	87,8	104,0	84,2	163,6	29,3	18,7	18,4	72,2	85,6	75,1	60,5
	8	113,5	90,6	107,5	86,4	161,3	29,4	18,7	18,4	76,6	89,9	80,5	64,9
	9	123,2	94,8	112,4	92,1	162,1	29,6	18,8	18,6	83,9	97,5	89,6	72,1
	10	131,8	97,5	115,7	96,6	162,8	29,7	18,9	18,7	91,1	104,7	98,5	79,2
	11	46,0	70,2	80,7	59,4	153,2	28,3	18,0	17,8	29,9	42,5	28,6	18,8
	12	50,9	71,9	83,2	61,3	153,2	28,3	18,1	17,8	32,5	45,3	32,6	21,3
	13	61,8	75,2	87,9	64,9	153,2	28,5	18,1	17,9	38,6	51,4	41,8	27,3
	14	72,1	78,4	92,3	68,5	153,2	28,6	18,2	18,0	44,6	57,5	51,0	33,3
	15	78,4	81,4	96,5	72,0	153,2	28,6	18,2	18,0	47,8	60,7	55,9	36,5
	16	84,4	84,2	100,4	75,5	153,2	28,6	18,2	18,0	51,0	63,9	60,7	39,7

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS
MODELO SC-15

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 6, adenda de las Fichas Técnicas



ESFUERZO CORTANTE (kN/m) EN FLEXION NEGATIVA

Vu por tipos de losa alveolar

(15+0) * 100 TIPO DE LOSA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1ø10+1ø16	43,78	45,14	47,80	50,43	53,01	55,53	58,03	60,49	64,09	66,59	43,77	45,12	47,79	50,44	53,06	55,64
1ø12+1ø16	43,74	45,09	47,76	50,38	52,96	55,47	57,97	60,42	64,02	66,52	43,73	45,07	47,75	50,39	53,00	55,58
3ø12	44,22	45,58	48,28	50,93	53,53	56,07	58,60	61,08	64,72	67,25	44,20	45,56	48,27	50,94	53,58	56,19
2ø16	43,47	44,81	47,46	50,07	52,63	55,13	57,62	60,06	63,63	66,12	43,45	44,79	47,45	50,08	52,68	55,24
4ø12	44,22	45,58	48,28	50,93	53,53	56,07	58,60	61,08	64,72	67,25	44,20	45,56	48,27	50,94	53,58	56,19
2ø16+1ø12	45,01	46,35	49,01	51,64	54,21	56,71	59,21	61,66	65,24	67,74	44,99	46,33	49,00	51,65	54,25	56,82
2ø10+2ø16	46,03	47,38	50,05	52,69	55,26	57,78	60,28	62,74	66,33	68,83	46,02	47,36	50,04	52,69	55,30	57,88
3ø16	46,64	47,98	50,63	53,25	55,80	58,29	60,78	63,23	66,79	69,28	46,63	47,96	50,62	53,25	55,84	58,40
2ø12+2ø16	47,33	48,68	51,34	53,97	56,55	59,06	61,56	64,02	67,61	70,11	47,31	48,66	51,33	53,98	56,59	59,17
6ø12	48,63	49,99	52,69	55,34	57,95	60,49	63,02	65,50	69,13	71,66	48,62	49,98	52,68	55,35	57,99	60,60
4ø16	50,10	51,44	54,09	56,70	59,26	61,76	64,25	66,69	70,26	72,74	50,08	51,42	54,08	56,71	59,30	61,86
5ø16	51,28	52,62	55,28	57,88	60,44	62,94	65,42	67,86	71,44	73,92	51,27	52,61	55,27	57,89	60,48	63,05
6ø16	51,28	52,62	55,28	57,88	60,44	62,94	65,42	67,86	71,44	73,92	51,27	52,61	55,27	57,89	60,48	63,05
7ø16	51,28	52,62	55,28	57,88	60,44	62,94	65,42	67,86	71,44	73,92	51,27	52,61	55,27	57,89	60,48	63,05
8ø16	51,28	52,62	55,28	57,88	60,44	62,94	65,42	67,86	71,44	73,92	51,27	52,61	55,27	57,89	60,48	63,05
9ø16	51,28	52,62	55,28	57,88	60,44	62,94	65,42	67,86	71,44	73,92	51,27	52,61	55,27	57,89	60,48	63,05

(15+5) * 100

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1ø10+1ø16	62,36	64,28	68,09	71,83	75,50	79,09	82,66	86,16	91,28	94,84	62,34	64,26	68,07	71,84	75,57	79,25
1ø12+1ø16	62,31	64,24	68,04	71,78	75,45	79,03	82,59	86,09	91,21	94,78	62,29	64,22	68,02	71,79	75,51	79,19
3ø12	62,79	64,73	68,55	72,32	76,02	79,63	83,23	86,75	91,90	95,50	62,77	64,71	68,54	72,34	76,09	79,78
2ø16	62,05	63,96	67,75	71,47	75,13	78,69	82,24	85,73	90,81	94,36	62,03	63,93	67,74	71,48	75,19	78,84
4ø12	62,79	64,73	68,55	72,32	76,02	79,63	83,23	86,75	91,90	95,50	62,77	64,71	68,54	72,34	76,09	79,78
2ø16+1ø12	62,22	64,13	67,92	71,66	75,32	78,89	82,45	85,95	91,06	94,62	62,19	64,11	67,91	71,67	75,38	79,05
2ø10+2ø16	62,36	64,28	68,09	71,83	75,50	79,09	82,66	86,16	91,28	94,84	62,34	64,26	68,07	71,84	75,57	79,25
3ø16	62,05	63,96	67,75	71,47	75,13	78,69	82,24	85,73	90,81	94,36	62,03	63,93	67,74	71,48	75,19	78,84
2ø12+2ø16	62,31	64,24	68,04	71,78	75,45	79,03	82,59	86,09	91,21	94,78	62,29	64,22	68,02	71,79	75,51	79,19
6ø12	63,40	65,33	69,17	72,94	76,64	80,25	83,83	87,35	92,51	96,11	63,38	65,31	69,15	72,95	76,70	80,39
4ø16	65,47	67,38	71,17	74,89	78,55	82,11	85,66	89,15	94,24	97,78	65,45	67,35	71,15	74,90	78,61	82,27
5ø16	69,18	71,08	74,86	78,60	82,25	85,81	89,36	92,84	97,94	101,5	69,15	71,06	74,85	78,61	82,30	85,97
6ø16	72,41	74,32	78,10	81,83	85,48	89,05	92,60	96,08	101,2	104,7	72,38	74,29	78,09	81,84	85,54	89,21
7ø16	73,20	75,11	78,89	82,62	86,28	89,83	93,38	96,87	102,0	105,5	73,18	75,08	78,88	82,63	86,33	89,99
8ø16	73,20	75,11	78,89	82,62	86,28	89,83	93,38	96,87	102,0	105,5	73,18	75,08	78,88	82,63	86,33	89,99
9ø16	73,20	75,11	78,89	82,62	86,28	89,83	93,38	96,87	102,0	105,5	73,18	75,08	78,88	82,63	86,33	89,99