



Council of the
European Union

Brussels, 12 January 2015
(OR. en)

5159/15
ADD 3

ENV 9

COVER NOTE

From:	European Commission
date of receipt:	9 January 2015
To:	General Secretariat of the Council
Subject:	Annex to Commission Directive ../.../EU of XXX establishing common noise assessment methods according to Directive 2002/49/EC

Delegations will find attached document D034332/03 - Part 3.

Encl.: D034332/03 - Part 3

EN**APPENDIX F: DATABASE FOR ROAD TRAFFIC SOURCE**

This appendix presents the database for most of the existing road noise sources to be used to calculate road traffic noise following the method described in 2.2 Road traffic noise.

Table F-1: Coefficients $A_{R,i,m}$ and $B_{R,i,m}$ for rolling noise and $A_{P,i,m}$ and $B_{P,i,m}$ for propulsion noise

Category	Coefficient								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	A_R	79,7	85,7	84,5	90,2	97,3	93,9	84,1	74,3
	B_R	30	41,5	38,9	25,7	32,5	37,2	39	40
	A_P	94,5	89,2	88	85,9	84,2	86,9	83,3	76,1
	B_P	-1,3	7,2	7,7	8	8	8	8	8
2	A_R	84	88,7	91,5	96,7	97,4	90,9	83,8	80,5
	B_R	30	35,8	32,6	23,8	30,1	36,2	38,3	40,1
	A_P	101	96,5	98,8	96,8	98,6	95,2	88,8	82,7
	B_P	-1,9	4,7	6,4	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
3	A_R	87	91,7	94,1	100,7	100,8	94,3	87,1	82,5
	B_R	30	33,5	31,3	25,4	31,8	37,1	38,6	40,6
	A_P	104,4	100,6	101,7	101	100,1	95,9	91,3	85,3
	B_P	0	3	4,6	5	5	5	5	5
4a	A_R	0	0	0	0	0	0	0	0
	B_R	0	0	0	0	0	0	0	0
	A_P	88	87,5	89,5	93,7	96,6	98,8	93,9	88,7
	B_P	4,2	7,4	9,8	11,6	15,7	18,9	20,3	20,6
4b	A_R	0	0	0	0	0	0	0	0
	B_R	0	0	0	0	0	0	0	0
	A_P	95	97,2	92,7	92,9	94,7	93,2	90,1	86,5
	B_P	3,2	5,9	11,9	11,6	11,5	12,6	11,1	12
5	A_R								
	B_R								
	A_P								
	B_P								

Table F-2: Coefficients a_i and b_i for studded tyres

Category	Coefficient	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
		1	a_i	0,0	0,0	0,0	2,6	2,9	1,5
	b_i	0,0	0,0	0,0	-3,1	-6,4	-14,0	-22,4	-11,4

Table F-3: Coefficients $C_{R,m,k}$ and $C_{P,m,k}$ for acceleration and deceleration

Category	k	Cr	Cp
1	1= crossing	-4,5	5,5
	2=roundabout	-4,4	3,1
2	1= crossing	-4	9
	2=roundabout	-2,3	6,7
3	1= crossing	-4	9
	2=roundabout	-2,3	6,7
4a	1= crossing	0	0
	2=roundabout	0	0
4b	1= crossing	0	0
	2=roundabout	0	0
5	1= crossing		
	2=roundabout		

Table F-4: Coefficients $\alpha_{i,m}$ and β_m for road surface

Description	Min speed at which it is valid	Maximum speed at which it is valid	Category	α_m (63 Hz)	α_m (125 Hz)	α_m (250 Hz)	α_m (500 Hz)	α_m (1 kHz)	α_m (2 kHz)	α_m (4 kHz)	α_m (8 kHz)	β_m
	[km/h]	[km/h]										
Reference road surface	-	-	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
1-layer ZOAB	50	130	1	0,5	3,3	2,4	3,2	-1,3	-3,5	-2,6	0,5	-6,5
			2	0,9	1,4	1,8	-0,4	-5,2	-4,6	-3,0	-1,4	0,2
			3	0,9	1,4	1,8	-0,4	-5,2	-4,6	-3,0	-1,4	0,2
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
2-layer ZOAB	50	130	1	0,4	2,4	0,2	-3,1	-4,2	-6,3	-4,8	-2,0	-3,0
			2	0,4	0,2	-0,7	-5,4	-6,3	-6,3	-4,7	-3,7	4,7
			3	0,4	0,2	-0,7	-5,4	-6,3	-6,3	-4,7	-3,7	4,7
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
2-layer ZOAB (fine)	80	130	1	-1,0	1,7	-1,5	-5,3	-6,3	-8,5	-5,3	-2,4	-0,1
			2	1,0	0,1	-1,8	-5,9	-6,1	-6,7	-4,8	-3,8	-0,8
			3	1,0	0,1	-1,8	-5,9	-6,1	-6,7	-4,8	-3,8	-0,8
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
SMA-NL5	40	80	1	1,1	-1,0	0,2	1,3	-1,9	-2,8	-2,1	-1,4	-1,0
			2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
SMA-NL8	40	80	1	0,3	0,0	0,0	-0,1	-0,7	-1,3	-0,8	-0,8	-1,0
			2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
Brushed down concrete	70	120	1	1,1	-0,4	1,3	2,2	2,5	0,8	-0,2	-0,1	1,4
			2	0,0	1,1	0,4	-0,3	-0,2	-0,7	-1,1	-1,0	4,4
			3	0,0	1,1	0,4	-0,3	-0,2	-0,7	-1,1	-1,0	4,4
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
Optimized brushed down concrete	70	80	1	-0,2	-0,7	0,6	1,0	1,1	-1,5	-2,0	-1,8	1,0
			2	-0,3	1,0	-1,7	-1,2	-1,6	-2,4	-1,7	-1,7	-6,6
			3	-0,3	1,0	-1,7	-1,2	-1,6	-2,4	-1,7	-1,7	-6,6
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
Fine broomed concrete	70	120	1	1,1	-0,5	2,7	2,1	1,6	2,7	1,3	-0,4	7,7
			2	0,0	3,3	2,4	1,9	2,0	1,2	0,1	0,0	3,7
			3	0,0	3,3	2,4	1,9	2,0	1,2	0,1	0,0	3,7
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
Worked surface	50	130	1	1,1	1,0	2,6	4,0	4,0	0,1	-1,0	-0,8	-0,2
			2	0,0	2,0	1,8	1,0	-0,7	-2,1	-1,9	-1,7	1,7
			3	0,0	2,0	1,8	1,0	-0,7	-2,1	-1,9	-1,7	1,7
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
Hard elements in herring-bone	30	60	1	8,3	8,7	7,8	5,0	3,0	-0,7	0,8	1,8	2,5
			2	8,3	8,7	7,8	5,0	3,0	-0,7	0,8	1,8	2,5
			3	8,3	8,7	7,8	5,0	3,0	-0,7	0,8	1,8	2,5
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
Hard elements not in herring-bone	30	60	1	12,3	11,9	9,7	7,1	7,1	2,8	4,7	4,5	2,9
			2	12,3	11,9	9,7	7,1	7,1	2,8	4,7	4,5	2,9
			3	12,3	11,9	9,7	7,1	7,1	2,8	4,7	4,5	2,9
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
Quiet hard elements	30	60	1	7,8	6,3	5,2	2,8	-1,9	-6,0	-3,0	-0,1	-1,7
			2	0,2	0,7	0,7	1,1	1,8	1,2	1,1	0,2	0,0
			3	0,2	0,7	0,7	1,1	1,8	1,2	1,1	0,2	0,0
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
Thin layer A	40	130	1	1,1	0,1	-0,7	-1,3	-3,1	-4,9	-3,5	-1,5	-2,5
			2	1,6	1,3	0,9	-0,4	-1,8	-2,1	-0,7	-0,2	0,5
			3	1,6	1,3	0,9	-0,4	-1,8	-2,1	-0,7	-0,2	0,5
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									
Thin layer B	40	130	1	0,4	-1,3	-1,3	-0,4	-5,0	-7,1	-4,9	-3,3	-1,5
			2	1,6	1,3	0,9	-0,4	-1,8	-2,1	-0,7	-0,2	0,5
			3	1,6	1,3	0,9	-0,4	-1,8	-2,1	-0,7	-0,2	0,5
			4a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			5									