

Rw: Calculs par le CSTC



station expérimentale
Avenue P. Holoffe 21
B - 1342 LIMELETTE
(32) 2 - 655 77 11
(32) 2 - 653 07 29
TVA BE 407 695 057

ETABLISSEMENT RECONNU PAR APPLICATION DE L'ARRÊTE-LOI DU 30 JANVIER 1947

L'indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_{w+C} ($=R_A$) des planchers ECHO dépend principalement de **leur masse surfacique**. On ne dispose pas de résultats d'essais en laboratoire, mais des calculs de performance selon NF EN 12 354-1 permettent une bonne estimation des performances. Veuillez trouver en annexe les prédictions pour les différents types de dalles. Les calculs ont été exécutés en utilisant le programme INSUL de Marshall Acoustics (pour des dalles de béton pleines avec masse surfacique identiques), qui utilise les modèles de prédiction de la norme citée ci-haut. Les performances du complexe plancher augmenteront toutefois s'il y a présence de doublages sous formes de faux plafonds et/ou des chappes flottantes ou planchers surélevés.

L'isolement acoustique standardisé pondéré D_{nTA} dans le sens vertical dépend de la valeur R_A , des éventuelles doublages (faux plafond, chappes flottantes,...), des transmissions latérales, du volume de réception (V) et de la surface de séparation (S). S'il n'y a pas de doublages et dans le cas où les transmissions latérales restent faibles (p.e. quand les parois sont composées de cloisons de plaques de plâtre), l'isolement acoustique standardisé pondéré D_{nTA} peut être estimé approximativement comme égal à $D_{nTA} = R_A + 10 \lg(V/3S)$. Dans ce cas, la valeur D_{nTA} devient légèrement plus grande que R_A pour des hauteurs de plafond supérieures à 3 m.

Dans tous les autres cas, un calcul plus étendu selon NF EN 12354-1 sera nécessaire.

Ir. Bart Ingelaere
Chef de division Acoustique

Calculé avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.2 et v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

Echo France S.A.S.
1, Avenue de l'Atlantique
F - 91976 Les Ulis Paris ZA Courtaboeuf Cedex
Tél.: + 33 (0) 169 74 27 27
Fax: + 33 (0) 169 74 27 29
E-mail: secretariat.echofrance@echobel.com

R_w (dB)



| Type de hourdis | Poids de montage (kN/m ²) | dalle de compression (cm) | avec un sol souple | R _w (dB) | C (dB) | Ctr (dB) |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|--------|----------|
| VSF | | | | | | |
| VSF 15 / 120 | 2,63 | 0 | | 50 | -1 | -3 |
| VSF 15 / 120 | 3,83 | 5 | | 56 | -2 | -5 |
| VSF 18 / 120 | 3,00 | 0 | | 52 | -1 | -4 |
| VSF 18 / 120 | 4,20 | 5 | | 57 | -1 | -5 |
| VSF 20 / 120 | 3,27 | 0 | | 52 | 0 | -4 |
| VSF 20 / 120 | 4,47 | 5 | | 57 | -1 | -5 |
| SCF | | | | | | |
| SCF 20 / 120 | 2,93 | 0 | | 51 | -1 | -4 |
| SCF 20 / 120 | 4,13 | 5 | | 56 | -1 | -5 |
| SCF 24 / 120 | 3,56 | 0 | | 54 | -1 | -4 |
| SCF 24 / 120 | 4,76 | 5 | | 59 | -2 | -6 |
| SCF 27 / 120 | 3,77 | 0 | | 54 | -1 | -4 |
| SCF 27 / 120 | 5,00 | 5 | x | 58 | -1 | -4 |
| SCF 32 / 120 | 4,26 | 0 | | 55 | -1 | -4 |
| SCF 32 / 120 | 5,73 | 5 | x | 59 | -1 | -4 |
| SCF 36 / 120 | 4,65 | 0 | | 58 | -1 | -5 |
| SCF 36 / 120 | 5,85 | 5 | | 62 | -2 | -6 |
| SCF 40 / 120 | 4,91 | 0 | | 59 | -2 | -6 |
| SCF 40 / 120 | 6,11 | 5 | | 62 | -1 | -6 |
| SRF | | | | | | |
| SRF 32 / 120 | 4,90 | 0 | | 59 | -2 | -6 |
| SRF 32 / 120 | 6,10 | 5 | | 62 | -1 | -6 |
| SRF 36 / 120 | 5,12 | 0 | | 59 | -1 | -5 |
| SRF 36 / 120 | 6,32 | 5 | | 63 | -2 | -6 |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.2 et v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

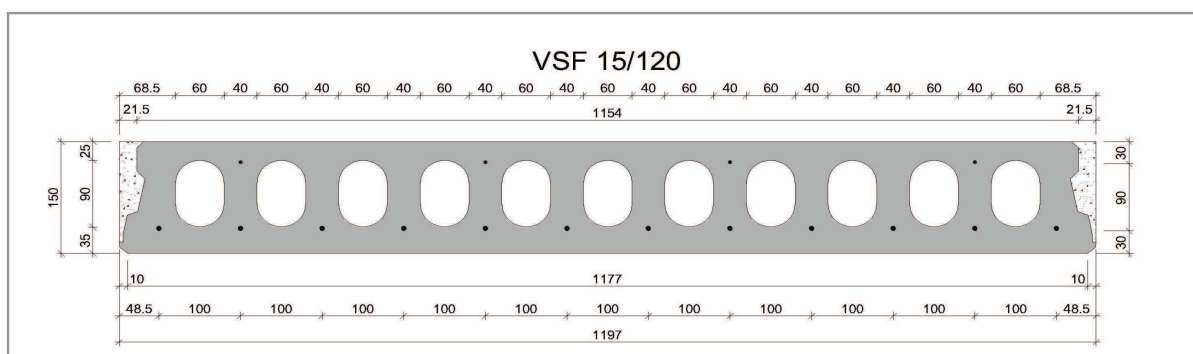


VSF 15 / 120

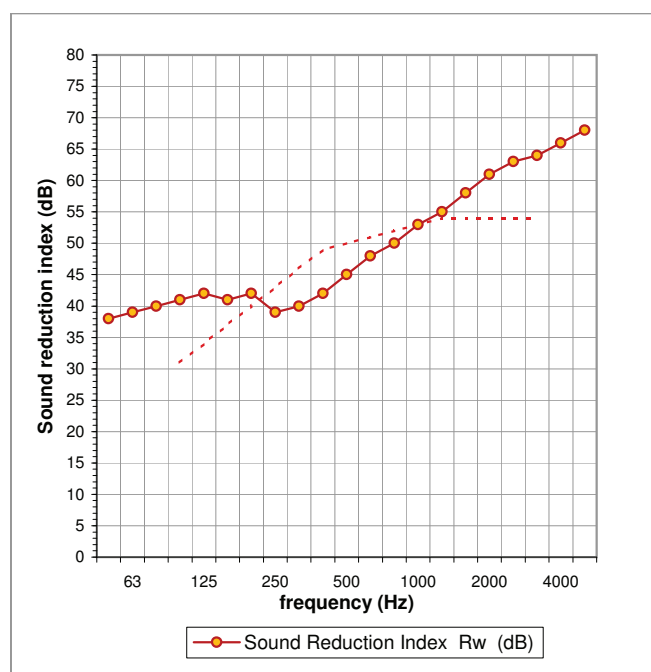
sans beton de compression



| VSF 15 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 2,52 | 3,02 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,11 | | 4,7 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | - | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 38 | |
| 63 | 39 | 39 |
| 80 | 40 | |
| 100 | 41 | |
| 125 | 42 | 42 |
| 160 | 41 | |
| 200 | 42 | |
| 250 | 39 | 40 |
| 315 | 40 | |
| 400 | 42 | |
| 500 | 45 | 45 |
| 530 | 48 | |
| 800 | 50 | |
| 1000 | 53 | 52 |
| 1250 | 55 | |
| 1600 | 58 | |
| 2000 | 61 | 60 |
| 2500 | 63 | |
| 3150 | 64 | |
| 4000 | 66 | 66 |
| 5000 | 68 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 50 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -3 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

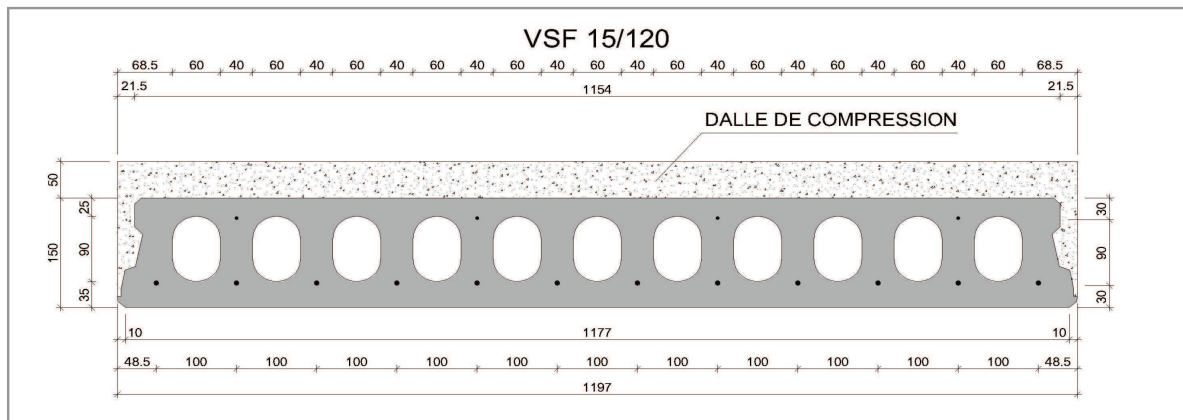


VSF 15 / 120

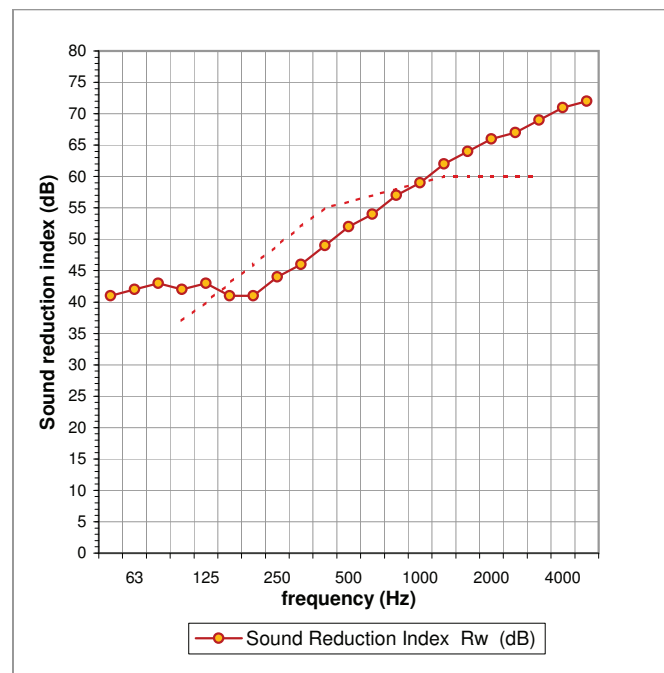
+ 5 cm beton de compression



| VSF 15 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 2,52 | 3,02 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,11 | | 4,7 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | 1,20 | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 41 | |
| 63 | 42 | 42 |
| 80 | 43 | |
| 100 | 42 | |
| 125 | 43 | 42 |
| 160 | 41 | |
| 200 | 41 | |
| 250 | 44 | 43 |
| 315 | 46 | |
| 400 | 49 | |
| 500 | 52 | 51 |
| 530 | 54 | |
| 800 | 57 | |
| 1000 | 59 | 59 |
| 1250 | 62 | |
| 1600 | 64 | |
| 2000 | 66 | 66 |
| 2500 | 67 | |
| 3150 | 69 | |
| 4000 | 71 | 70 |
| 5000 | 72 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 56 | dB |
| C | -2 | dB |
| C_{tr} | -5 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

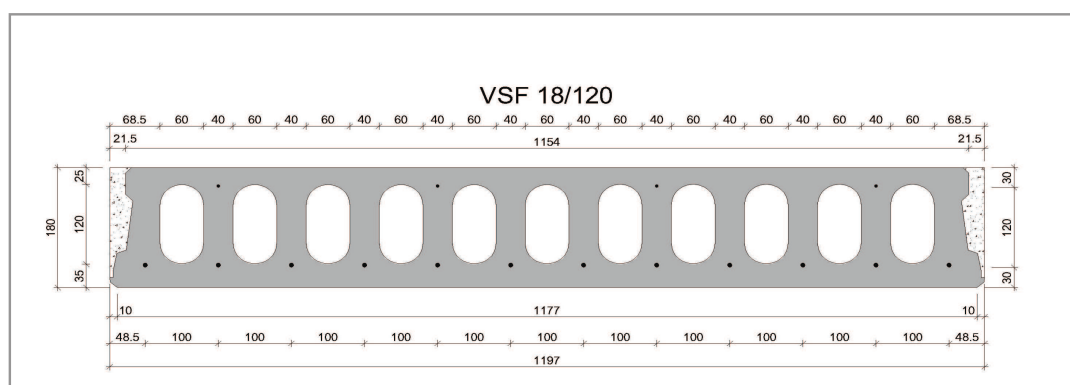


VSF 18 / 120

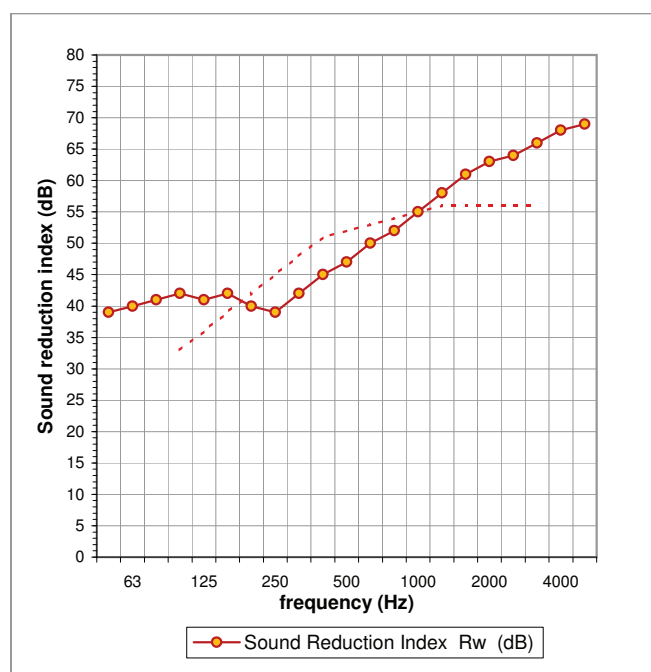
sans beton de compression



| VSF 18 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 2,86 | 3,43 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,14 | | 5,9 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | - | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 39 | |
| 63 | 40 | 40 |
| 80 | 41 | |
| 100 | 42 | |
| 125 | 41 | 42 |
| 160 | 42 | |
| 200 | 40 | |
| 250 | 39 | 40 |
| 315 | 42 | |
| 400 | 45 | |
| 500 | 47 | 47 |
| 530 | 50 | |
| 800 | 52 | |
| 1000 | 55 | 55 |
| 1250 | 58 | |
| 1600 | 61 | |
| 2000 | 63 | 62 |
| 2500 | 64 | |
| 3150 | 66 | |
| 4000 | 68 | 67 |
| 5000 | 69 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 52 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -4 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

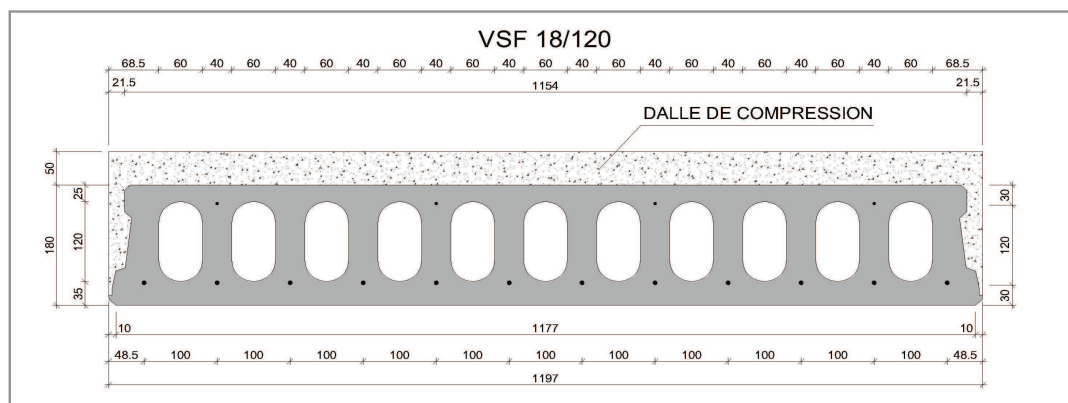


VSF 18 / 120

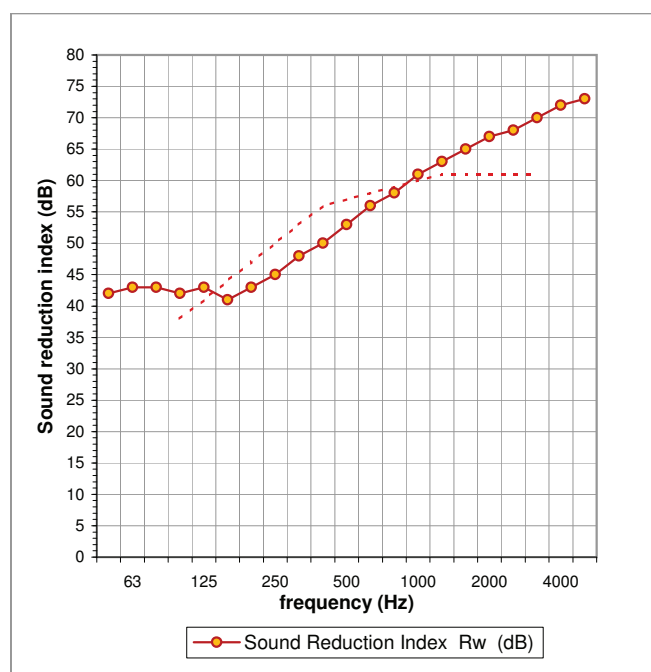
+ 5 cm beton de compression



| VSF 18 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 2,86 | 3,43 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,14 | | 5,9 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | 1,20 | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 42 | |
| 63 | 43 | 43 |
| 80 | 43 | |
| 100 | 42 | |
| 125 | 43 | 42 |
| 160 | 41 | |
| 200 | 43 | |
| 250 | 45 | 45 |
| 315 | 48 | |
| 400 | 50 | |
| 500 | 53 | 53 |
| 530 | 56 | |
| 800 | 58 | |
| 1000 | 61 | 60 |
| 1250 | 63 | |
| 1600 | 65 | |
| 2000 | 67 | 67 |
| 2500 | 68 | |
| 3150 | 70 | |
| 4000 | 72 | 71 |
| 5000 | 73 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 57 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -5 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

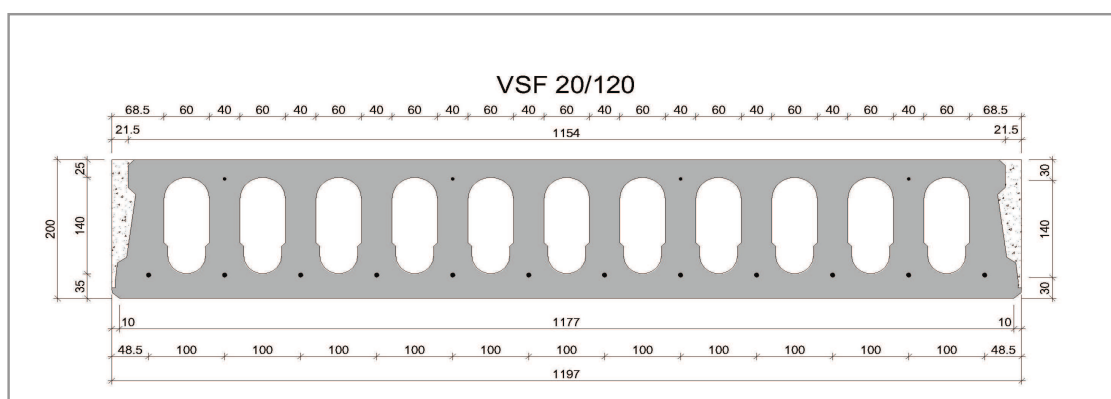


VSF 20 / 120

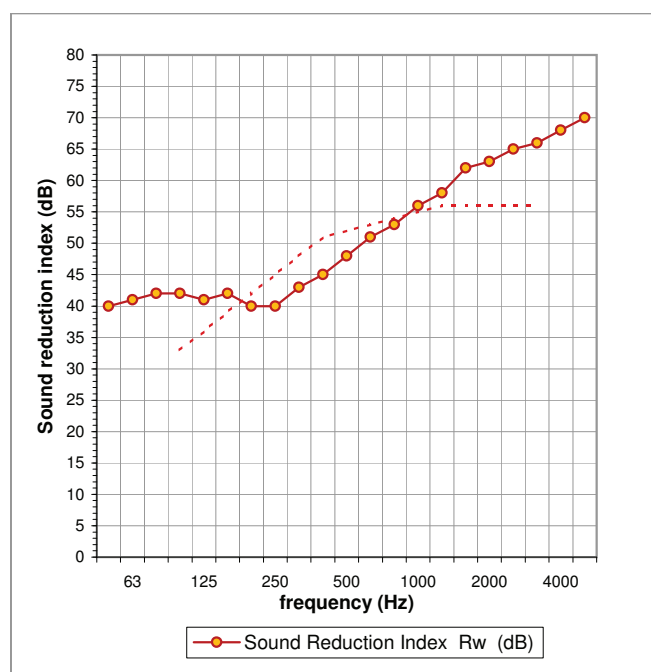
sans beton de compression



| VSF 20 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litre/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 3,11 | 3,73 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,16 | | 6,8 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | - | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 40 | |
| 63 | 41 | 41 |
| 80 | 42 | |
| 100 | 42 | |
| 125 | 41 | 42 |
| 160 | 42 | |
| 200 | 40 | |
| 250 | 40 | 41 |
| 315 | 43 | |
| 400 | 45 | |
| 500 | 48 | 47 |
| 530 | 51 | |
| 800 | 53 | |
| 1000 | 56 | 55 |
| 1250 | 58 | |
| 1600 | 62 | |
| 2000 | 63 | 63 |
| 2500 | 65 | |
| 3150 | 66 | |
| 4000 | 68 | 68 |
| 5000 | 70 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 52 | dB |
| C | 0 | dB |
| C_{tr} | -4 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

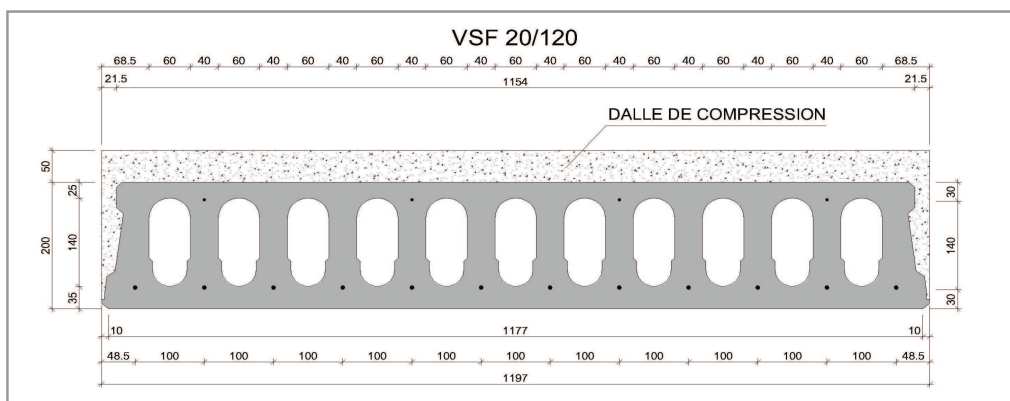


VSF 20 / 120

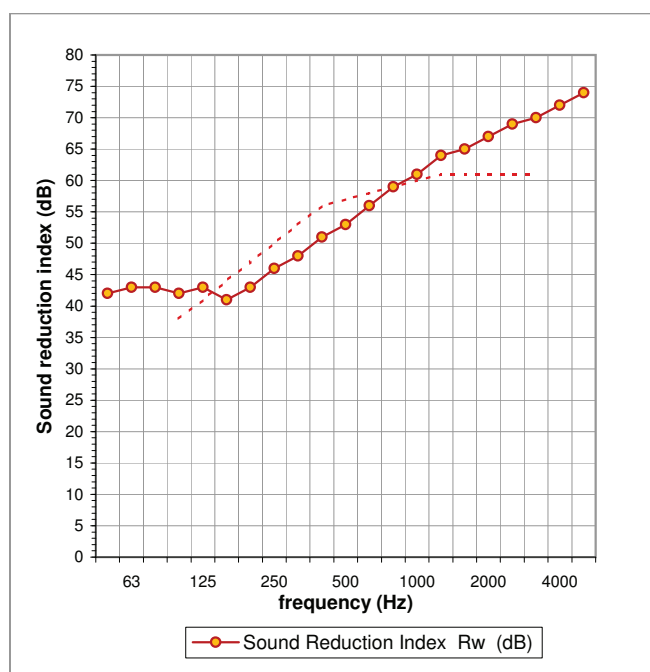
+ 5 cm beton de compression



| VSF 20 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litre/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 3,11 | 3,73 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,16 | | 6,8 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | 1,20 | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 42 | |
| 63 | 43 | 43 |
| 80 | 43 | |
| 100 | 42 | |
| 125 | 43 | 42 |
| 160 | 41 | |
| 200 | 43 | |
| 250 | 46 | 45 |
| 315 | 48 | |
| 400 | 51 | |
| 500 | 53 | 53 |
| 530 | 56 | |
| 800 | 59 | |
| 1000 | 61 | 61 |
| 1250 | 64 | |
| 1600 | 65 | |
| 2000 | 67 | 67 |
| 2500 | 69 | |
| 3150 | 70 | |
| 4000 | 72 | 72 |
| 5000 | 74 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 57 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -5 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

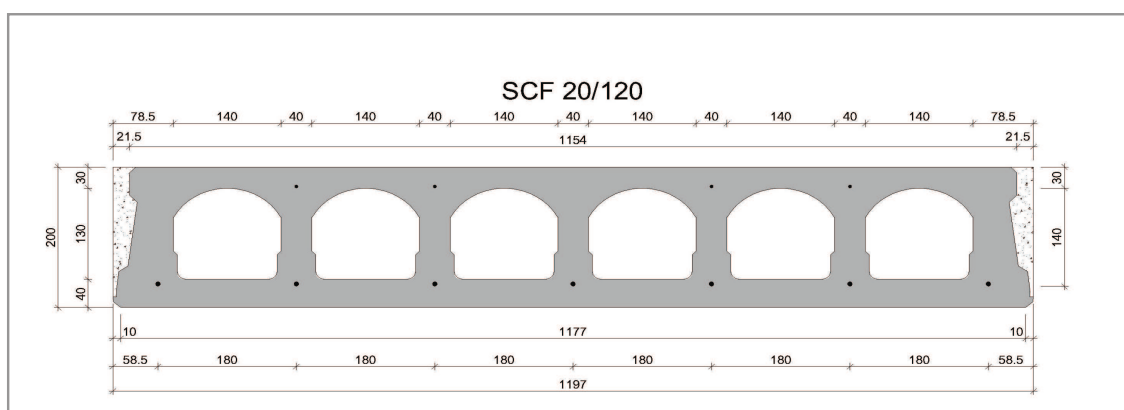


SCF 20 / 120

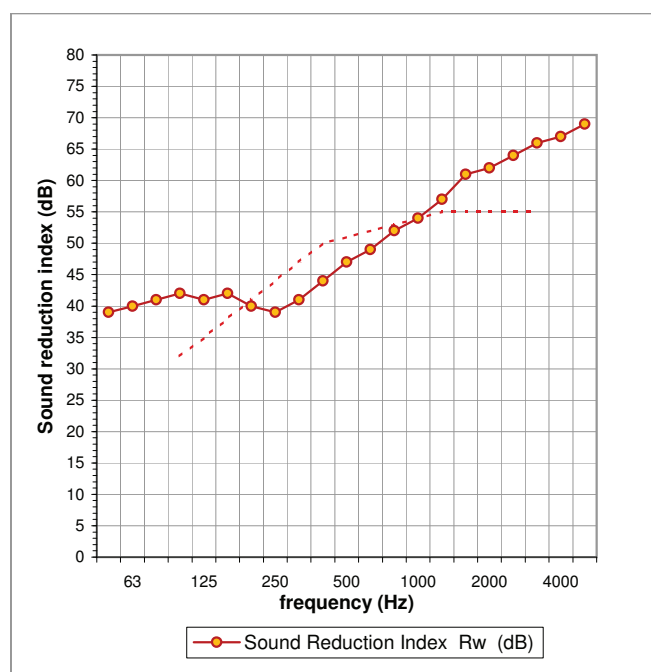
sans beton de compression



| SCF 20 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 2,77 | 3,32 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,16 | | 6,8 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | - | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 39 | |
| 63 | 40 | 40 |
| 80 | 41 | |
| 100 | 42 | |
| 125 | 41 | 42 |
| 160 | 42 | |
| 200 | 40 | |
| 250 | 39 | 40 |
| 315 | 41 | |
| 400 | 44 | |
| 500 | 47 | 46 |
| 530 | 49 | |
| 800 | 52 | |
| 1000 | 54 | 54 |
| 1250 | 57 | |
| 1600 | 61 | |
| 2000 | 62 | 62 |
| 2500 | 64 | |
| 3150 | 66 | |
| 4000 | 67 | 67 |
| 5000 | 69 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 51 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -4 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

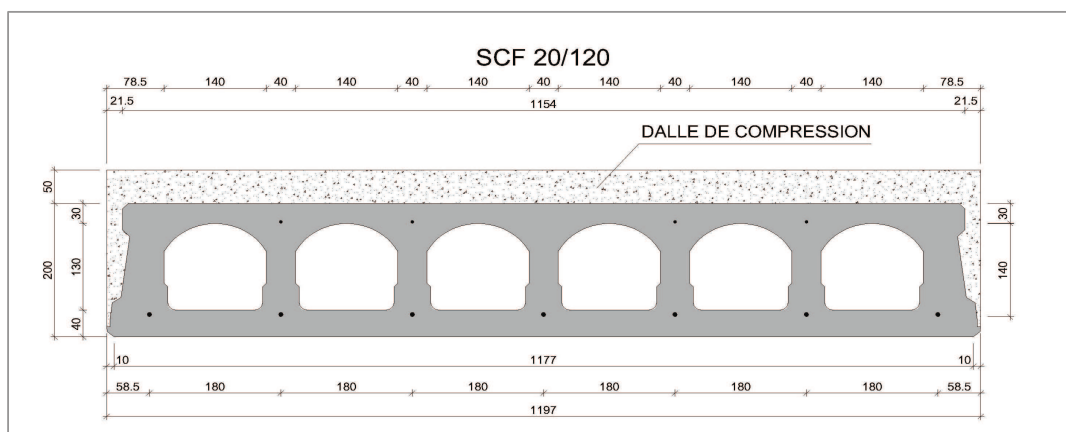


SCF 20 / 120

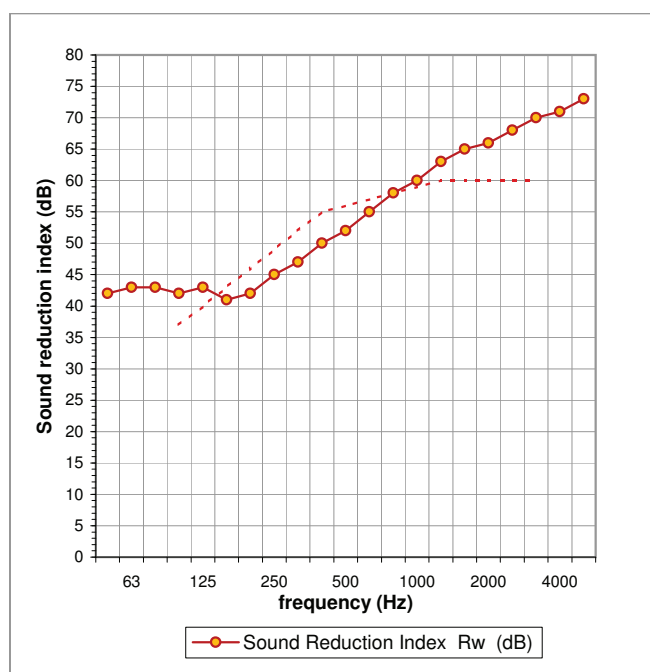
+ 5 cm beton de compression



| SCF 20 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 2,77 | 3,32 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,16 | | 6,8 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | 1,20 | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 42 | |
| 63 | 43 | 42 |
| 80 | 43 | |
| 100 | 42 | |
| 125 | 43 | 42 |
| 160 | 41 | |
| 200 | 42 | |
| 250 | 45 | 44 |
| 315 | 47 | |
| 400 | 50 | |
| 500 | 52 | 52 |
| 530 | 55 | |
| 800 | 58 | |
| 1000 | 60 | 60 |
| 1250 | 63 | |
| 1600 | 65 | |
| 2000 | 66 | 66 |
| 2500 | 68 | |
| 3150 | 70 | |
| 4000 | 71 | 71 |
| 5000 | 73 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 56 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -5 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

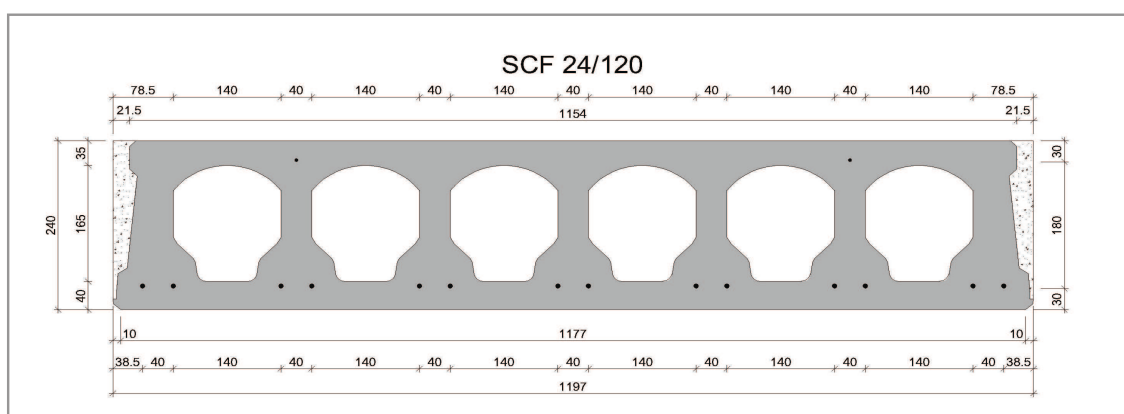


SCF 24 / 120

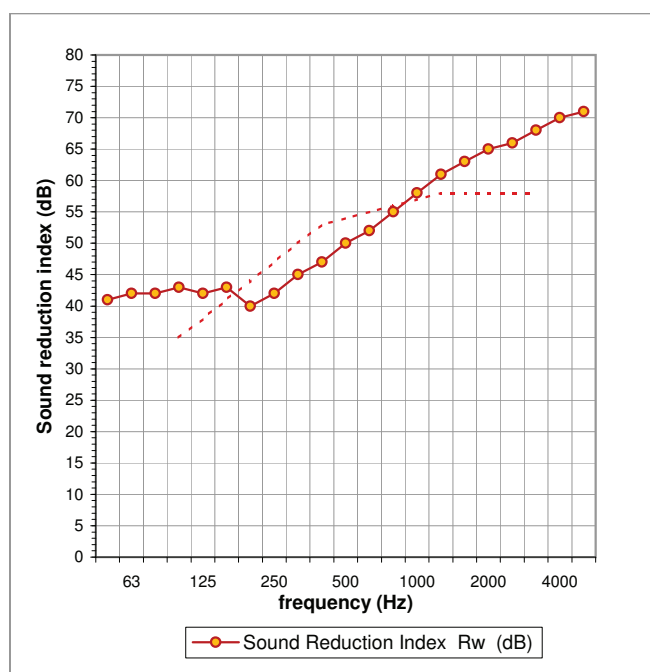
sans beton de compression



| SCF 24 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litre/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 3,36 | 4,03 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,20 | | 8,4 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | - | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 41 | |
| 63 | 42 | 41 |
| 80 | 42 | |
| 100 | 43 | |
| 125 | 42 | 42 |
| 160 | 43 | |
| 200 | 40 | |
| 250 | 42 | 42 |
| 315 | 45 | |
| 400 | 47 | |
| 500 | 50 | 49 |
| 530 | 52 | |
| 800 | 55 | |
| 1000 | 58 | 57 |
| 1250 | 61 | |
| 1600 | 63 | |
| 2000 | 65 | 64 |
| 2500 | 66 | |
| 3150 | 68 | |
| 4000 | 70 | 69 |
| 5000 | 71 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 54 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -4 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

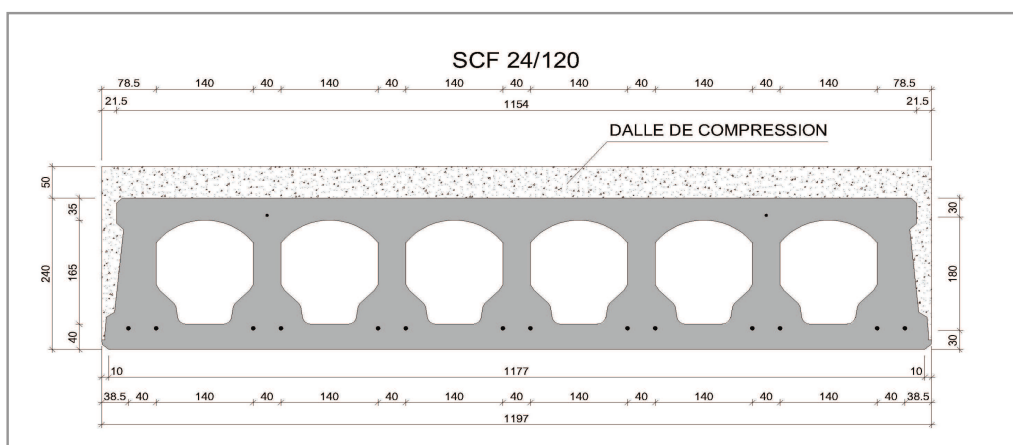


SCF 24 / 120

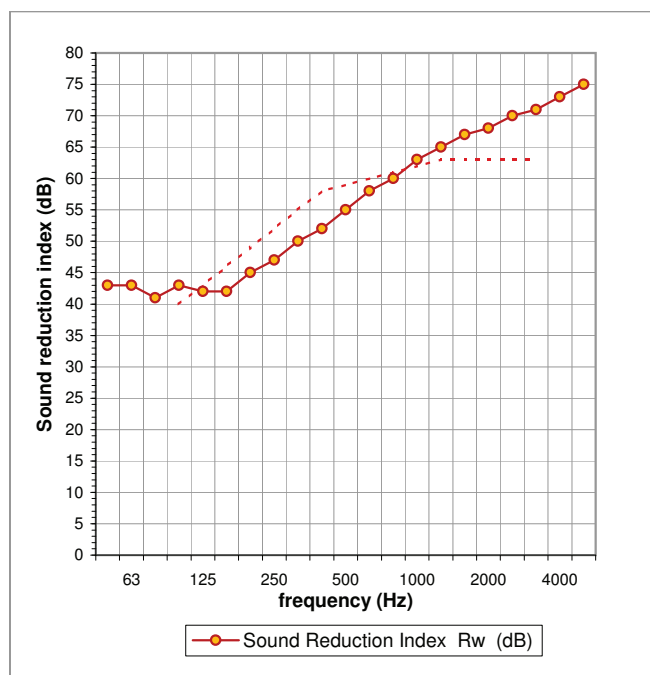
+ 5 cm beton de compression



| SCF 24 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 3,36 | 4,03 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,20 | | 8,4 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | 1,20 | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 43 | |
| 63 | 43 | 42 |
| 80 | 41 | |
| 100 | 43 | |
| 125 | 42 | 42 |
| 160 | 42 | |
| 200 | 45 | |
| 250 | 47 | 47 |
| 315 | 50 | |
| 400 | 52 | |
| 500 | 55 | 55 |
| 530 | 58 | |
| 800 | 60 | |
| 1000 | 63 | 62 |
| 1250 | 65 | |
| 1600 | 67 | |
| 2000 | 68 | 68 |
| 2500 | 70 | |
| 3150 | 71 | |
| 4000 | 73 | 73 |
| 5000 | 75 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 59 | dB |
| C | -2 | dB |
| C_{tr} | -6 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

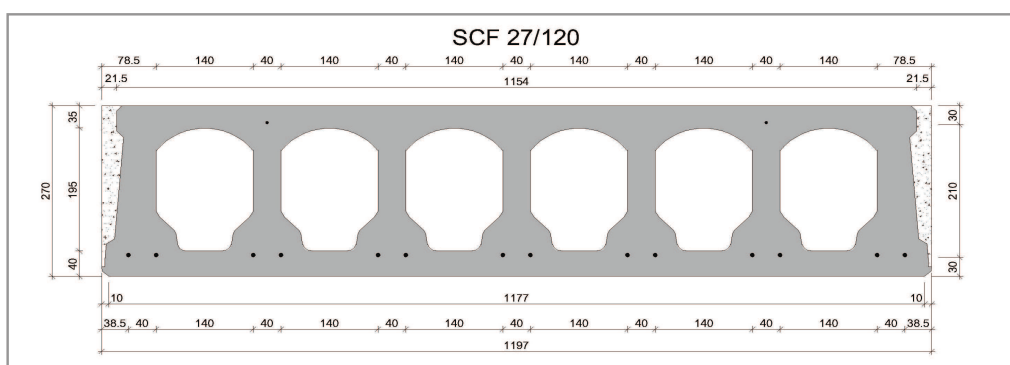


SCF 27 / 120

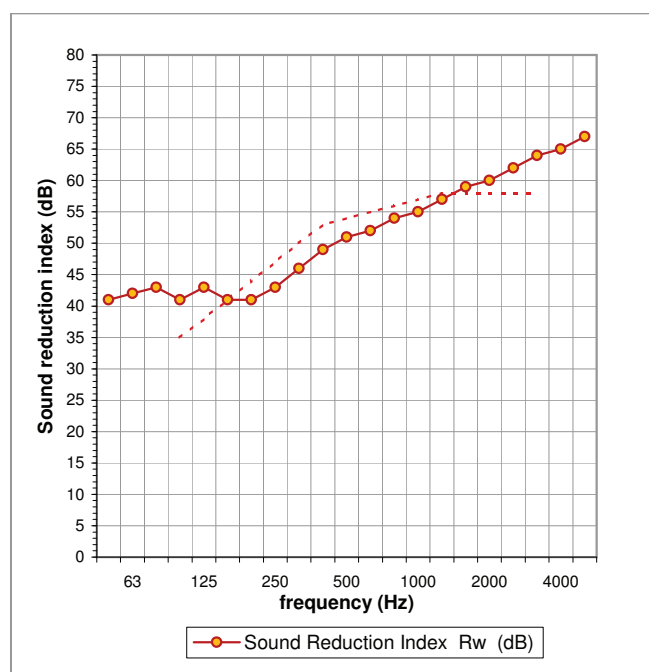
sans beton de compression



| SCF 27 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 3,55 | 4,26 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,22 | | 9,3 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | - | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 41 | |
| 63 | 42 | 42 |
| 80 | 43 | |
| 100 | 41 | |
| 125 | 43 | 41 |
| 160 | 41 | |
| 200 | 41 | |
| 250 | 43 | 43 |
| 315 | 46 | |
| 400 | 49 | |
| 500 | 51 | 51 |
| 530 | 52 | |
| 800 | 54 | |
| 1000 | 55 | 55 |
| 1250 | 57 | |
| 1600 | 59 | |
| 2000 | 60 | 60 |
| 2500 | 62 | |
| 3150 | 64 | |
| 4000 | 65 | 65 |
| 5000 | 67 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 54 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -4 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.2)" de Marshall Day Acoustics

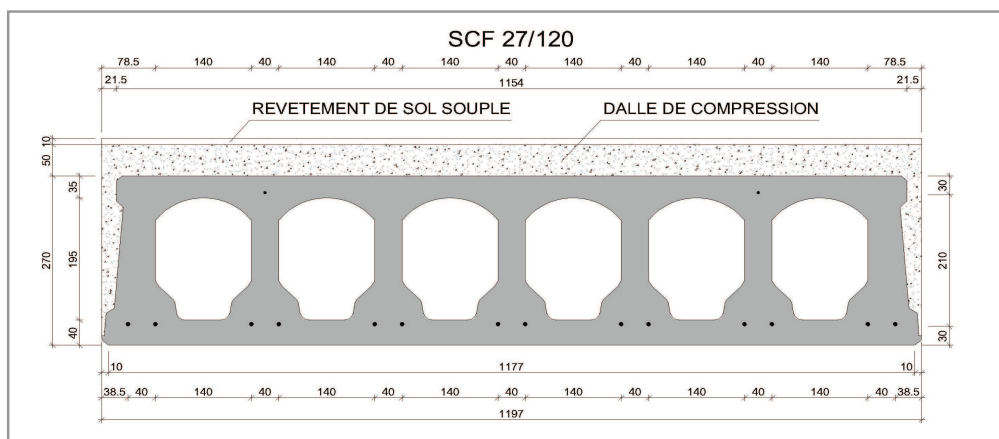


SCF 27 / 120

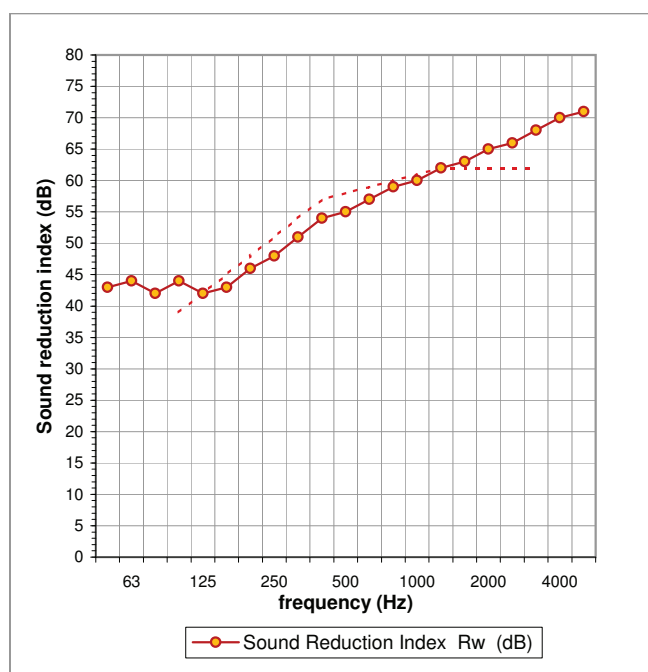
+ 5 cm beton de compression



| SCF 27 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litre/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 3,55 | 4,26 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,22 | | 9,3 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | 1,20 | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | 0,03 | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 43 | |
| 63 | 44 | 43 |
| 80 | 42 | |
| 100 | 44 | |
| 125 | 42 | 43 |
| 160 | 43 | |
| 200 | 46 | |
| 250 | 48 | 48 |
| 315 | 51 | |
| 400 | 54 | |
| 500 | 55 | 55 |
| 530 | 57 | |
| 800 | 59 | |
| 1000 | 60 | 60 |
| 1250 | 62 | |
| 1600 | 63 | |
| 2000 | 65 | 65 |
| 2500 | 66 | |
| 3150 | 68 | |
| 4000 | 70 | 70 |
| 5000 | 71 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 58 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -4 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.2)" de Marshall Day Acoustics

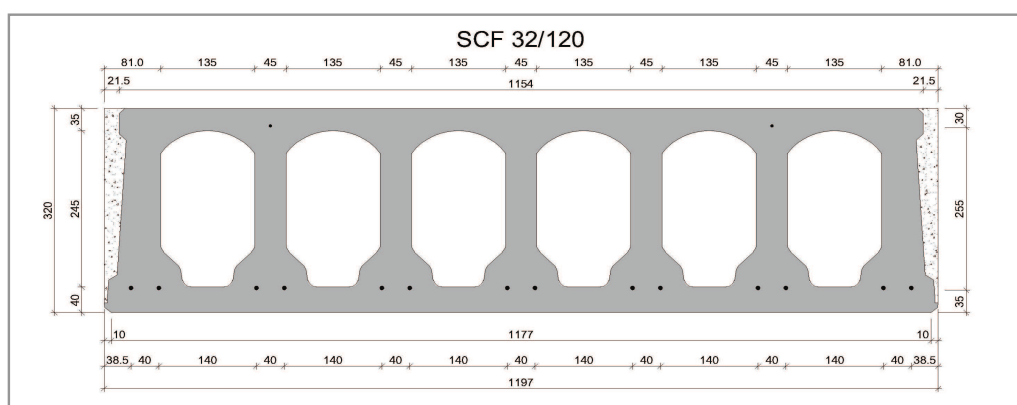


SCF 32 / 120

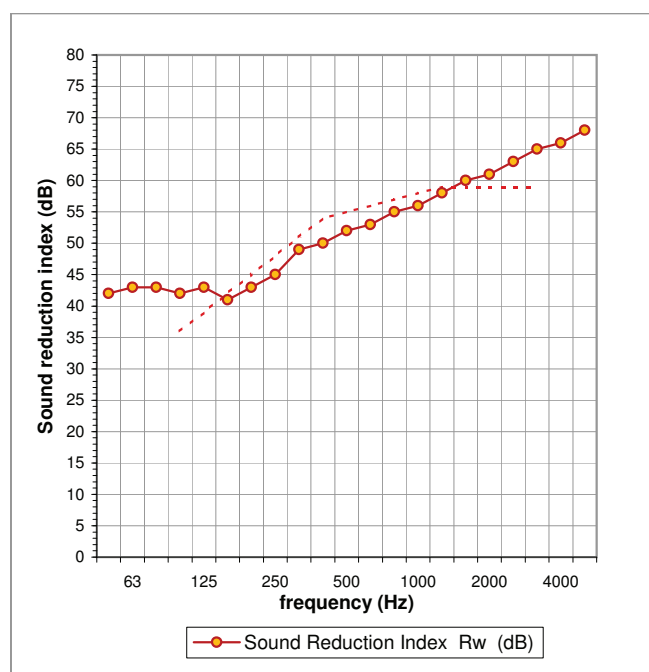
sans beton de compression



| SCF 32 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 3,99 | 4,79 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,27 | | 11,1 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | - | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 42 | |
| 63 | 43 | 43 |
| 80 | 43 | |
| 100 | 42 | |
| 125 | 43 | 42 |
| 160 | 41 | |
| 200 | 43 | |
| 250 | 45 | 45 |
| 315 | 49 | |
| 400 | 50 | |
| 500 | 52 | 52 |
| 530 | 53 | |
| 800 | 55 | |
| 1000 | 56 | 56 |
| 1250 | 58 | |
| 1600 | 60 | |
| 2000 | 61 | 61 |
| 2500 | 63 | |
| 3150 | 65 | |
| 4000 | 66 | 66 |
| 5000 | 68 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 55 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -4 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.2)" de Marshall Day Acoustics

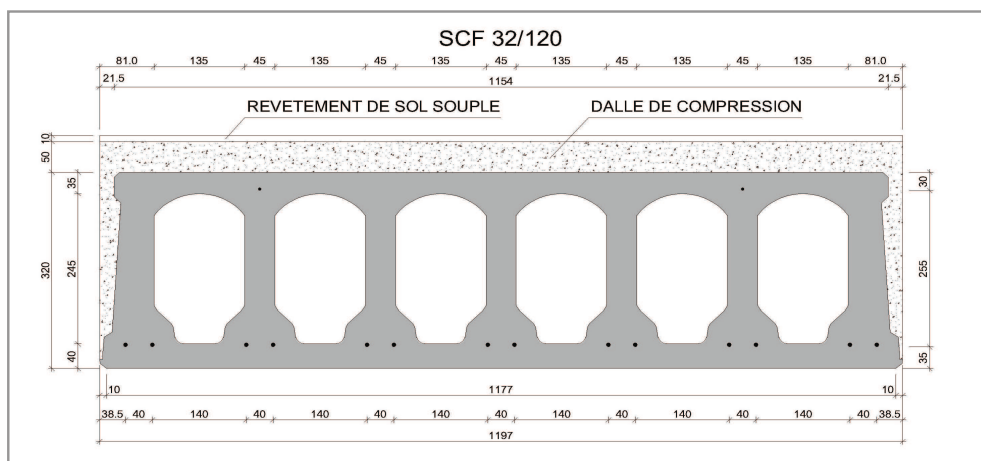


SCF 32 / 120

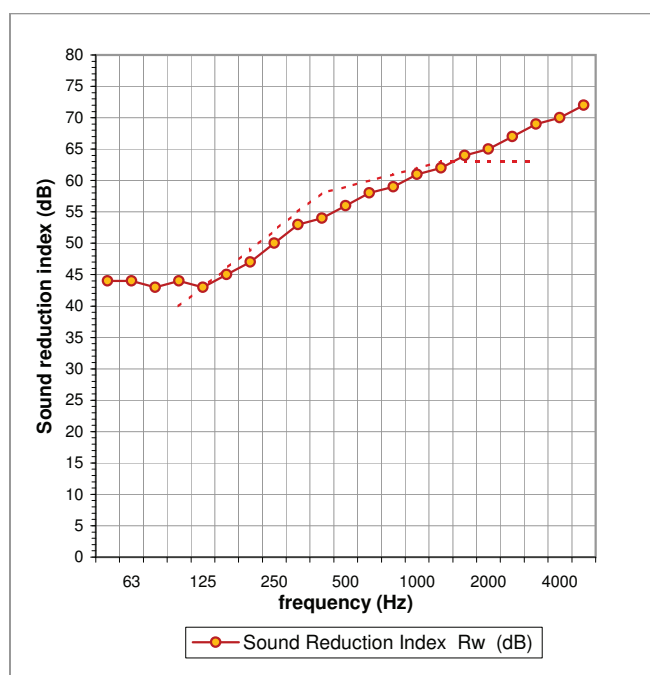
+ 5 cm beton de compression



| SCF 32 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 3,99 | 4,79 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,27 | | 11,1 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | 1,20 | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | 0,27 | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 44 | |
| 63 | 44 | 43 |
| 80 | 43 | |
| 100 | 44 | |
| 125 | 43 | 44 |
| 160 | 45 | |
| 200 | 47 | |
| 250 | 50 | 49 |
| 315 | 53 | |
| 400 | 54 | |
| 500 | 56 | 56 |
| 530 | 58 | |
| 800 | 59 | |
| 1000 | 61 | 61 |
| 1250 | 62 | |
| 1600 | 64 | |
| 2000 | 65 | 65 |
| 2500 | 67 | |
| 3150 | 69 | |
| 4000 | 70 | 70 |
| 5000 | 72 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 59 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -4 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.2)" de Marshall Day Acoustics

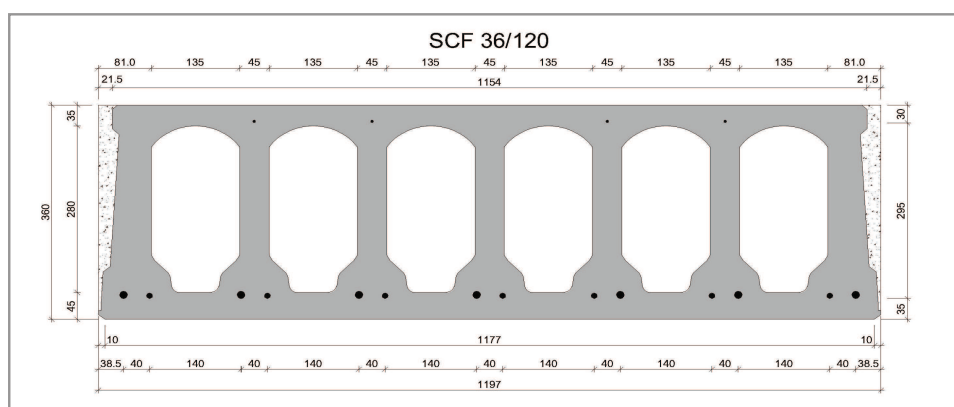


SCF 36 / 120

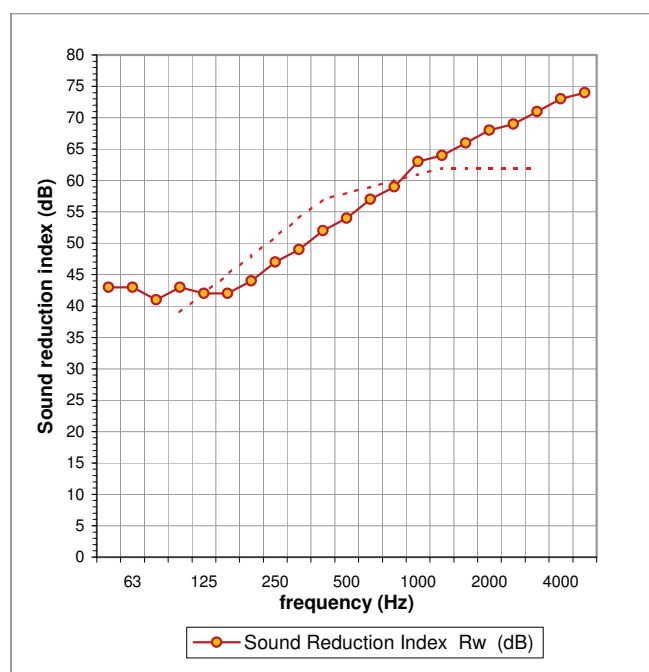
sans beton de compression



| SCF 36 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 4,35 | 5,22 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,30 | | 12,8 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | - | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 43 | |
| 63 | 43 | 42 |
| 80 | 41 | |
| 100 | 43 | |
| 125 | 42 | 42 |
| 160 | 42 | |
| 200 | 44 | |
| 250 | 47 | 46 |
| 315 | 49 | |
| 400 | 52 | |
| 500 | 54 | 54 |
| 530 | 57 | |
| 800 | 59 | |
| 1000 | 63 | 62 |
| 1250 | 64 | |
| 1600 | 66 | |
| 2000 | 68 | 67 |
| 2500 | 69 | |
| 3150 | 71 | |
| 4000 | 73 | 72 |
| 5000 | 74 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 58 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -5 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

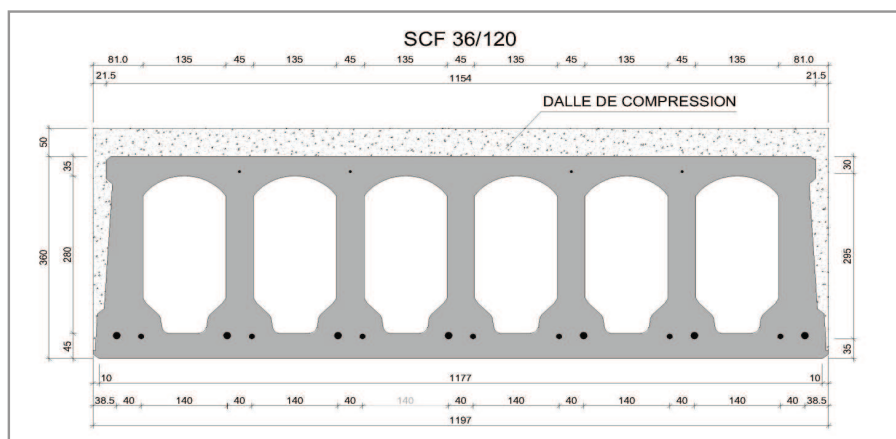


SCF 36 / 120

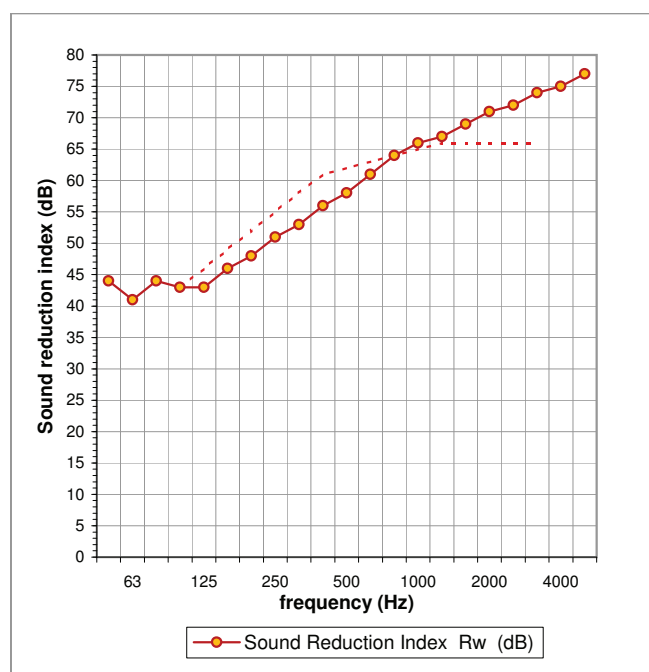
+ 5 cm beton de compression



| SCF 36 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 4,35 | 5,22 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,30 | | 12,8 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | 1,20 | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 44 | |
| 63 | 41 | 43 |
| 80 | 44 | |
| 100 | 43 | |
| 125 | 43 | 44 |
| 160 | 46 | |
| 200 | 48 | |
| 250 | 51 | 50 |
| 315 | 53 | |
| 400 | 56 | |
| 500 | 58 | 58 |
| 530 | 61 | |
| 800 | 64 | |
| 1000 | 66 | 66 |
| 1250 | 67 | |
| 1600 | 69 | |
| 2000 | 71 | 70 |
| 2500 | 72 | |
| 3150 | 74 | |
| 4000 | 75 | 75 |
| 5000 | 77 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 62 | dB |
| C | -2 | dB |
| C_{tr} | -6 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

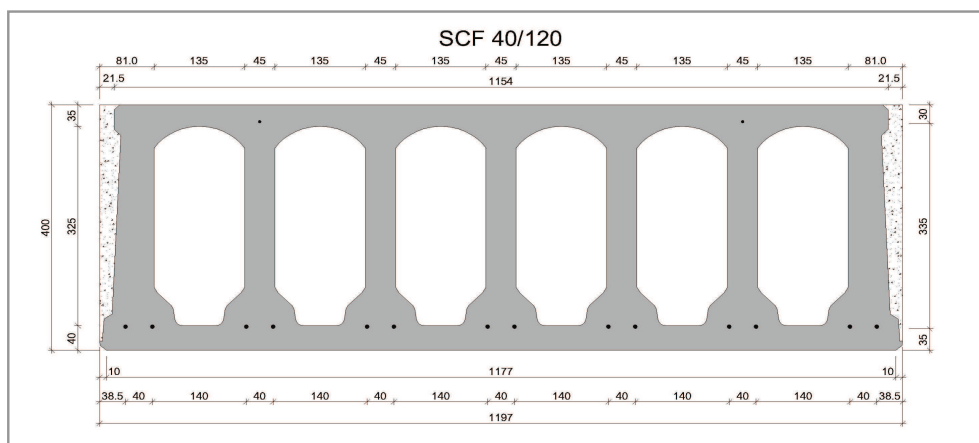


SCF 40 / 120

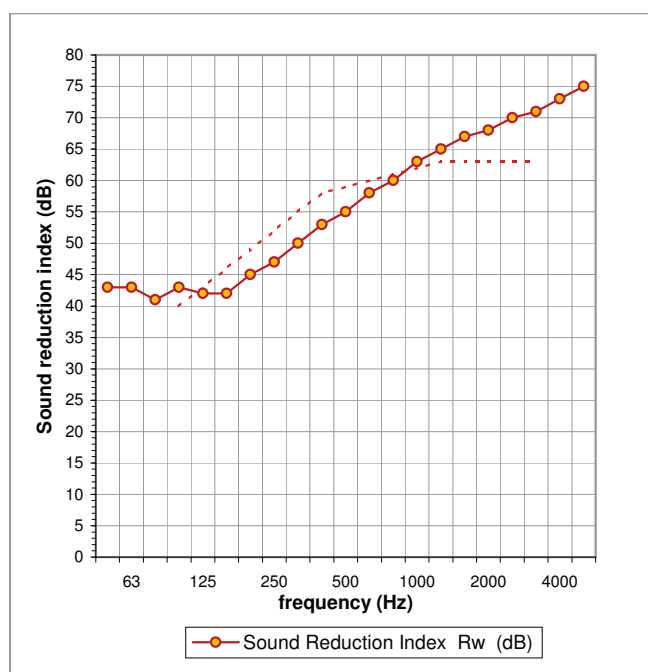
sans beton de compression



| SCF 40 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litre/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 4,56 | 5,47 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,35 | | 14,6 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | - | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 43 | |
| 63 | 43 | 42 |
| 80 | 41 | |
| 100 | 43 | |
| 125 | 42 | 42 |
| 160 | 42 | |
| 200 | 45 | |
| 250 | 47 | 47 |
| 315 | 50 | |
| 400 | 53 | |
| 500 | 55 | 55 |
| 530 | 58 | |
| 800 | 60 | |
| 1000 | 63 | 62 |
| 1250 | 65 | |
| 1600 | 67 | |
| 2000 | 68 | 68 |
| 2500 | 70 | |
| 3150 | 71 | |
| 4000 | 73 | 73 |
| 5000 | 75 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 59 | dB |
| C | -2 | dB |
| C_{tr} | -6 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

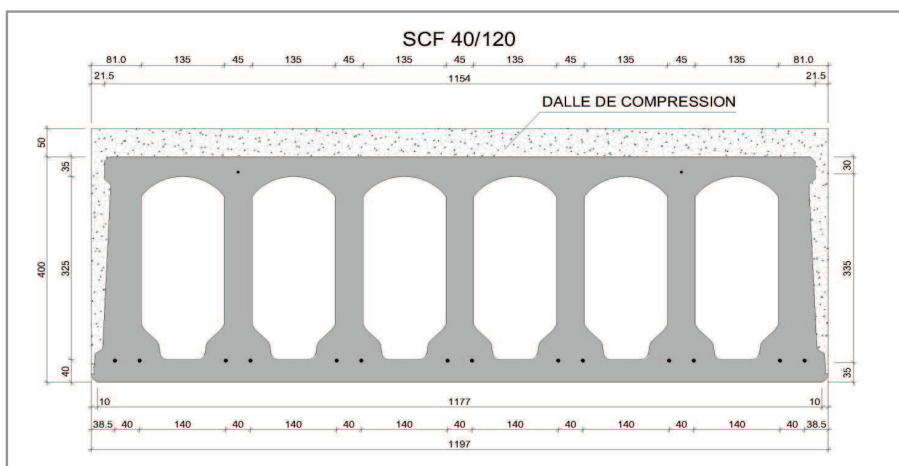


SCF 40 / 120

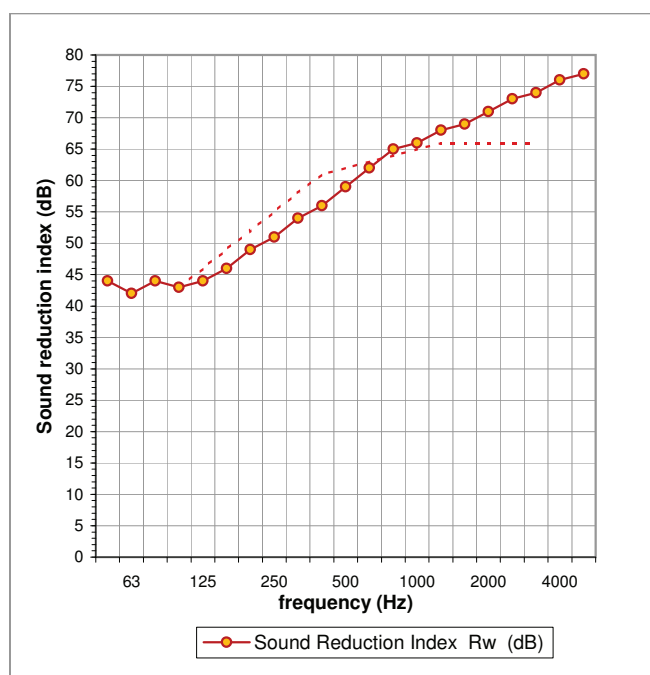
+ 5 cm beton de compression



| SCF 40 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 4,56 | 5,47 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,35 | | 14,6 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | 1,20 | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 44 | |
| 63 | 42 | 43 |
| 80 | 44 | |
| 100 | 43 | |
| 125 | 44 | 44 |
| 160 | 46 | |
| 200 | 49 | |
| 250 | 51 | 51 |
| 315 | 54 | |
| 400 | 56 | |
| 500 | 59 | 59 |
| 530 | 62 | |
| 800 | 65 | |
| 1000 | 66 | 66 |
| 1250 | 68 | |
| 1600 | 69 | |
| 2000 | 71 | 71 |
| 2500 | 73 | |
| 3150 | 74 | |
| 4000 | 76 | 76 |
| 5000 | 77 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 62 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -6 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

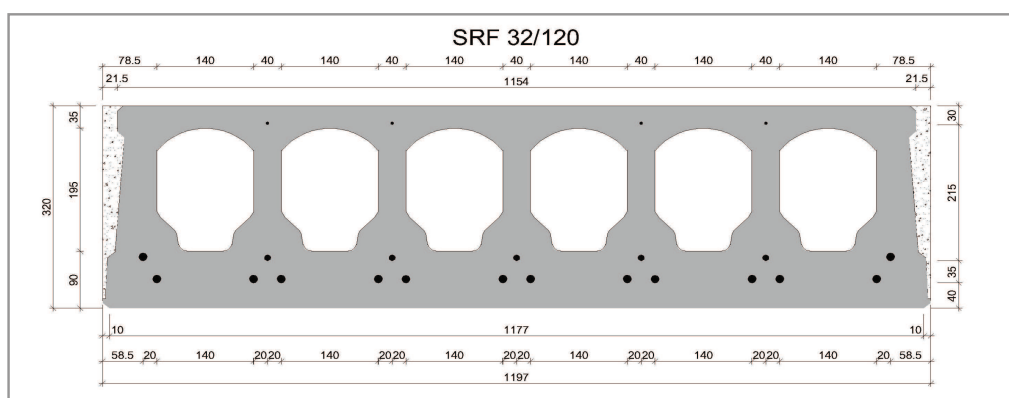


SRF 32 / 120

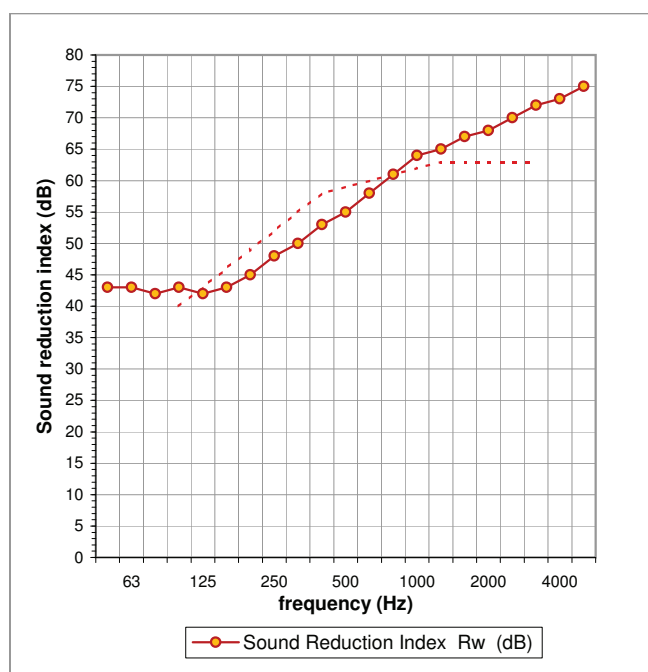
sans beton de compression



| SRF 32 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litre/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 4,63 | 5,56 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,27 | | 11,1 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | - | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 43 | |
| 63 | 43 | 43 |
| 80 | 42 | |
| 100 | 43 | |
| 125 | 42 | 43 |
| 160 | 43 | |
| 200 | 45 | |
| 250 | 48 | 47 |
| 315 | 50 | |
| 400 | 53 | |
| 500 | 55 | 55 |
| 530 | 58 | |
| 800 | 61 | |
| 1000 | 64 | 63 |
| 1250 | 65 | |
| 1600 | 67 | |
| 2000 | 68 | 68 |
| 2500 | 70 | |
| 3150 | 72 | |
| 4000 | 73 | 73 |
| 5000 | 75 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 59 | dB |
| C | -2 | dB |
| C_{tr} | -6 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

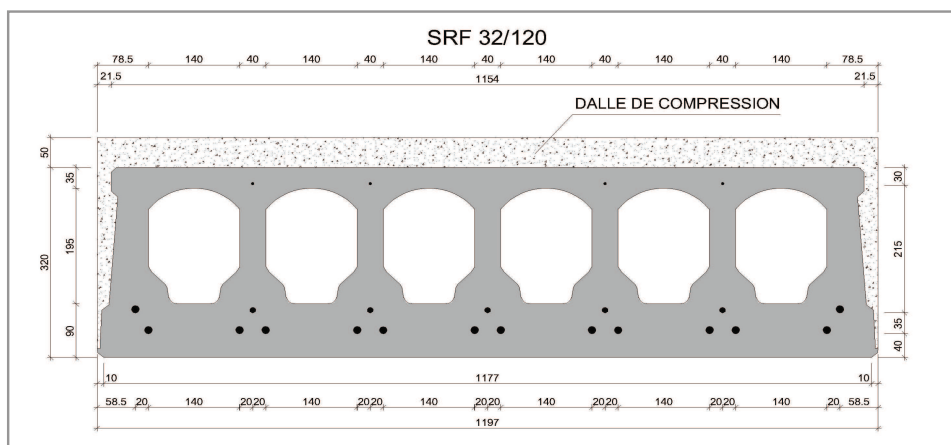


SRF 32 / 120

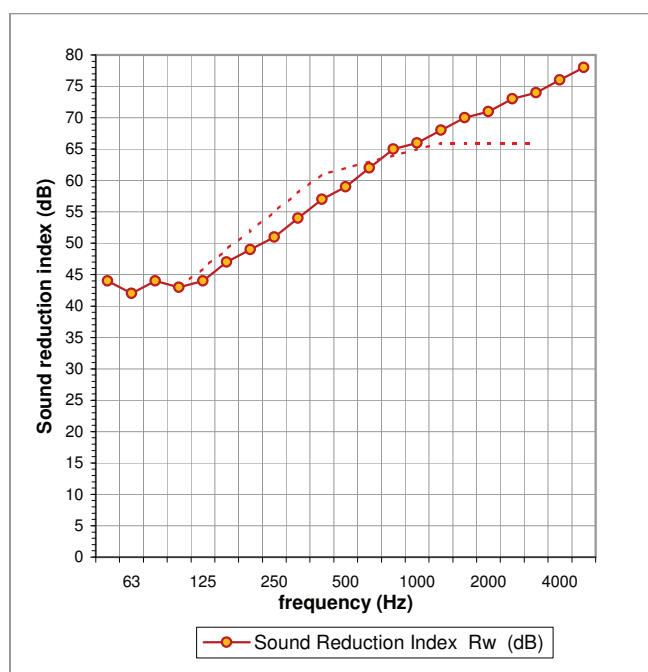
+ 5 cm beton de compression



| SRF 32 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litre/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 4,63 | 5,56 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,27 | | 11,1 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | 1,20 | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 44 | |
| 63 | 42 | 43 |
| 80 | 44 | |
| 100 | 43 | |
| 125 | 44 | 44 |
| 160 | 47 | |
| 200 | 49 | |
| 250 | 51 | 51 |
| 315 | 54 | |
| 400 | 57 | |
| 500 | 59 | 59 |
| 530 | 62 | |
| 800 | 65 | |
| 1000 | 66 | 66 |
| 1250 | 68 | |
| 1600 | 70 | |
| 2000 | 71 | 71 |
| 2500 | 73 | |
| 3150 | 74 | |
| 4000 | 76 | 76 |
| 5000 | 78 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 62 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -6 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

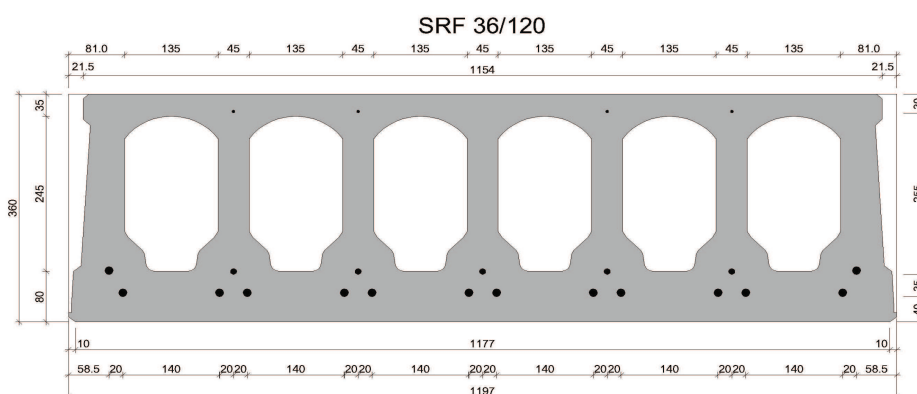


SRF 36 / 120

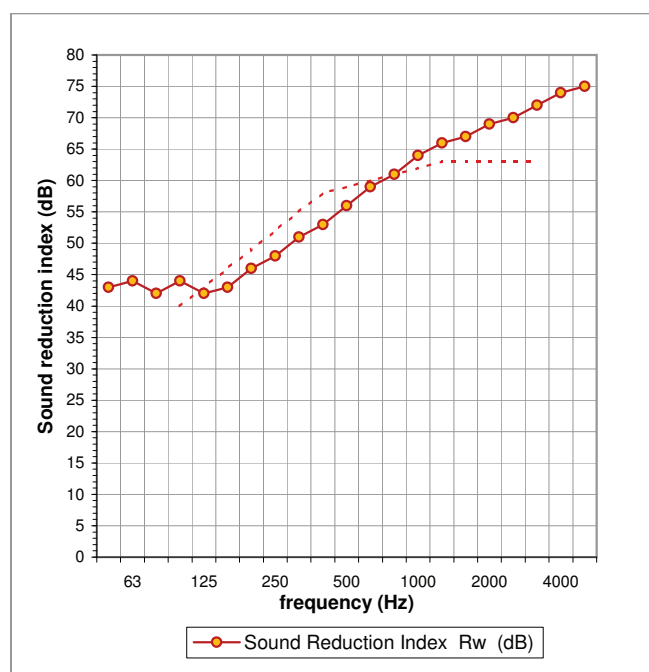
sans beton de compression



| SRF 36 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litres/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 4,82 | 5,78 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,30 | | 12,8 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | - | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 43 | |
| 63 | 44 | 43 |
| 80 | 42 | |
| 100 | 44 | |
| 125 | 42 | 43 |
| 160 | 43 | |
| 200 | 46 | |
| 250 | 48 | 48 |
| 315 | 51 | |
| 400 | 53 | |
| 500 | 56 | 55 |
| 530 | 59 | |
| 800 | 61 | |
| 1000 | 64 | 63 |
| 1250 | 66 | |
| 1600 | 67 | |
| 2000 | 69 | 69 |
| 2500 | 70 | |
| 3150 | 72 | |
| 4000 | 74 | 74 |
| 5000 | 75 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 59 | dB |
| C | -1 | dB |
| C_{tr} | -5 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics



ERROR: stackunderflow
OFFENDING COMMAND: ~

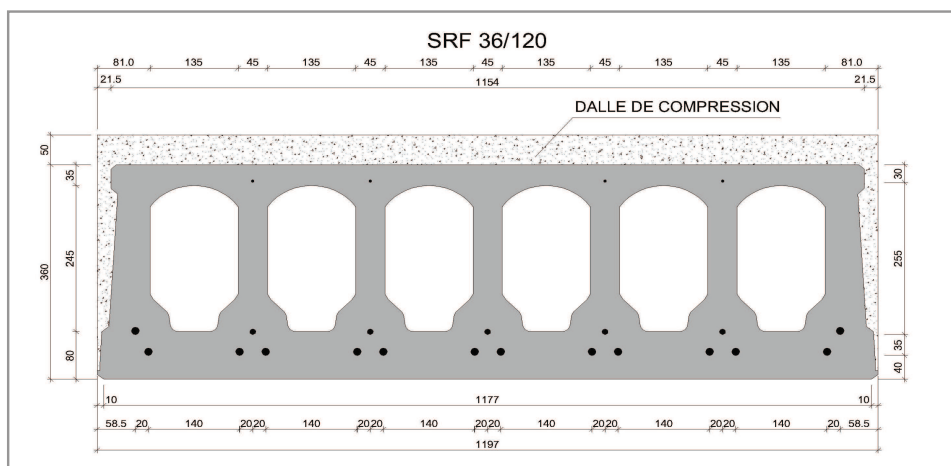
STACK:

SRF 36 / 120

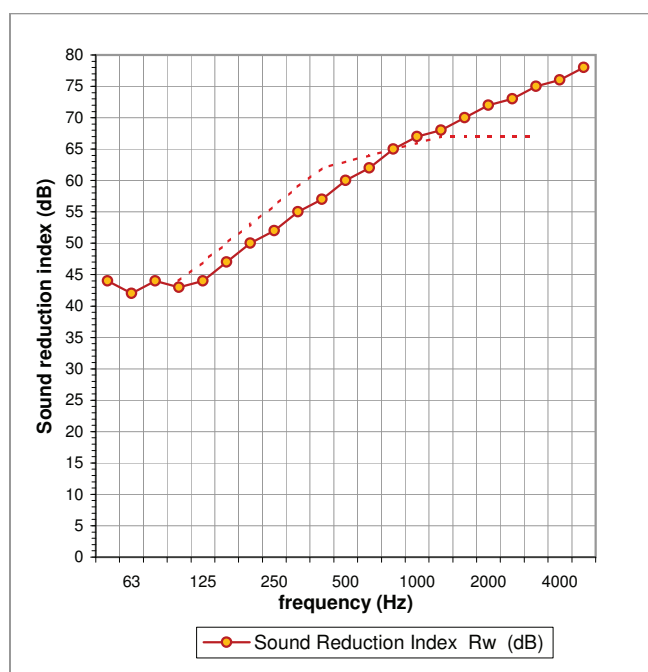
+ 5 cm beton de compression



| SRF 36 / 120 | POIDS PROPRE | | VOLUME Litre/m ² | QUALITE DE BETON | |
|-------------------------|-------------------|------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| | kN/m ² | kN/m | | f _{C28} | f _{C28'} |
| DALLE | 4,82 | 5,78 | | 53 N/mm ² | |
| CLAVETAGE | 0,30 | | 12,8 | | 25 N/mm ² |
| BETON DE COMPRESSION | 1,20 | | | | 25 N/mm ² |
| SOL SOUPLE | - | | | | |



| fréquence (Hz) | TL (dB) | TL (dB) |
|----------------|---------|---------|
| 50 | 44 | |
| 63 | 42 | 43 |
| 80 | 44 | |
| 100 | 43 | |
| 125 | 44 | 45 |
| 160 | 47 | |
| 200 | 50 | |
| 250 | 52 | 52 |
| 315 | 55 | |
| 400 | 57 | |
| 500 | 60 | 59 |
| 530 | 62 | |
| 800 | 65 | |
| 1000 | 67 | 67 |
| 1250 | 68 | |
| 1600 | 70 | |
| 2000 | 72 | 71 |
| 2500 | 73 | |
| 3150 | 75 | |
| 4000 | 76 | 76 |
| 5000 | 78 | |



| | | |
|-----------------------|-----------|-----------|
| R_w | 63 | dB |
| C | -2 | dB |
| C_{tr} | -6 | dB |

marge d'erreur est généralement +/- 3 dB

calculé par le CSTC
avec le programme "Sound Insulation Prediction (v 6.3)" de Marshall Day Acoustics

