



Enjoy the silence

ΝΕΟ
ΠΡΟΪΟΝ



ATLAS PLUS

Echosilent

Η καινοτομία 
στο σπίτι της!

Ηχομονωτικό σύστημα σωληνώσεων αποχέτευσης

Με γνώμονα την άνεση

Οι σύγχρονες κατασκευές έχουν διαμορφώσει απαιτητικούς κανονισμούς εγκατάστασης των δικτύων. Ένα από τα πιο απαιτητικά δίκτυα ενός κτιρίου είναι το σύστημα αποχέτευσης, το οποίο εκτός από τις υψηλές ανάγκες σε μηχανικές αντοχές, προϋποθέτει υψηλό βαθμό λειτουργικότητας και χαμηλή στάθμη θορύβου κατά την λειτουργία του, προκειμένου να ανταποκρίνεται στην απαίτηση των χρηστών του κτιρίου για άνεση και εν γένει “well-being”.

Άνεση διαβίωσης

Οι τελικοί χρήστες κερδίζουν μεγαλύτερη άνεση διαβίωσης με το Atlas Plus Echo-silent. **Το σύστημα είναι βελτιστοποιημένο για ακουστική άνεση** χρησιμοποιώντας τις τελευταίες τεχνικές παραγωγής, εξασφαλίζοντας μία εγκατάσταση που πληροί τους αυστηρότερους κανονισμούς θορύβου.

Ταχύτητα εγκατάστασης

Ένα ξεχωριστό πλεονέκτημα του Atlas Plus Echo-silent είναι η **γρήγορη εγκατάσταση**. Οι εύχρηστες και ασφαλείς συνδέσεις ελαχιστοποιούν το χρόνο εγκατάστασης χωρίς την περαιτέρω ανάγκη χρήσης ηλεκτρικών εργαλείων.

Πιστοποιημένο σύστημα

Το Atlas Plus Echo-silent είναι ένα υψηλής ποιότητας σύστημα κτιριακής αποχέτευσης που παράγεται σύμφωνα με το πρότυπο EN 1451, **πληρώνοντας τα εθνικά και διεθνή πρότυπα ποιότητας και ασφαλείας.**

Αυτές οι ιδιαίτερες προκλήσεις του παρόντος μπορούν να ξεπεραστούν μόνο με μια εξειδικευμένη λύση αποχέτευσης.

Το Atlas Plus Echo-silent® προσφέρει πολλά περισσότερα από ένα κοινό ηχομονωτικό σύστημα αποχέτευσης. Όλα τα συστήματά μας δημιουργούνται ύστερα από ολοκληρωμένη έρευνα και ενδεδειγμένες εργαστηριακούς ελέγχους. Σε κάθε εξειδικευμένη λύση της Interplast, παρέχεται τεχνική υποστήριξη από ένα επιτελείο εξειδικευμένων μηχανικών και έμπειρων τεχνικών.

Atlas Plus Echo-silent: σχεδιασμένο για μείωση του θορύβου

Το Echo-silent προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη *ήχῳ*, το ακουστικό φαινόμενο που οφείλεται στην ανάκλαση ηχητικών κυμάτων. **Το σύστημα Atlas Plus Echo-silent είναι κατασκευασμένο από έναν υπερσύγχρονο συνδυασμό πλαστικού και απορροφητικού υλικού.**

Το ορυκτό υλικό πλήρωσης (PP-MD) του ενδιάμεσου στρώματος μεγιστοποιεί την απορρόφηση του ήχου. Η φόρμουλα του υλικού έχει αναπτυχθεί από το Τμήμα R&D της Interplast και προσφέρει έναν μοναδικό συνδυασμό ακουστικών επιδόσεων, βάρους και μηχανικής αντοχής.

Η δομή του σωλήνα τριπλής στρώσης παράγεται με την τελευταία τεχνολογία συνεξώθησης. Κάθε στρώμα έχει αυτόνομη λειτουργία επιτυγχάνοντας τη μείωση των επιπέδων ήχου, την αύξηση των μηχανικών χαρακτηριστικών καθώς και τη βελτιστοποίηση της ροής.

Η χρήση ειδικών ηχομονωτικών στηριγμάτων Echo-silent support σε συνδυασμό με το σύστημα Atlas Plus Echo-silent®, απομονώνουν αποτελεσματικά τις δονήσεις μειώνοντας σημαντικά το θόρυβο σε επίπεδο 15dB ηχητικής πίεσης με ροή τεσσάρων λίτρων ανά δευτερόλεπτο. Αυτή η αξιοσημείωτη ηχώ-απορροφητικότητα καθιστά το σύστημα ιδανικό για κατοικίες, διαμερίσματα πολλαπλών χρήσεων, νοσοκομεία, ξενοδοχεία και άλλα εμπορικά κτίρια, όπου απαιτούνται μειωμένα επίπεδα θορύβου.



Υπερσύγχρονος τύπος υλικού



Τελευταία τεχνολογία συνεξώθησης



Υψηλή μείωση θορύβου



Απολαύστε τη ζωή

Το Atlas Plus Echo-silent είναι ιδανικό για μειωμένα επίπεδα θορύβου.



Ξενοδοχεία
Spa
Κατοικίες



Πολυώροφα κτίρια
Πολυκατοικίες
Εμπορικά κτίρια



Νοσοκομεία
Κτίρια περίθαλψης

Αποδεκτός θόρυβος στο καθημερινό μας περιβάλλον

Το αποδεκτό επίπεδο θορύβου στο οποίο μπορεί να εκτεθεί ένα άτομο κατά την εκτέλεση καθημερινών δραστηριοτήτων και τη χαλάρωση περιγράφεται ως "η τιμή του κατώτατου ορίου θορύβου". Ο θόρυβος στα συστήματα αποχέτευσης παράγεται από τα λύματα που πέφτουν κατακόρυφα μέσω των αποχετευτικών αγωγών, καθώς και από τα λύματα σε οριζόντιους σωλήνες που διέρχονται μέσα από κρυφές οροφές.

Μείωση του θορύβου από τη παροχή

Ο θόρυβος που μεταδίδεται από τη παροχή αποσβένεται μέσω του συστήματος

- Ηχομονωτικό στήριγμα με επένδυση από καουτσούκ
- Στεγανή σύνδεση ελαστικού δακτυλίου μεταξύ σωλήνα και εξαρτήματος

Μείωση θορύβου από τον αέρα

Ο αερομεταφερόμενος θόρυβος μειώνεται αποτελεσματικά λόγω των σωλήνων και εξαρτημάτων από PP-MD.

Αποδεκτά επίπεδα θορύβου

Αποτελεσματική μείωση στα επίπεδα θορύβου σε σύγκριση με τον αποδεκτό θόρυβο στο καθημερινό μας περιβάλλον:

- Κατοικήσιμος χώρος (νύχτα) 25dB
- Νοσοκομειακοί θάλαμοι (ημέρα) 30dB
- Μη κατοικήσιμοι χώροι (ημέρα) 40dB
- **Ηχομονωτικό σύστημα Atlas Plus Echo-silent 15dB**



...υπεύθυνα!

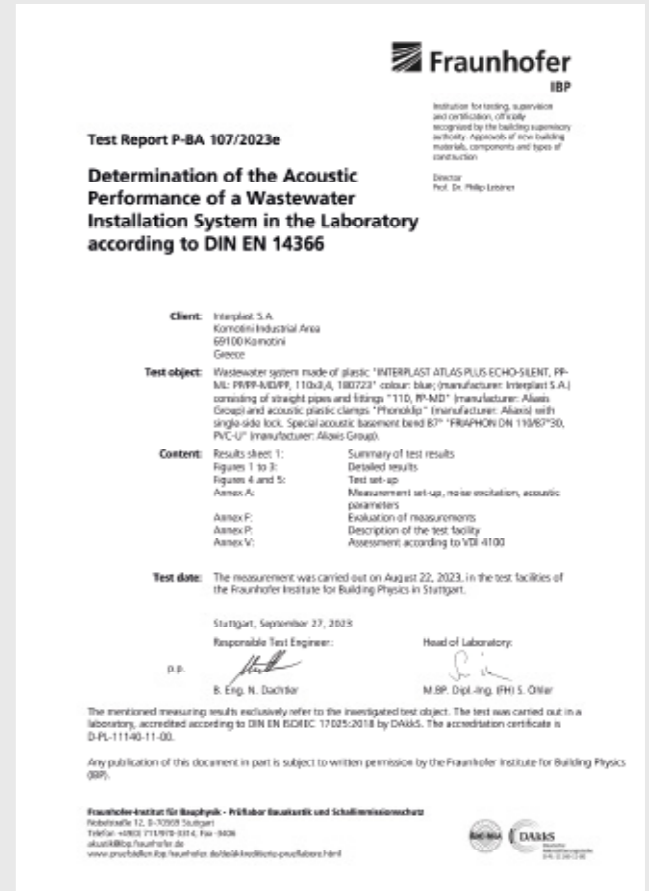
Αποδεδειγμένα αποτελέσματα που ανταποκρίνονται στις αυστηρότερες απαιτήσεις

Οι δοκιμές και οι μετρήσεις του θορύβου που εκπέμπει το σύστημα Atlas Plus Echo-silent® πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 14366 "Εργαστηριακή μέτρηση του θορύβου από εγκαταστάσεις αποβλήτων".

Το σύστημα Atlas Plus Echo-silent® είναι πιστοποιημένο για παραγωγή ηχητικής πίεσης σε επίπεδο 15dB με ροή στα 4l/s και μικρότερο των 10dB στα 2l/s.

Οι μετρήσεις λαμβάνουν μέρος στο υποκείμενο πάτωμα του δωματίου πλησίον του αποχετευτικού αγωγού, όπου η ροή των αποβλήτων είναι υψηλότερη, ιδιαίτερα σε πολυώροφα διαμερίσματα ή πολυώροφα κτίρια που η ροή των αποβλήτων είναι συνδυασμένη.

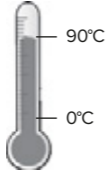


Όλες οι δοκιμές πραγματοποιήθηκαν στο διαπιστευμένο ινστιτούτο φυσικής κτιρίων Fraunhofer στη Γερμανία.






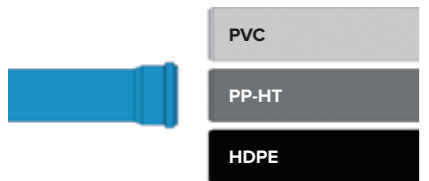

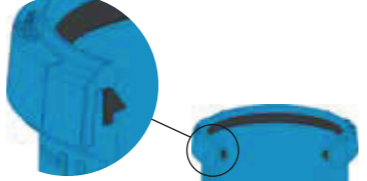
Determination of the Acoustic Performance of a Wastewater Installation System in the Laboratory according to DIN EN 14366		P-BA 107/2023e										
		Results sheet 1										
Client:	Interplast S.A., Kerkiras Industrial Area, Greece											
Test specimen:	Wastewater system made of plastic INTERPLAST ATLAS PLUS ECHO-SILENT, PP-MD, PP-MD-MDF, 110x4, 180/220 colour blue, manufacturer: Interplast S.A. consisting of straight pipes and fittings "110, PP-MD" (manufacturer: Alois Group) and pipe clamps "Color PHONOCLIP 110" (manufacturer: GRPL) mounted as single clamps. The basement bend was a special acoustic B7 basement bend "FRAPHON DN 110B730, PVC-U" (manufacturer: Alois Group). Test object no.: 5-12-F1; see figure 4 and 5.											
Test set-up:	The pipe system was mounted according to figure 4 and 5 (see also Annex A). - The pipe system consisted of straight wastewater pipes (nominal size DN 110), three inlet tees (-B8) a special acoustic B7 basement bend "FRAPHON DN 110B730, PVC-U" (manufacturer: Alois Group) and a horizontal drain section. The inlet tees in the basement and on the ground floor were closed by kits supplied by the manufacturer. - Pipe spacers: Straight pipes "INTERPLAST ATLAS PLUS ECHO-SILENT, PP-MD, PP-MD-MDF, 110x4, 180/220" colour blue (manufacturer: Interplast S.A.). Three layer pipes with shaped pipe sockets. Material PP-MD, PP-MD-MDF, wall thickness 3.7 mm, weight 1.65 kg/m, density 1.30 g/cm³, values measured by BIP. One-layer PP-MD "110, PP-MD" (manufacturer: Alois Group) Material PP-MD, wall thickness 3.0 mm, density 1.19 g/cm³ (values measured by BIP. Plug connection of the pipes and fittings (shaped pipe sockets). - Pipe clamps: Acoustic pipe clamps, Acoustic plastic pipe clamps "Phonoclip" (manufacturer: Alois) without elastomeric insert and with one-sided closure. In every sleeve (EG and UG) two pipe clamps as facing clamps without spacer were mounted. One in the upper wall area and one in the lower wall area. The clamps were mounted in such a way that the two safety clips of the clamp did not touch each other. The clamps were fixed to the installation wall with dowels and thread rods with about 10 mm space to the installation wall (figure 5). - Basement bend: "FRAPHON DN 110B730, PVC-U" (manufacturer: Alois Group) with an integrated elastomeric pad to reduce impact noise. The wastewater installation system was mounted by a technician under the authority of Fraunhofer BIP.											
Test facility:	Installation test facility #12, mass per unit area of the installation wall: 220 kg/m², mass per unit area of the ceiling: 492 kg/m². Installation rooms: sub-basement (UG), basement (UG), ground floor (EG) front and top floor (EG), measuring rooms: UG front, UG rear (results in Annex F and DIN EN 14366: 2020-02)											
Test method:	The measurements were performed according to DIN EN 14366:2020-02, noise insulation by steady water flow with 0.5 l/s, 1.0 l/s, 2.0 l/s and 4.0 l/s. Additional evaluation for comparison with requirements following German standards DIN 4109:2018-01 and VDI 4106:2013-10 (results in Annexes A, F and G).											
Result:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Test specimen: Wastewater system made of plastic INTERPLAST ATLAS PLUS ECHO-SILENT, PP-MD, PP-MD-MDF, 110x4, 180/220 colour blue (manufacturer: Interplast S.A.) consisting of straight pipes and fittings "110, PP-MD" (manufacturer: Alois Group) and acoustic plastic clamps "Phonoclip" (manufacturer: Alois) with single-side lock. The basement bend was a special acoustic B7 basement bend "FRAPHON DN 110B730, PVC-U" (manufacturer: Alois Group).</th> <th>Row rate [R]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Airborne sound pressure level $L_{w, dB(A)}$ according to DIN EN 14366 for the basement test-room</td> <td>UG front: 47 49 50 53</td> </tr> <tr> <td>Structure-borne sound characteristic level $L_{w, dB(A)}$ according to DIN EN 14366 for the basement test-room</td> <td>UG rear: <10 10 <10 15</td> </tr> <tr> <td>Installation sound level $L_{w, dB(A)}$ following DIN 4109 in the basement test-room</td> <td>UG front: 47 49 50 53 UG rear: 12 15 13 19</td> </tr> <tr> <td>Installation sound level $L_{w, dB(A)}$ following VDI 4106 in the basement test-room</td> <td>UG front: 45 47 47 50 UG rear: 10 12 <10 16</td> </tr> </tbody> </table>	Test specimen: Wastewater system made of plastic INTERPLAST ATLAS PLUS ECHO-SILENT, PP-MD, PP-MD-MDF, 110x4, 180/220 colour blue (manufacturer: Interplast S.A.) consisting of straight pipes and fittings "110, PP-MD" (manufacturer: Alois Group) and acoustic plastic clamps "Phonoclip" (manufacturer: Alois) with single-side lock. The basement bend was a special acoustic B7 basement bend "FRAPHON DN 110B730, PVC-U" (manufacturer: Alois Group).	Row rate [R]	Airborne sound pressure level $L_{w, dB(A)}$ according to DIN EN 14366 for the basement test-room	UG front: 47 49 50 53	Structure-borne sound characteristic level $L_{w, dB(A)}$ according to DIN EN 14366 for the basement test-room	UG rear: <10 10 <10 15	Installation sound level $L_{w, dB(A)}$ following DIN 4109 in the basement test-room	UG front: 47 49 50 53 UG rear: 12 15 13 19	Installation sound level $L_{w, dB(A)}$ following VDI 4106 in the basement test-room	UG front: 45 47 47 50 UG rear: 10 12 <10 16	
Test specimen: Wastewater system made of plastic INTERPLAST ATLAS PLUS ECHO-SILENT, PP-MD, PP-MD-MDF, 110x4, 180/220 colour blue (manufacturer: Interplast S.A.) consisting of straight pipes and fittings "110, PP-MD" (manufacturer: Alois Group) and acoustic plastic clamps "Phonoclip" (manufacturer: Alois) with single-side lock. The basement bend was a special acoustic B7 basement bend "FRAPHON DN 110B730, PVC-U" (manufacturer: Alois Group).	Row rate [R]											
Airborne sound pressure level $L_{w, dB(A)}$ according to DIN EN 14366 for the basement test-room	UG front: 47 49 50 53											
Structure-borne sound characteristic level $L_{w, dB(A)}$ according to DIN EN 14366 for the basement test-room	UG rear: <10 10 <10 15											
Installation sound level $L_{w, dB(A)}$ following DIN 4109 in the basement test-room	UG front: 47 49 50 53 UG rear: 12 15 13 19											
Installation sound level $L_{w, dB(A)}$ following VDI 4106 in the basement test-room	UG front: 45 47 47 50 UG rear: 10 12 <10 16											
Test date:	August 22, 2023											
Notes:	For comparing test results with requirements according to DIN 4109 and VDI 4106 note Annex A, sound levels below 10 dB(A) are not mentioned in the official test report, since they are subject to an increased measurement uncertainty and moreover are not reasonable in a normal living environment. The above-mentioned measurement results require careful assembly of the pipe clamps (see test set-up).											
The test was carried out in a laboratory, accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025:2018 by DAkkS. The accreditation certificate is D-PL-11140-11-00.												
Stuttgart, September 27, 2023												
Head of Laboratory:												

Πλεονεκτήματα στην εγκατάσταση

Σημαντικά πλεονεκτήματα

		
Υψηλή μείωση θορύβου χωρίς μόνωση	Υψηλή αντοχή στα λύματα θερμοκρασίες έως 95°C (μέγιστη τιμή)	Υψηλή χημική αντοχή από pH2 έως pH12
		
Με το σωλήνα τριών στρωμάτων οι λείες εσωτερικές επιφάνειες δεν προκαλούν επικάλυψη και έμφραξη	Βιώσιμο σύστημα 100% ανακυκλώσιμο, πιστοποιημένη εταιρεία κατά ISO14001	Δυνατότητα εγκατάστασης σε θερμοκρασίες έως -15°C

Πλεονεκτήματα του συστήματος

		
Ηχομονωτικά στηρίγματα με επένδυση από καουτσούκ, μειώνουν στο ελάχιστο τους ακουστικούς θορύβους και κραδασμούς	Γρήγορη εγκατάσταση ελαστικών δακτυλικών συνδέσμων χωρίς ειδικά εργαλεία	Δεν απαιτείται παράλληλη στήλη εξαερισμού σε πολυώροφα κτίρια που χρησιμοποιούν το σύστημα Echo-silent
		
Δυνατότητα μετάβασης σε PVC, PP-HT και HDPE χωρίς να απαιτούνται πρόσθετα εξαρτήματα μετάβασης	Ο σύνδεσμος με ελαστικό δακτύλιο αυξάνει την ευελιξία του συστήματος σωλήνων κατά τη διάρκεια εδαφικών μετακινήσεων ή σεισμών	Τεχνολογία καπακιού με σφιχτό ελαστικό συγκράτησης και ένδειξη γωνίας εγκατάστασης

Ένα σύστημα από την αρχή έως το τέλος

Το σύστημα Atlas Plus Echo-silent προσφέρει ένα ευέλικτο σύστημα ευρείας εφαρμογής. Θα φτάσει από το υψηλότερο σημείο ενός ουρανοξύστη μέχρι το σημείο εξόδου της δομής του κτιρίου. Το σύστημα Atlas Plus Echo-silent διαθέτει εύρος διαμέτρων (40-160mm), ειδικά εξαρτήματα, ακουστικές επιδόσεις, αντοχή, ακαμψία δακτυλίου και πλεονέκτημα εγκατάστασης που το καθιστά χρηστικό σε οποιοδήποτε σημείο του κτιρίου.

