



edilportale[®]
smart
village
in tour
in collaborazione con **MADE**expo

seguici su   

Genova 22 maggio 2013

Finestre ecosostenibili per le città di domani

Fadin Massimiliano



Finestre
ecosostenibili
per le città
di domani



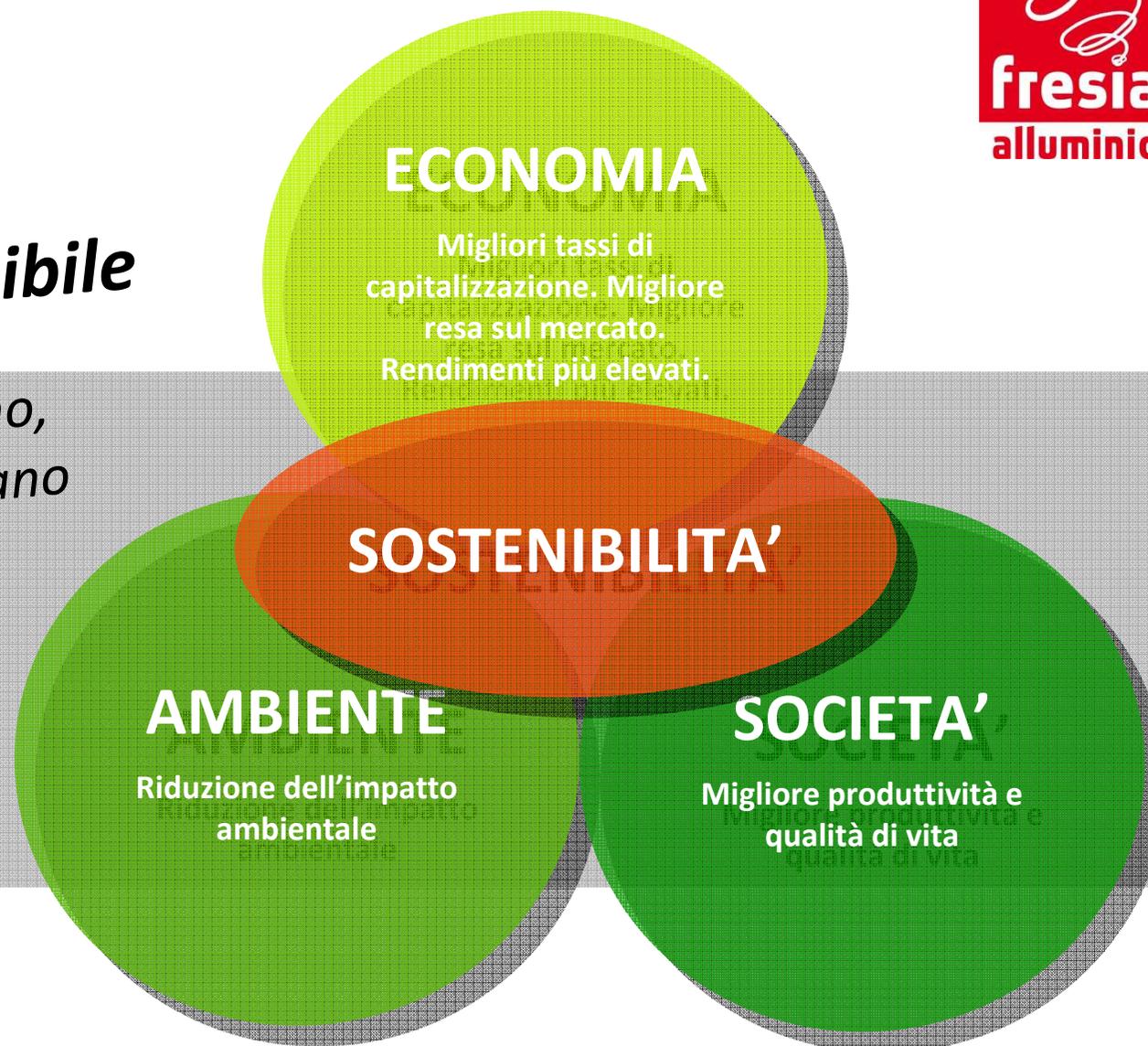


***Ogni modello
è destinato
a trasformarsi
quando
si manifesta la
sua insostenibilità***



Edilizia sostenibile

*Tutti ne parlano,
pochi la praticano*



STIAMO DIVENTANDO TUTTI PIU' GREEN



... MA SARA' VERO?



PER FRESIA ALLUMINIO LA SOSTENIBILITA' E' UN FATTO CONCRETO



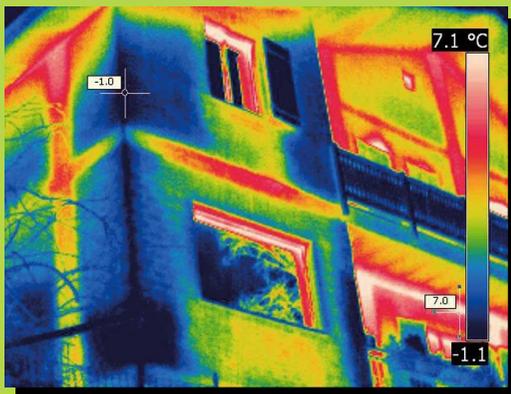
VEDIAMO COME...

SIAMO PARTITI DA:



Incidenza dei serramenti:

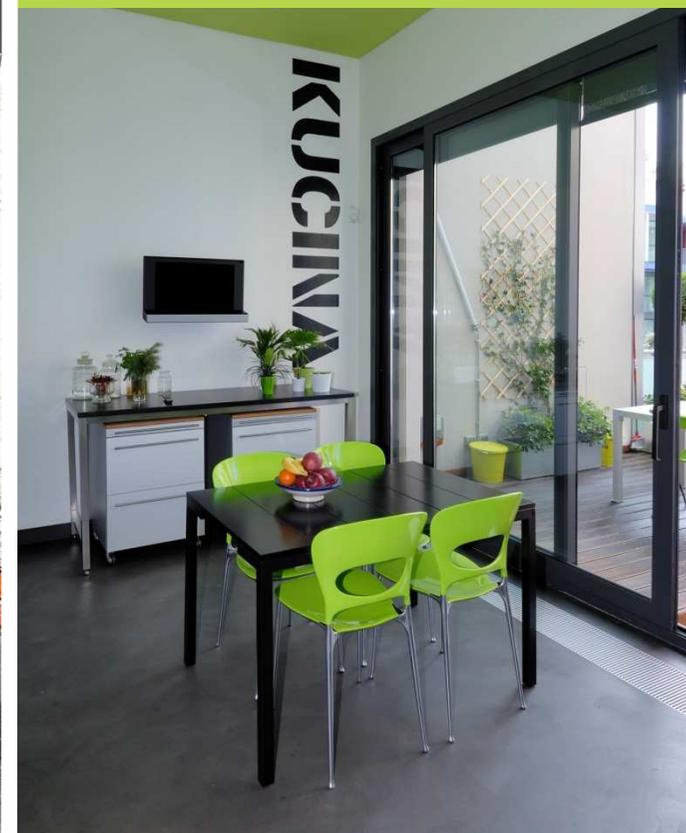
Prendendo ad esempio un edificio costruito negli anni '70, i serramenti di vecchia concezione sono responsabili mediamente del **30%** delle dispersioni complessive dell'edificio



Il vecchio serramento è un brutto ricordo



Il nuovo serramento in alluminio è un elemento tecnologico irrinunciabile



**Caratteristiche
peculiari
del serramento
in alluminio**



**Risparmio
energetico**



**Protezione da sole
e calore**



Anti-effrazione



**Isolamento
acustico**



**Design e
personalizzazioni**



**Tenuta
aria-acqua-vento**



**Manutenzione
ridotta**



*Il comfort
certificato
e garantito*



PLANET <i>neo6z</i>	CE
SERRAMENTO AD ELEVATE PRESTAZIONI <small>Finestra a 2 o più ante 1230 x 1480</small>	
TRASMITTANZA TERMICA SERRAMENTO UNI EN 14351/1 1230x1480 Uw = 1,3	
TRASMITTANZA TERMICA VETRO UNI EN ISO 10077/1 Ug = 0,6	
TRASMITTANZA LUMINOSA VETRO TL = 81,0	
TENUTA ALL'ARIA UNI EN 12207 4	

Regolamento (UE) Prodotti da Costruzione n. 305/2011 (CPR), applicabile nella sua totalità a partire dal 1° luglio 2013



CE

13

Ragione Sociale
indirizzo sede legale
Via - Città - CAP - Nazione

Rif.commissa
n.
DoP

UNI EN 14351-1:2006+A1:2010

Finestra a 2 ante

Dimensioni (mm): l=1500 h=2000

Permeabilità all'aria: 4

Tenuta all'acqua: E900

Resistenza al vento: C4

Trasmittanza termica: 1.4 W/m²K

Trasmittanza luminosa: 70.00

COSA ABBIAMO FATTO:



Il termine **neociclato** nasce per individuare un profilo culturale nuovo.

Il presente richiede un cambio di atteggiamento non solo sull'ambiente ma anche sul modo di fruire l'energia, il concimo e la materia nel nostro quotidiano.

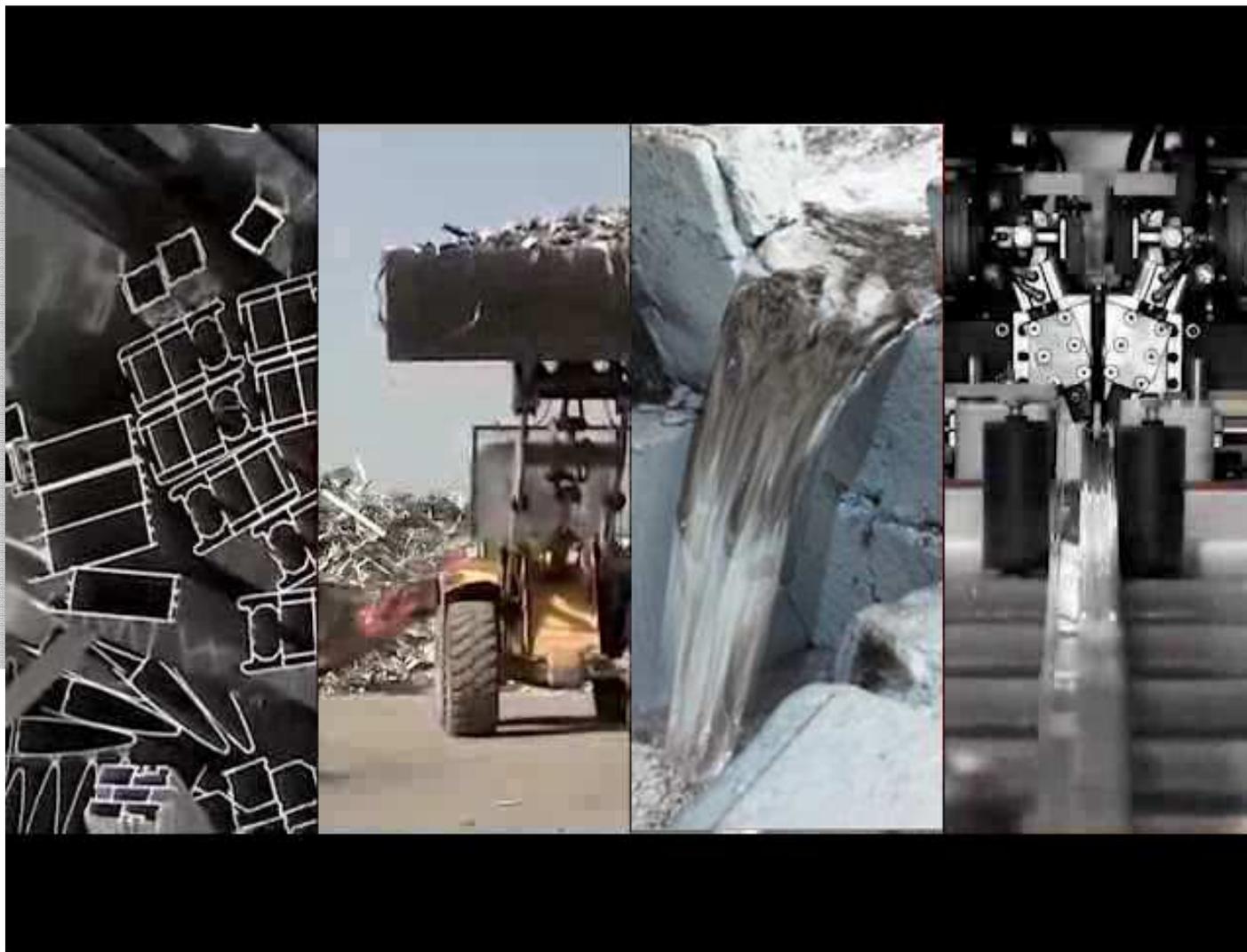
Neociclare, non vuol dire solamente riciclare gli scarti della nostra civiltà, ma sposare l'atteggiamento culturale di vedere nei rifiuti una nuova "materia prima" e nella materia le potenzialità di "cicli infiniti" attraverso i quali i prodotti tornano a nuova vita.

Neociclare è il modo in cui la cultura contemporanea deve pensare al riutilizzo e contemporaneamente alle energie e ai consumi che servono per soddisfare i propri bisogni.

Abbiamo creato un termine nuovo per descrivere una cultura nuova.



La filiera del NEOCICLO



LE FASI



IL ROTTAME



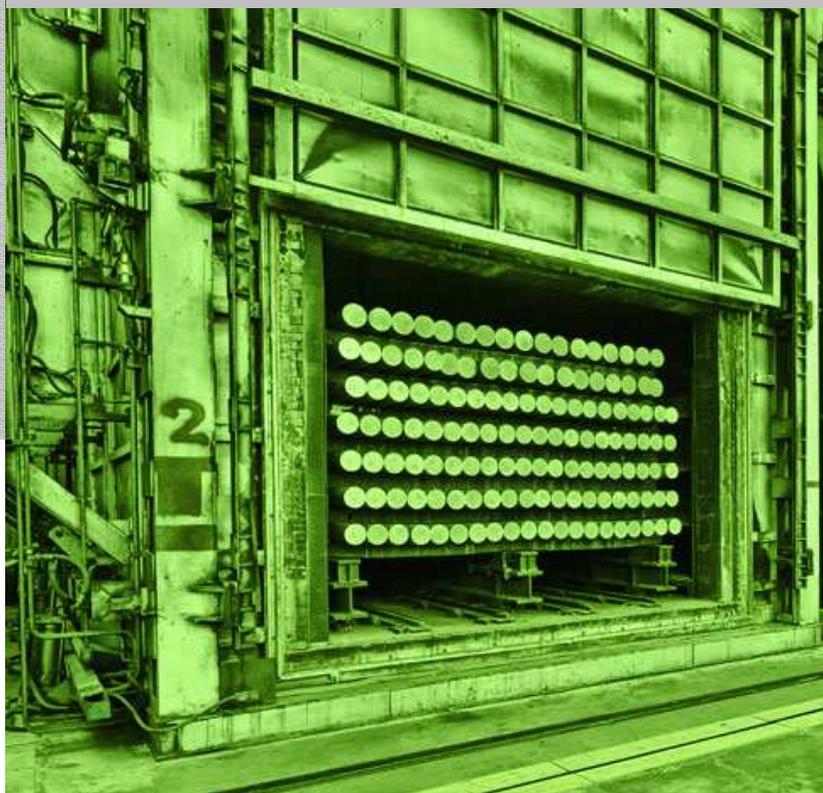
LA FUSIONE



LE FASI



LE BILLETTE



LE MATRICI



LE FASI



L'ESTRUSIONE



IL TAGLIO



LE FASI



L'ASSEMBLAGGIO



LA VERNICIATURA



LE FASI



LO STOCCAGGIO

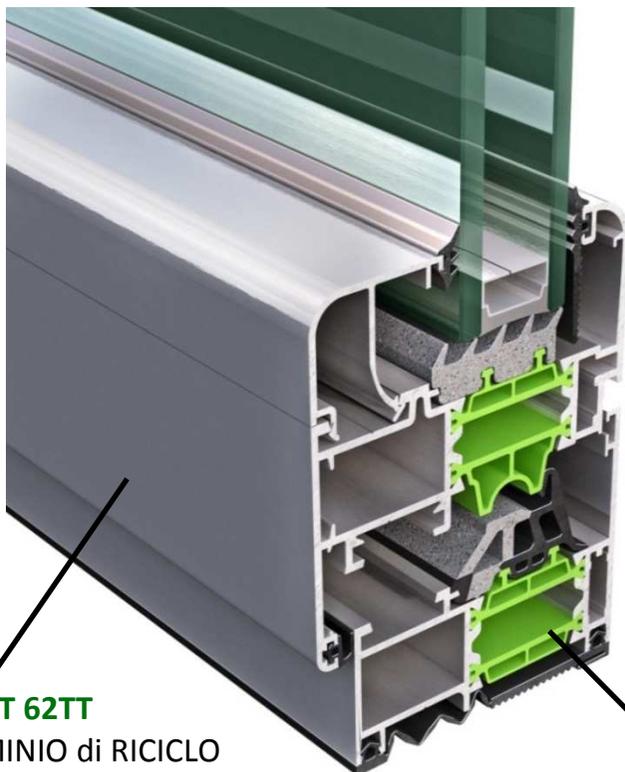


LA SPEDIZIONE



Il primo serramento due volte sostenibile

PLANET **NEO 62**



PLANET 62TT
ALLUMINIO di RICICLO

NEOTECH
BARRETTE di POLIAMMIDE
RIGENERATE

IL 1° SERRAMENTO 2 VOLTE SOSTENIBILE

ad aver ottenuto la
certificazione della
tracciabilità dei propri
elementi costitutivi, in linea
con le prescrizioni normative
contenute nei protocolli GBC
Italia per la certificazione

LEED®

degli edifici e del Protocollo

ITACA



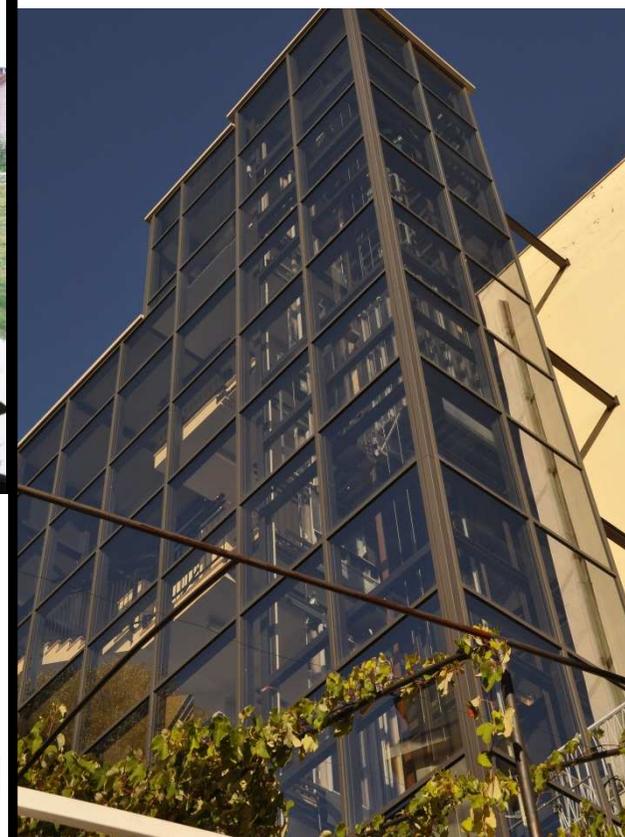
La gamma prodotti con filiera certificata cresce..

PLANET 72 HT
Serie battente



Sistema scorrevole
SLIDE 80
SLIDE 106

SIRIO 50
Facciata continua



Certificazione di Processo Ambientale su "Contenuto di materiale riciclato"



BUREAU VERITAS Certification

Certificato di Conformità

Rilasciato a
AL SISTEM SOC. COOP. R.L.
 SEDE CENTRALE E OPERATIVA: Via Ferrari 21/A - 21047 SARONNO (VA)
 SEDE LEGALE: Via Reiss Romoli 267 - 10148 - TORINO

per la consorzata:
FRESIA ALLUMINIO S.P.A.
 SEDE OPERATIVA: Via Reiss Romoli 267 - 10148 - TORINO

Bureau Veritas certifica che i prodotti elencati in allegato al presente certificato sono stati valutati e giudicati conformi ai requisiti specificati in:

Disciplinare Tecnico AL SISTEM Rev.1 del 28/09/2011
 SP 28 Bureau Veritas Rev.0 - Procedura operativa per la certificazione di Prodotto % materiale riciclato
 GP01P Bureau Veritas Rev. 3 - Regolamento generale per la certificazione di conformità di prodotto.

In relazione alla seguente caratteristica:
 Percentuale di riciclato come specificato nell' Allegato

Parametri analizzati sono definiti in accordo a:
 - LEED 2009 for New Construction & Major Renovations Rating System version 3 - 2009
 - LEED Italia 2009 Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni - 2009
 - UNI EN ISO 14021:2002 - Etichette e dichiarazioni ambientali Asseverazioni ambientali auto-dichiarate (etichettatura ambientale di tipo II)

Data inizio validità: 04/10/2011
 Scadenza: 03/10/2014

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica ed è consultabile sul sito www.bureauveritas.it
 Ulteriori chiarimenti riguardanti lo scopo di questo certificato e l'applicabilità del sistema di gestione possono essere acquisiti contattando l'organizzazione.

Certification N°: **614/001**

Allegato al Certificato di Conformità
 Bureau Veritas Italia S.p.A. - Divisione Certificazione
 N° 614/001 del 04/10/2011

Rilasciato a
AL SISTEM SOC. COOP. R.L.
 SEDE CENTRALE E OPERATIVA: Via Ferrari 21/A - 21047 SARONNO (VA)
 SEDE LEGALE: Via Reiss Romoli 267 - 10148 - TORINO

per la consorzata
FRESIA ALLUMINIO S.P.A.
 SEDE OPERATIVA: Via Reiss Romoli 267 - 10148 - TORINO

SISTEMI PER SERRAMENTI IN ALLUMINIO

Codice Prodotto	Contenuto di riciclato	
	Pre-consumo	Post-consumo
NEO 6102	24%	18%
NEO 6103	24%	18%
NEO 6112	24%	18%
NEO 6138	23%	19%
NEO 6122	23%	18%
NEO 6128	24%	18%
NEO 61313	23%	19%
NEO 6135	23%	20%
NEO 6140	23%	20%
NEO 6147	23%	20%

**Ad oggi,
 gli unici
 in Italia**

Protocolli mondiali di sostenibilità

BREEAM 

ESIT 
Edilizia Sostenibile ITALIA

 **LEED**
LEADERSHIP IN ENERGY & ENVIRONMENTAL DESIGN


ASSOCIATION

 **DGNB**
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.
German Sustainable Building Council

Green Globes

CASBEE 建築環境総合性能評価システム
Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency

Lista di verifica Rif. LEED®



LEED 2009 Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni - Lista di verifica

SI	?	NO	Sostenibilità del Sito	Punteggio massimo: 26
SI			Prereq. 1 Prevenzione dell'inquinamento da attività di cantiere	Obbligatorio
			Credito 1 Selezione del sito	1
			Credito 2 Densità edilizia e vicinanza ai servizi	5
			Credito 3 Recupero e riqualificazione dei siti contaminati	1
			Credito 4.1 Trasporti alternativi: accesso ai trasporti pubblici	6
			Credito 4.2 Trasporti alternativi: portabiciclette e spogliatoi	1
			Credito 4.3 Trasporti alternativi: veicoli a bassa emissione e a carburante alternativo	3
			Credito 4.4 Trasporti alternativi: capacità dell'area di parcheggio	2
			Credito 5.1 Sviluppo del sito: proteggere e ripristinare l'habitat	1
			Credito 5.2 Sviluppo del sito: massimizzazione degli spazi aperti	1
			Credito 6.1 Acque meteoriche: controllo della quantità	1
			Credito 6.2 Acque meteoriche: controllo della qualità	1
			Credito 7.1 Effetto isola di calore: superfici esterne	1
			Credito 7.2 Effetto isola di calore: coperture	1
			Credito 8 Riduzione dell'inquinamento luminoso	1

SI	?	NO	Gestione delle Acque	Punteggio massimo: 10
SI			Prereq. 1 Riduzione dell'uso dell'acqua	Obbligatorio
			Credito 1 Gestione efficiente delle acque a scopo irriguo	2 - 4
			Riduzione dei consumi del 50%	2
			Nessun uso di acqua potabile per l'irrigazione	4
			Credito 2 Tecnologie innovative per le acque reflue	2
			Credito 3 Riduzione dell'uso dell'acqua	2 - 4
			Riduzione del 30%	2
			Riduzione del 35%	3
			Riduzione del 40%	4

SI	?	NO	Materiali e Risorse	Punteggio massimo: 14
SI			Prereq. 1 Raccolta e stoccaggio dei materiali riciclabili	Obbligatorio
			Credito 1.1 Riutilizzo degli edifici: mantenimento di murature, solai e coperture esistenti	1 - 3
			Riutilizzo del 55%	1
			Riutilizzo del 75%	2
			Riutilizzo del 95%	3
			Credito 1.2 Riutilizzo degli edifici: mantenimento del 50% degli elementi non strutturali interni	1
			Credito 2 Gestione dei rifiuti da costruzione	1 - 2
			50% di Contenuto riciclato o recuperato	1
			75% di Contenuto riciclato o recuperato	2
			Credito 3 Riutilizzo dei materiali	1 - 2
			Riutilizzo del 5%	1
			Riutilizzo del 10%	2
			Credito 4 Contenuto di riciclato	1 - 2
			10% di Contenuto	1
			20% di Contenuto	2
			Credito 5 Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali)	1 - 2
			10% dei materiali	1
			20% dei materiali	2
			Credito 6 Materiali rapidamente rinnovabili	1
			Credito 7 Legno certificato	1

**MATERIALI
 di RICICLO**

LEED 2009 Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni

100 punti base; 10 punti possibili per Innovazione nella Progettazione e Priorità Regionale

Base 40 - 49 punti

Argento 50 - 59 punti

Oro 60 - 79 punti

Platino 80 e oltre



Check list

Rif. ITACA

A. Qualità del sito	
A.3 Progettazione dell'area	
A.3.3 Aree esterne di uso comune attrezzate	
A.3.4 Supporto all'uso di biciclette	
B. Consumo di risorse	
B.1 Energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita	
	B.1.2 Energia primaria per il riscaldamento
B.1.5 Energia primaria per acqua calda sanitaria	
B.3 Energia da fonti rinnovabili	
B.3.3 Energia prodotta nel sito per usi elettrici	
B.4 Materiali eco-compatibili	
B.4.1 Riutilizzo di strutture esistenti	
	B.4.6 Materiali riciclati/recuperati
	B.4.7 Materiali da fonti rinnovabili
	B.4.9 Materiali locali per finiture
	B.4.10 Materiali riciclabili e smontabili
B.5 Acqua potabile	
B.5.1 Acqua potabile per irrigazione	
B.5.2 Acqua potabile per usi indoor	
B.6 Prestazioni dell'involucro	
	B.6.2 Energia netta per il riscaldamento
	B.6.3 Trasmittanza termica dell'involucro edilizio
	B.6.4 Controllo della radiazione solare
	B.6.5 Inerzia termica dell'edificio
C. Carichi Ambientali	
C.1 Emissioni di CO2 equivalente	
	C.1.2 Emissioni previste in fase operativa
C.3 Rifiuti solidi	
C.3.2 Rifiuti solidi prodotti in fase operativa	
C.4 Acque reflue	
C.4.1 Acque grigie inviate in fognatura	
C.4.3 Permeabilità del suolo	
C.6 Impatto sull'ambiente circostante	
C.6.8 Effetto isola di calore	
D Qualità ambientale indoor	
D.2 Ventilazione	
D.2.5 Ventilazione e qualità dell'aria	
D.3 Benessere termoigrometrico	
	D.3.1 Temperatura dell'aria e umidità relativa in ambienti raffrescati meccanicamente
	D.3.2 Temperatura dell'aria nel periodo estivo
	D.3.3 Temperatura dell'aria e umidità relativa in ambienti riscaldati meccanicamente
D.4 Benessere visivo	
D.4.1 Illuminazione naturale	
D.5 Benessere acustico	
	D.5.6 Qualità acustica dell'edificio
D.6 Inquinamento elettromagnetico	
D.6.1 Campi magnetici a frequenza industriale (50Hertz)	
E. Qualità del servizio	
E.1 Sicurezza in fase operativa	
	E.1.9 Integrazione sistemi
E.2 Funzionalità ed efficienza	
	E.2.4 Qualità del sistema di cablaggio
E.3 Controllabilità degli impianti	
E.3.5 BACS	
E.6 Mantenimento delle prestazioni in fase operativa	
	E.6.1 Mantenimento delle prestazioni dell'involucro edilizio
	E.6.5 Disponibilità della documentazione tecnica degli edifici

**MATERIALI
RICICLATI/RECUPERATI**

LEGENDA

	Effetto blando		Estensione ridotta
	Effetto moderato		Estensione moderata
	Effetto significativo		Estensione significativa

Criteri ambientali minimi per l'acquisto di serramenti esterni

Allegato 2

**Piano di azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel
settore della Pubblica Amministrazione
ovvero
Piano di Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PANGPP)**

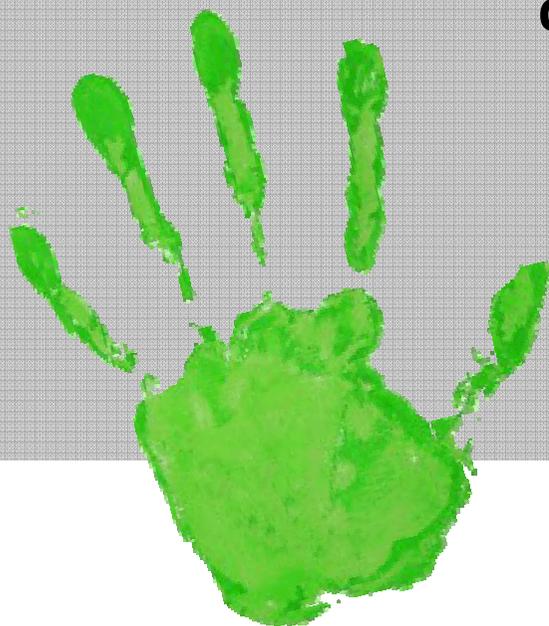
**Gazzetta Ufficiale del 21 settembre – Il Decreto 25 luglio 2011
In vigore dal 6 ottobre 2011**

Criteri ambientali minimi per l'acquisto di serramenti esterni

Entro il 2014
gli «**Appalti Verdi**»
dovranno rappresentare almeno il

50%

del totale delle gare bandite



D.M. 10 aprile 2013 pubblicato in Gazzetta Ufficiale

Conto termico
D.M. 28 dicembre 2012
Il caso della sostituzione
dei serramenti

Chi può usufruirne?

- PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI

Quanto?

- FINO AD UN MASSIMO DEL 40% DELLA SPESA SOSTENUTA

In quanto tempo?

- LA RIPARTIZIONE E' IN 5 RATE ANNUALI

Esempio 1:

Superficie complessiva pari a 100 mq
Edificio pubblico a Torino (zona climatica E)
Costo dell'intervento: 40.000 €
Costo specifico: 400 €/mq
Cmax = 450 €/mq

Incentivo corrisposto dal GSE:
5 rate annuali da 3.200 €

Totale 16.000€

Esempio 2:

Superficie complessiva pari a 100 mq
Edificio pubblico a Torino (zona climatica E)
Costo dell'intervento: 70.000 €
Costo specifico: 700 €/mq
Cmax = 450 €/mq

Incentivo corrisposto dal GSE:
5 rate annuali da 3.600 €

Totale 18.000€

MA E' TUTTO INUTILE SE...



Posa qualificata per serramenti esterni PO/SI-01

Esecuzione di prove fisiche per la determinazione delle caratteristiche prestazionali del sistema posa:

Permeabilità all'aria

Tenuta all'acqua

Isolamento termico

Isolamento acustico



Opportunità

- Introdurre miglioramenti al sistema di posa
- Ottenere un'analisi tecnica accurata e oggettiva dei materiali di installazione
- Analizzare tutte le prestazioni significative della posa in opera
- Assicurare il cliente e l'utenza rispetto alla durabilità della posa
- Assicurare l'utenza della sicurezza in uso del sistema di posa
- Le prestazioni del sistema di posa sono misurate e documentate da un Laboratorio Tecnico sulla base di uno standard condiviso

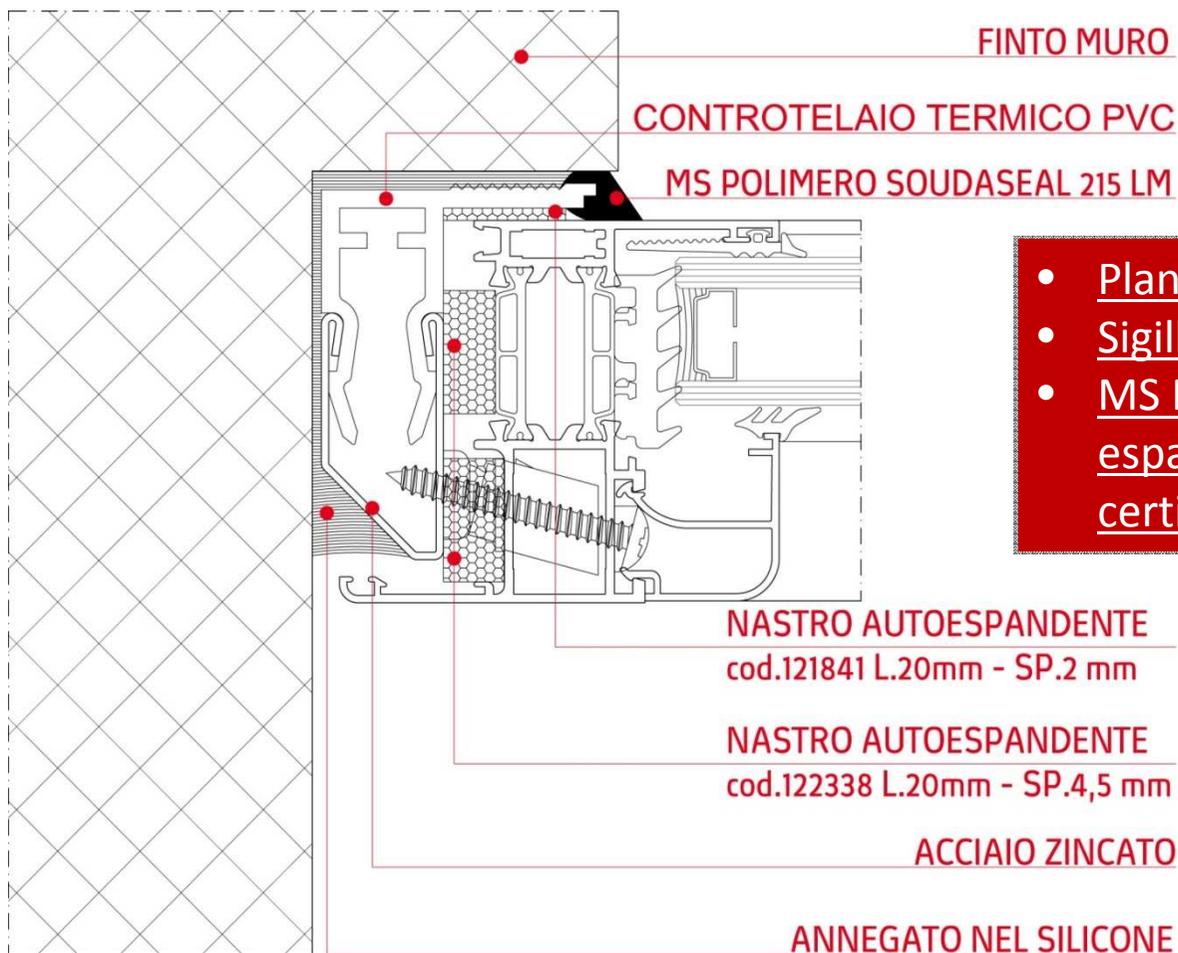
Vantaggi

- Evitare contenziosi ed interventi di sistemazione
- Scegliere in modo consapevole i materiali di installazione adatti ai risultati da raggiungere
- Gli investimenti di miglioramento del prodotto sono avvalorati grazie ad una corretta posa in opera che ne assicura le prestazioni
- Assolvere ai requisiti di norma in materia di mantenimento in opera delle prestazioni
- Tutelarsi da responsabilità civili e penali in materia di sicurezza dei prodotti
- Ottenere un rapporto di prova che dà evidenza in modo oggettivo delle prestazioni

Benefici

- Ottimizzare le risorse
- Offrire un servizio più completo e migliore all'utenza
- Diversificarsi rispetto alla concorrenza

Posa qualificata per serramenti esterni PO/SI-01



- Planet 62 TT
- Sigillante
- MS Polimero auto-espandente certificato

Il certificato

POSA QUALIFICATA

Correggio, 21/12/2011

ATTESTATO DI CONFORMITÀ PO/SI-01
RESOCONTO DI PROVA N. 009QI/11



LEGNOLEGNO
POSA QUALIFICATA
SERRAMENTI
LEGNO - ALLUMINIO - PVC
[PO/SI-01]

Rilasciato alla ditta:

AL SISTEM SCRL

CONFIGURAZIONE ANALIZZATA:

- giunto controtelaio / telaio fisso
 giunto controtelaio / partizione muraria

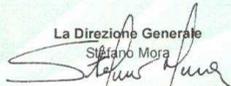
DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL SISTEMA DI POSA:

PLANET 62 TT

PROVE ESEGUITE E RISULTATI CONSEGUITI SECONDO PO/SI-01:

- Misurazione del contributo all'isolamento acustico: 0 dB
- Permeabilità all'aria: JAPLUS
- Tenuta all'acqua: JWPLUS 1500
- Presenza di isoterme critiche: **NESSUNA** presenza di isoterma 13,2°C a contatto con l'ambiente interno dell'edificio (verifica con differenza di temperatura tra interno/esterno pari a $\Delta T 20 \text{ }^\circ\text{C}$)
- Temperatura media mensile minima accettabile per evitare formazioni di muffe: 8,89 °C
- Localizzazione del punto corrispondente alla temperatura superficiale interna minima: 71,15 mm dal limite della luce netta del telaio fisso
- Valutazione di conformità dei materiali e componenti utilizzati: **CONFORME**
- Compatibilità tra elementi di fissaggio e materiali sigillanti: **CONFORME**

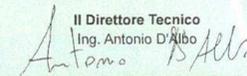
La Direzione Generale
Silvano Mora



Test eseguiti da **CONSORZIO
LEGNOLEGNO**

Validazione eseguita da **CONSORZIO
LEGNOLEGNO**

Il Direttore Tecnico
Ing. Antonio D'Albo



Tutti i risultati di prova indicati nella presente sintesi sono contenuti nel rapporto di prova n. 009QI/11 del 21/12/2011
emesso da questo Laboratorio.

I risultati

Permeabilità all'aria

JAPLUS



Tenuta all'acqua

JWPLUS 1500

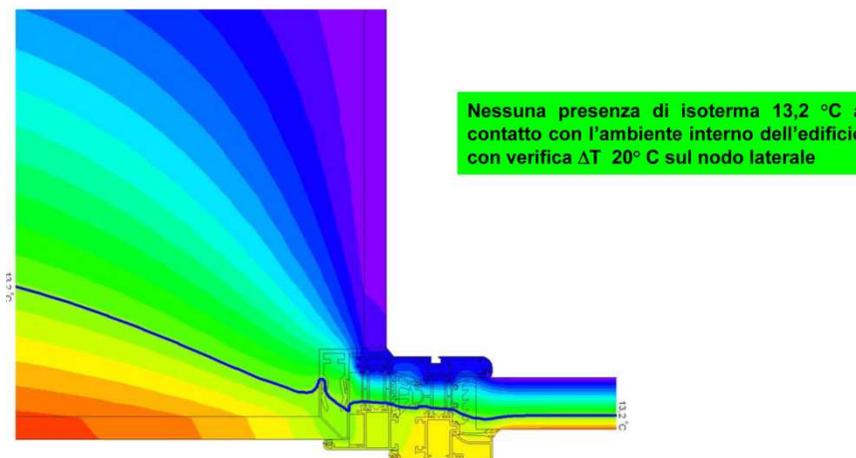


Isolamento acustico

0 dB

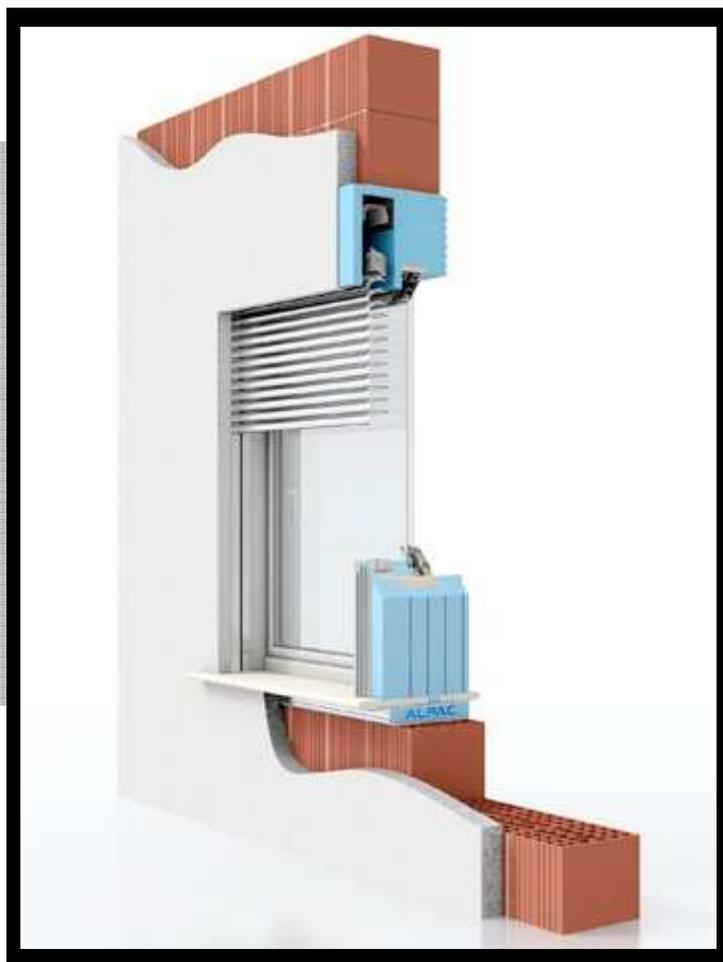


Prestazioni termiche



Certificazione congiunta

Test acustico
serramento a 2 ante Planet 62 TT
posato su monoblocco Alpac



Abbattimento acustico

41 dB RW

DOVE SIAMO ARRIVATI:



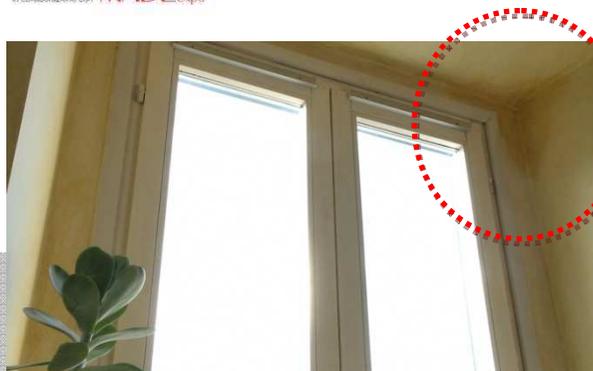
LA BUSSOLINA:
1° installazione in Italia
del serramento neociclato
con posa qualificata



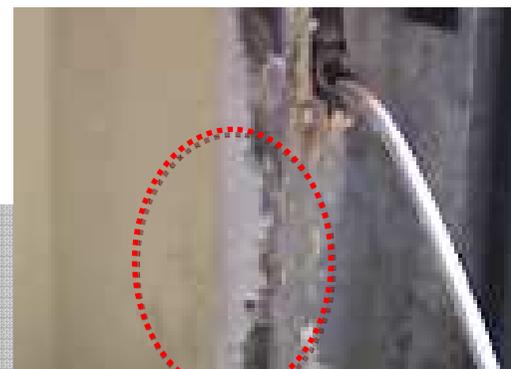
**Cossato
(BI)**



Lo stato di fatto

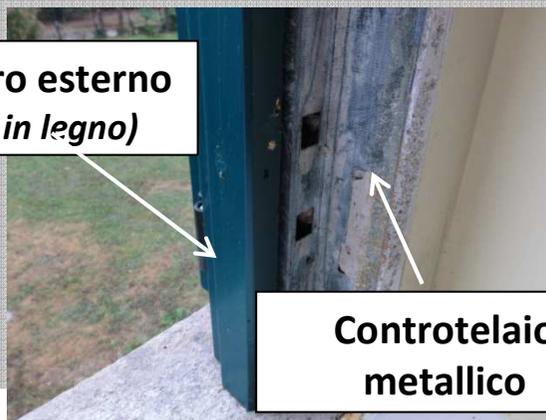


Presenza di muffe



Presenza di muffe

Telaio scuro esterno
(persiana in legno)

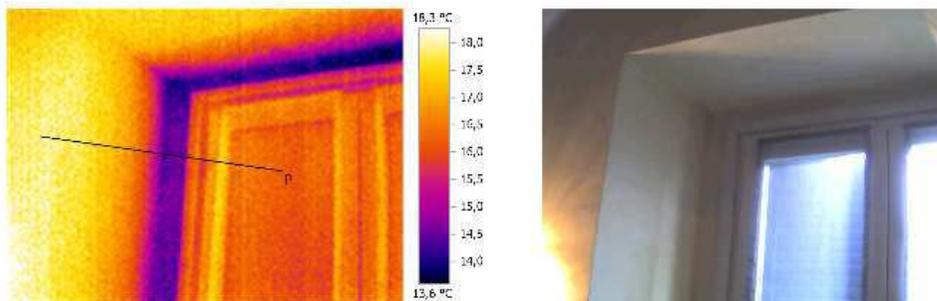


Controtelaio
metallico

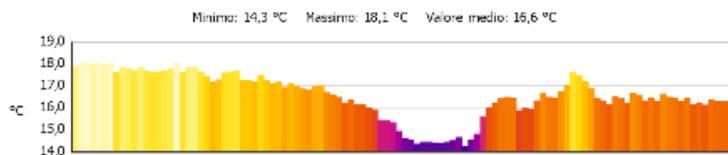
Criticità riscontrate durante la fase di dismissione:

1. Presenza di un controtelaio metallico- necessaria la sostituzione dello stesso per non inficiare le prestazioni del nuovo serramento
2. Scarse proprietà termofisiche della spalletta che ha dato luogo alla formazione di condense superficiali

PRE - INTERVENTO



Linea di profilo:

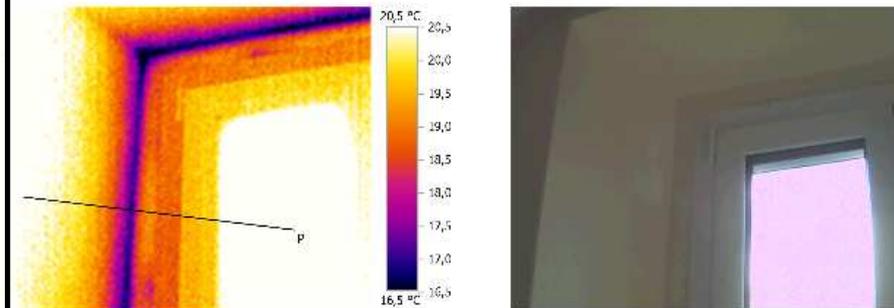


Verifica del modello di simulazione tramite rilievo termografico.

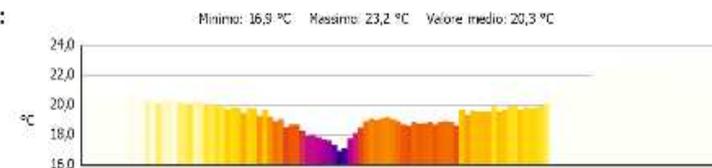
Temperature rilevate: min. 14,3 °C – max. 18,1 °C -
 MEDIA 15,6 °C

MODELLO VERIFICATO

POST- INTERVENTO



Linea di profilo:

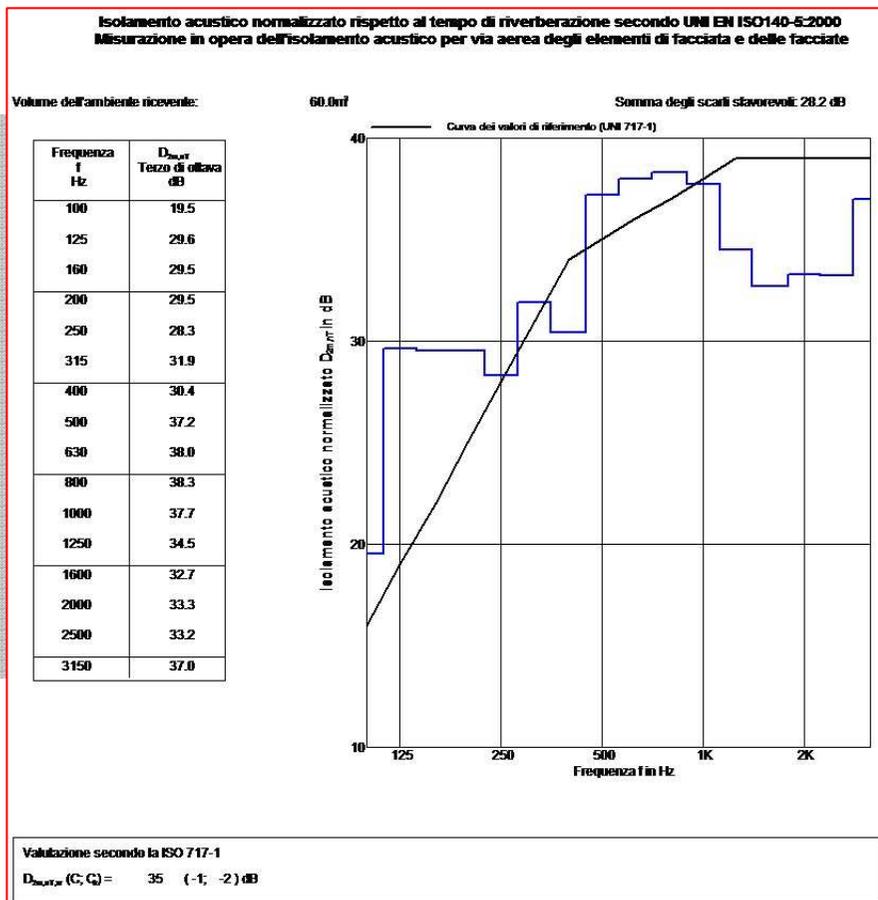


MODELLO VERIFICATO

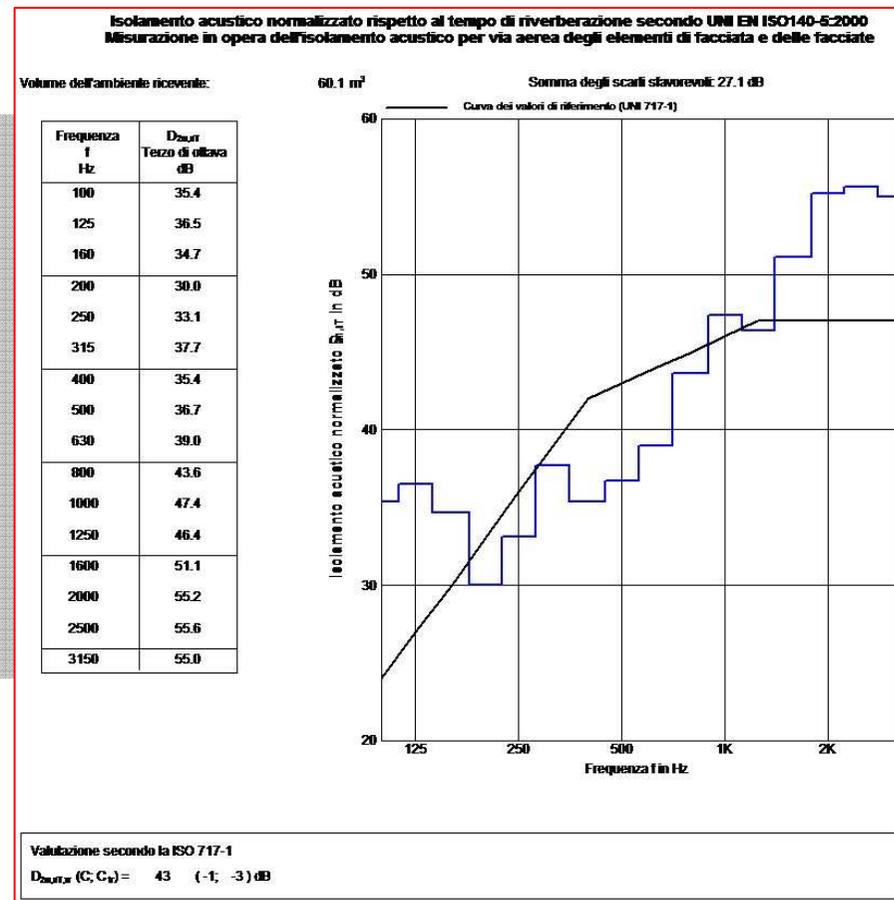
Prova isolamento acustico pre e post sostituzione infissi

Pre

Post



35 db

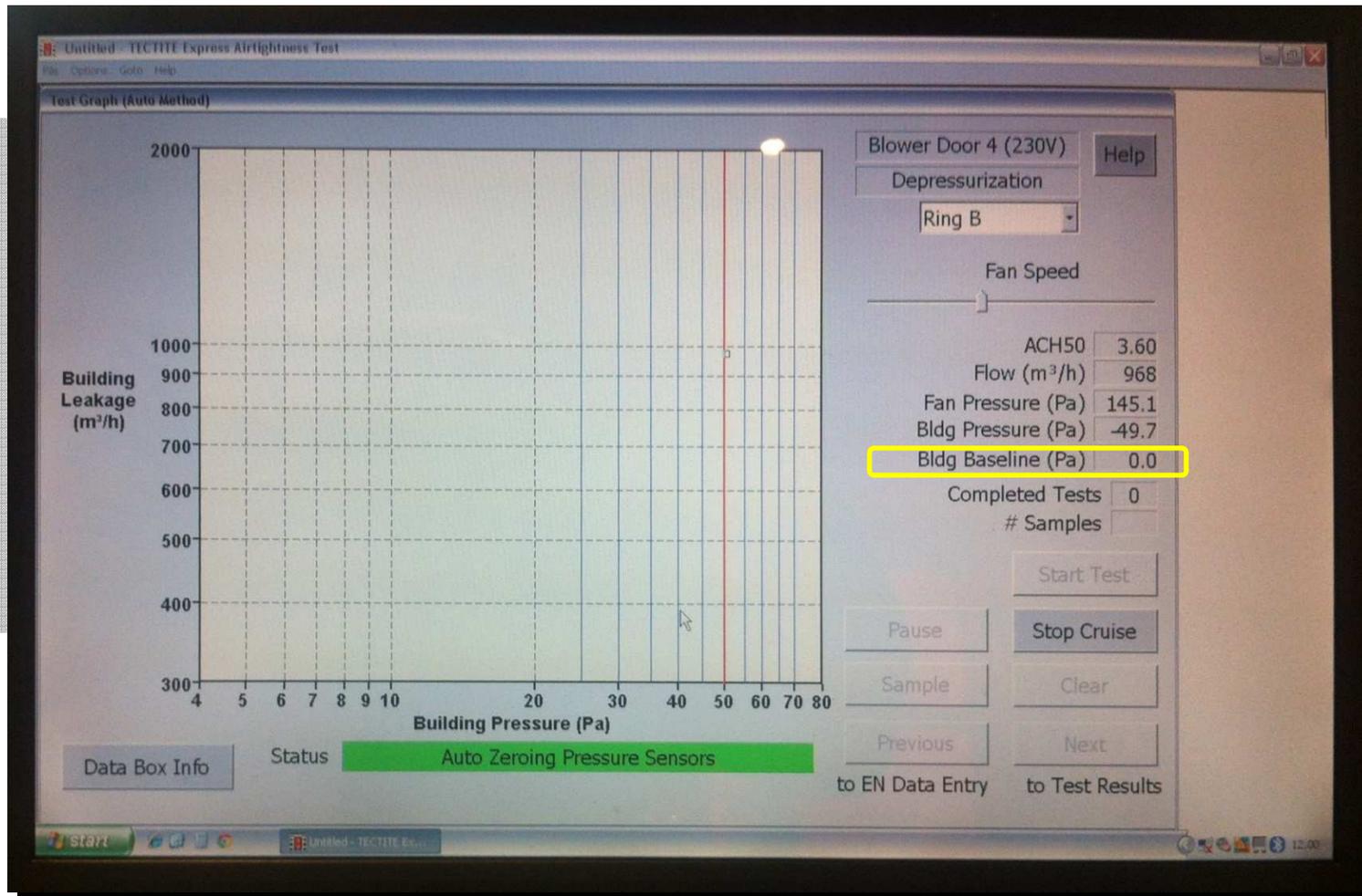


43 db

Blower door test



Blower door test con depressione 50 pascal



Verifica dei dati giunto di posa e serramento



DOVE STIAMO ANDANDO:



LCA

Life Cycle Assessment

«Valutazione attraverso tutto il ciclo di vita dei flussi in entrata e in uscita, nonché i potenziali impatti ambientali, di un sistema di prodotto»

ISO 14040 serie

Fresia Alluminio partecipa ad un programma di ricerca nell'ambito del Progetto Marie con l'obiettivo di realizzare **l'analisi LCA della serie Planet NEO 62**, per valutarne l'**IMPATTO AMBIENTALE** e definire la prima **BANCA DATI LCA** di materiali e prodotti per l'edilizia (in collaborazione con ITACA).



*Punti di forza del sistema
PLANET NEO 62
nell'ottica LCA:*

- *Prodotto costituito da componenti riciclati*
- *Elevate prestazioni termiche*
- *Elevata durabilità*
- *Totale riciclabilità a fine vita*

I risultati:

PLANET **NEO 62**

Dall'analisi "from cradle to gate" realizzata da Environment Park in sinergia con Fresia Alluminio, si riportano i risultati dell'ECOPROFILO del PLANET NEO 62 a testimonianza del percorso concreto verso la sostenibilità di prodotto.
 Si evidenzia una riduzione media superiore al 50% dell'impatto energetico e degli impatti ambientali, rispetto ad un assemblato standard Ecoinvent con caratteristiche comparabili.



EFFETTO SERRA GWP 100 yr

- 56%*



CONSUMO DI ENERGIA

- 48%*



ALTRI IMPATTI AMBIENTALI:

Assottigliamento ozono ODP - 54%*

Eutrofizzazione EP - 93%*

Consumo di acqua - 6%

Ossidazione fotochimica POCP - 78%*

Acidificazione AP - 63%*

Il sistema internazionale EDP

Definizione delle PCR (Product Category Rules)



Preparazione della Dichiarazione (EDP), tramite:

- Raccolta delle informazioni
- Realizzazione di un LCA
- Compilazione della Dichiarazione



Verifica (interna/esterna)



Registrazione e rilascio del LOGO

Siamo già pronti per le nuove versioni 2014 dei protocolli LEED ed ITACA



Community



**Quando progettate una finestra,
immaginate che vi si debba affacciare
la persona che amate.**

Hugo Alvar Henrik Aalto



**Grazie per
l'attenzione**