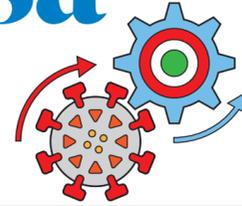


Le sintesi del Sole

Bonus 110% I lavori per la casa

Gli interventi agevolati
Da quelli «trainanti» come cappotto termico e nuova caldaia a quelli «trainati» come serramenti e pannelli

Si può approfittare delle opere di isolamento termico e di efficientamento energetico per effettuare anche interventi antisismici sull'edificio



Sul Sole 24 Ore online in vendita la guida al 110% in 16 pagine <https://24plus.ilssole24ore.com>

Dalle fondamenta al tetto la mappa dei lavori

1 - Isolamento

L'isolamento delle superfici opache orizzontali e verticali è un intervento "trainante". Si realizza dall'esterno (il "cappotto"), dall'interno con insufflaggio, o con un insieme di queste soluzioni. Attenzione ai "ponti termici".

2 - Caldaia

La sostituzione di un impianto di riscaldamento (intervento trainante) con una caldaia a condensazione richiede un corretto dimensionamento, la progettazione di canna fumaria e impianto di adduzione combustibile

3 - Pompa di calore

La pompa di calore che sostituisce un impianto di riscaldamento (intervento trainante) è un generatore di calore molto efficiente se operante a bassa temperatura, particolarmente se abbinato a sistemi radianti e ventilconvettori

4 - Fotovoltaico

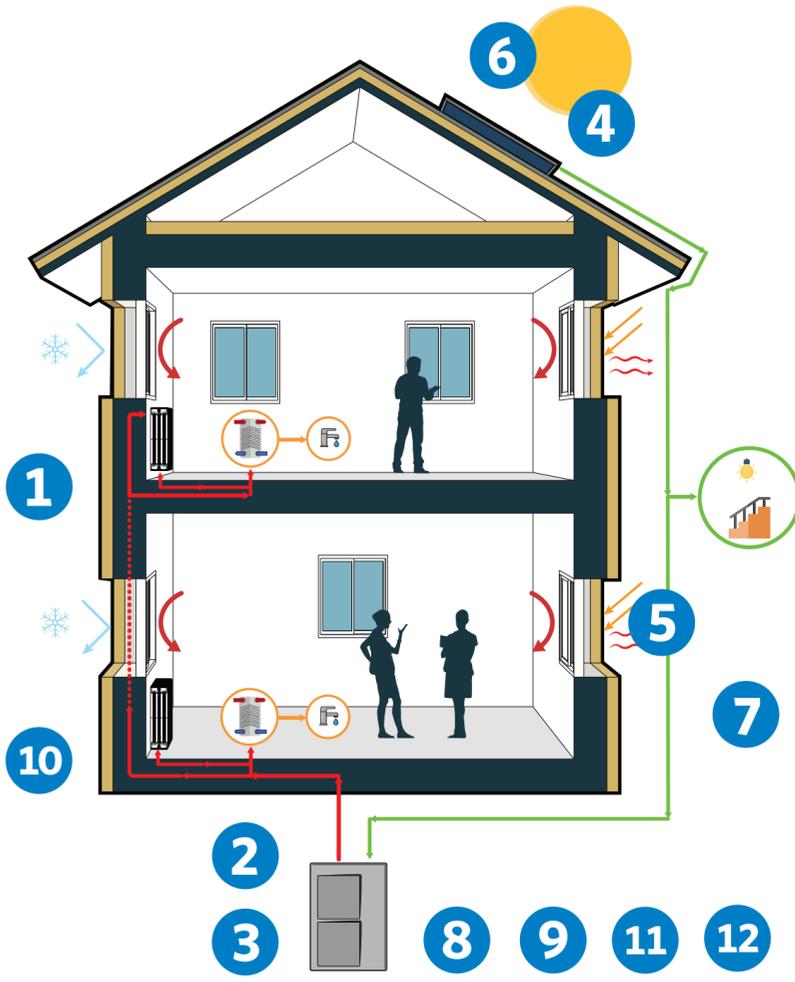
I pannelli fotovoltaici godono del 110% se installati congiuntamente alla realizzazione di un intervento trainante. Hanno un funzionamento ottimizzato se abbinato ad un sistema di accumulo elettrico, anch'esso incentivato al 110%

5 - Serramenti

La sostituzione dei serramenti esistenti rappresenta un intervento "trainato". Per evitare un peggioramento della qualità dell'aria interna, si consiglia la contestuale installazione di una macchina per la ventilazione meccanica

6 - Pannelli solari

I pannelli solari termici (meno efficienti di quelli fotovoltaici quando la giornata non è soleggiata) contribuiscono alla produzione di acqua calda sanitaria e all'integrazione dell'impianto di riscaldamento. Rientrano tra gli interventi "trainati"



7 - Ricarica

L'installazione di colonnine di ricarica per auto elettriche rientra tra le attività di edilizia libera ed è un intervento "trainato". Ottimale l'installazione congiunta con impianto fotovoltaico e sistema di accumulo

8 - Antisismica

Più difficile fare una classificazione degli interventi che è possibile realizzare per mettere in sicurezza il proprio fabbricato. Ogni edificio, infatti, ha un comportamento diverso: sarà essenziale la diagnosi

9 - Combinazioni

Sul fronte di sicurezza, bisogna anzitutto considerare che molte delle tecnologie oggi disponibili si possono combinare agli interventi di efficientamento energetico, come la realizzazione del cappotto termico

10 - Resistenza

Alcuni interventi migliorano la resistenza dell'edificio: ad esempio l'introduzione di setti (elementi verticali come pareti) in cemento armato, il ripristino delle armature nelle strutture in cemento armato, l'uso di fibre

11 - Domanda

Un'altra strategia consiste nel ridurre la domanda, cioè gli effetti del sisma. Si può fare, ad esempio, con l'isolamento alla base, che in modo semplicistico può essere pensato come mettere dei pattini alla struttura

12 - I costi

Una variabile decisiva per la messa in sicurezza antisismica è quella dei costi. Nel pianificare un intervento bisogna sempre considerare quanto costerebbe, in alternativa, realizzare un edificio nuovo

La detrazione

Fisco generoso ma con molti limiti, regole e controlli

60mila

IL LIMITE DI SPESA
Il tetto di spesa si ottiene moltiplicando 60mila euro per ogni unità immobiliare nell'edificio

Luca De Stefani

Anche per ottenere le detrazioni del 110% sui tre nuovi interventi «trainanti» - cappotto termico, caldaia a condensazione o pompa di calore -, le persone fisiche e gli amministratori di condominio dovranno effettuare il pagamento dei lavori mediante il cosiddetto bonifico «parlante». I limiti massimi di spesa detraibile di 30mila o 60mila euro, indicati nella norma, poi, sono riferiti all'unità principale e alle sue pertinenze unitariamente considerate.

Pagamento delle spese al 110%

Per ottenere le detrazioni del 110% sui tre nuovi interventi «trainanti» (si vedano le pagine seguenti), le persone fisiche e gli amministratori di condominio dovranno effettuare il pagamento dei lavori mediante bonifico bancario o postale dal quale risulti la causale del versamento (ad esempio, «super bonus ai sensi dell'articolo 119, del decreto legge 19 maggio 2020, n. 34»), il codice fiscale del beneficiario della detrazione (per il condominio, il suo codice fiscale e quello dell'amministratore o di altro condòmino che effettua il pagamento) e il numero di partita Iva ovvero il codice fiscale del beneficiario del bonifico.

Si tratta del bonifico «parlante», che comporta, all'atto dell'accredito dei fondi al fornitore, la trattenuta della ritenuta d'acconto dell'8%; considerando che la modulistica delle banche e delle poste, attualmente, non è stata adeguata con la nuova suddetta causale, si ritiene possibile indicare i riferimenti normativi della detrazione per l'ecobonus (per esempio, articolo 1, commi da 344 a 347 della legge 296/2006 o articolo 14 del DL 63/2013), in quanto questi tre interventi fanno parte di questa agevolazione (si vedano per analogia, tra le altre, la circolare delle Entrate 2/E/2020 e la risposta 185/E/2020, per il bonus facciate). Questa regola vale anche per il 110% sugli altri interventi dell'ecobonus, cioè quelli trainati dai tre nuovi. Invece, per il superbonus al 110% sul sisma bonus e sul fotovoltaico (e sistemi di accumulo), in assenza del nuovo riferimento normativo del decreto Rilancio nei moduli dei bonifici, si ritiene possibile indicare rispettivamente l'articolo 16-bis, comma 1, lettera h) o i) del Tuir.

Per le colonnine, invece, l'articolo 9 del Dm del Mise del 20 marzo 2019 ha previsto che il pagamento debba avvenire con bonifico bancario o postale, ovvero con altri sistemi di pagamento tracciabili, senza dover specificare le suddette tre informazioni e senza l'applicazione della ritenuta da parte della banca o della posta.

Limiti di spesa

I limiti di spesa dei tre nuovi interventi «trainanti» sono di 30mila o 60mila euro, moltiplicati per il numero delle unità immobiliari che compongono l'edificio, rispettivamente per la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti sulle parti comuni degli edifici o per l'isolamento termico ovvero di 30mila euro per la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti di edifici unifamiliari.

Anche se la norma prevede un limite autonomo per ogni singola unità, come le pertinenze (garage o cantine), le Entrate hanno sempre sostenuto che il limite massimo della spesa detraibile sia riferito all'unità principale e alle sue pertinenze unitariamente considerate, anche se «autonomamente accatstate».

La guida. Occorre confrontarsi con i tecnici per non sbagliare nel labirinto dell'agevolazione: la mappa degli interventi possibili per realizzare una casa non energivora e sicura

Risparmio e antisismica, serve un abito su misura

Saverio Fossati
Giuseppe Latour

Saperne di fisco non basta. Già sono piuttosto complesse le regole per avviare il superbonus del 110% sui giusti binari burocratico-fiscali (si veda il focus di 16 pagine del 26 maggio, cui seguirà quello del 1° luglio con tutti gli aggiornamenti). Ma da moltissimi lettori è arrivata la richiesta di capirci di più sul significato concreto degli interventi possibili, sia per quanto riguarda l'impegno realizzativo che per gli effetti delle opere realizzate.

Non si tratta, infatti, di avviare lavori «perché tanto sono gratis» anche perché, come si sa, questo è vero solo sino a un certo punto, considerato che il mercato dei crediti d'imposta non si è ancora formato. Scopo della norma è quello di riqualificare il patrimonio immobiliare residenziale italiano dal punto di vista del consumo di energia e della sicurezza (le tre zone sismiche ammesse al bonus del 110% coprono gran parte della penisola).

Ogni intervento, quindi, ha un suo perché. A cominciare dal "cappotto termico", che in realtà, come spiegato alla pagina seguente, si de-

clina in tre tipologie di opere piuttosto diverse tra loro, con tecnologie varie e, soprattutto, con effetti assai diversi sul risparmio energetico.

E ogni tipologia di intervento è associata alla particolare situazione dello stabile, per cui per un immobile soggetto a vincoli storico-paesaggistici l'unica scelta possibile sarà quella di operare all'interno delle singole unità immobiliari.

A pagina 3 del dossier sono illustrati i principali lavori legati al risparmio energetico, per i quali l'aliquota di detrazione ordinaria è del 65%, che sale però al 110% se vengono associati a una delle tre tipologie di interventi "trainanti", di cui a pagina 2 di questo dossier. Quindi si apre una nuova stagione per i serramenti e i pannelli solari, i cui vantaggi e svantaggi sono spiegati con chiarezza.

L'ultima pagina del dossier è dedicata ai lavori antisismici, che beneficiano anch'essi del 110% (anche se non realizzati in abbinata a quelli di ecobonus). In questo caso si scopre una cosa: la messa in sicurezza antisismica è un abito su misura, che va adattato alle condizioni del singolo edificio. Non è possibile dare una ricetta che funzioni per tutti, ma solo delle indicazioni generali.

Ci sono, cioè, due approcci che di-

Le soluzioni tecniche alla prova di stato dell'edificio e costi da sostenere

NELLE PAGINE INTERNE

1 LE TRE SOLUZIONI

Il rivestimento

I materiali isolanti utilizzati devono rispettare i criteri ambientali minimi (Cam) di cui al Dm del 1° ottobre 2017. In attesa di ulteriori decreti attuativi, l'intervento deve essere garantire una prestazione migliore rispetto ai limiti previsti dal decreto del 26 gennaio 2010

2

LE ALTERNATIVE Caldaie e pompe di calore

Le pompe di calore garantiscono una buona efficienza se viene prodotta acqua a temperatura non superiore ai 40-42°C (in riscaldamento). La caldaia a condensazione garantisce la massima efficienza se fatta lavorare per produrre acqua a 45°C circa

3

LAVORI «TRAINATI» Pannelli fotovoltaici

Il dimensionamento di un impianto fotovoltaico parte sempre dal fabbisogno energetico dell'edificio: si devono conoscere i consumi elettrici annui cui l'impianto fotovoltaico dovrà far fronte. La capacità produttiva di un impianto fotovoltaico dipende dal materiale impiegato

4

L'ANTISISMICA Le domande da farsi

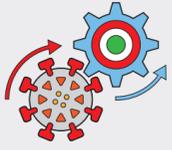
Bisogna chiedersi per ogni intervento da realizzare quanto siamo disposti a spendere per migliorare il comportamento strutturale del nostro edificio, anche in proporzione al valore di una nuova costruzione, e quali disagi possiamo sopportare per un cantiere

stinguono tutti gli interventi di messa in sicurezza. Da un lato, i lavori che tendono a migliorare la resistenza della struttura a un terremoto: è possibile, ad esempio, introdurre elementi che sostengano le strutture portanti dell'edificio. In alternativa, ci sono i lavori che tendono a isolare l'edificio dal sisma, ammortizzando gli effetti. Un esempio classico, in questa direzione, è quello degli isolatori, "pattini" che vengono sistemati sotto la struttura e che la proteggono facendola muovere in modo indipendente dal terreno.

Questo, come detto, vale in teoria. Perché la pratica sarà fatta dalla combinazione di questi approcci, in considerazione delle caratteristiche di ciascun edificio. Per arrivare a una decisione finale, poi, andranno pesati almeno altri due elementi: i costi, soprattutto in confronto a quello che servirebbe per realizzare un edificio nuovo, e il disagio per le persone, perché molte di queste opere richiedono l'apertura di cantieri piuttosto complessi. Sullo sfondo, comunque, si profila un obiettivo ambizioso: realizzare, in un colpo solo, messa in sicurezza ed efficientamento energetico. Le tecnologie oggi disponibili lo rendono possibile.

Bonus 110% - I lavori per la casa

DOMANDE E RISPOSTE



I requisiti

L'Ape va fatta prima e dopo su ogni unità

Per ottenere la detrazione serve un'Ape per ciascuna unità immobiliare? Il Dlgs 192/05 prevede che l'Ape possa «riferirsi a una o più unità immobiliari facenti parte di un medesimo edificio». Ma in caso di più unità, solo se hanno la stessa destinazione d'uso, situazione al contorno, orientamento e geometria. Di fatto, ci vuole un'Ape per ogni unità, ante e post intervento. Alcune Regioni consentono, ma solo in caso di impianto centralizzato, la produzione di un'Ape condominiale, priva di valore legale

L'insufflaggio sfrutta le pareti a cassa vuota ma non risolve i ponti termici

Minor consumo di energia. L'obiettivo si può centrare con l'applicazione di materiale isolante sulle pareti

Isolamento termico con cappotto esterno o interno

Pagina a cura di Luca Rollino

Il primo intervento "trainante" è rappresentato dall'isolamento termico delle superfici opache verticali e orizzontali che interessano l'involucro dell'edificio con un'incidenza superiore al 25% della superficie disperdente lorda dell'edificio medesimo. I materiali isolanti utilizzati devono rispettare i criteri ambientali minimi (Cam) di cui al Dm del 1° ottobre 2017. In attesa di ulteriori decreti attuativi, l'intervento deve essere in grado di garantire una prestazione della superficie coibentata migliore rispetto ai limiti previsti dal decreto del 26 gennaio 2010, ancora vigente e applicabile. Non viene quindi incentivata una tecnologia, ma una prestazione.

Il «cappotto» tradizionale

La soluzione più comune è quella del "cappotto": si tratta di uno strato isolante posto sulla superficie esterna delle pareti disperdenti. La soluzione è ottima per risolvere la maggior parte dei cosiddetti «ponti termici», ovvero i punti in cui vi sono discontinuità (geometriche o di materiale) che generano un incremento delle dispersioni termiche. Il "cappotto" garantisce la correzione dei ponti termici legati a solai, pilastri e infissi, mentre poco può fare per correggere i ponti termici legati ai balconi (salvo immaginarsi un

"impacchettamento" dei medesimi). Se l'edificio rientra nel campo di applicazione della legislazione antincendio, gli isolanti dovranno essere conformi a quanto previsto dalle norme.

Operativamente, il materiale isolante viene posato sulla superficie previa "pulizia" e preparazione della medesima e poi fissato tramite elementi meccanici o colla. La finitura prevede una rasatura esterna, con successiva tinteggiatura della superficie intonacata. L'immagine dell'edificio può quindi cambiare anche radicalmente.

Uno dei limiti del cappotto, oltre alla valutazione estetica, è proprio quello del peso che deve essere sopportato dalla parete su cui viene applicato: pareti realizzate con componenti laterizi non sufficientemente robusti, o semplicemente resi deboli dai cicli climatici e dal tempo, possono non essere sufficientemente stabili se ulteriormente caricati.

Inoltre, il cappotto comporta un riposizionamento (o sostituzione) di tutti i davanzali, delle ringhiere dei balconi e di tutto quanto insiste sulla facciata dell'edificio.

Infine, aumentando lo spessore delle pareti, l'isolamento a cappotto riduce lo spazio sui balconi e può portare a una lieve riduzione della luminosità nelle stanze, a causa di finestre che si ritrovano più in profondità rispetto al filo esterno della facciata.

L'insufflaggio

Una soluzione ulteriore è rappresentata dall'insufflaggio, ovvero l'inserimento di materiale sfuso nelle intercapedini vuote delle pareti. Le pareti a cassa vuota sono assai frequenti negli edifici più recenti. Meno invasivo esteticamente del cappotto, l'insufflaggio presenta un grosso limite: non risolve i ponti termici, e rischia di non garantire il rispetto dei requisiti previsti dal Dm del 26 giugno 2015 e dalle sue declinazioni regionali. Inoltre, l'insufflaggio rischia di non essere particolarmente efficace in quanto spesso le intercapedini sono "ostruite" a causa di detriti di costruzione.

L'isolante all'interno

Infine, altra soluzione è quella di collocare l'isolante sulla superficie intera delle pareti, quindi su parti private dell'edificio (mentre la facciata è condominiale) e richiede quindi l'autorizzazione dei singoli condomini. Tale soluzione impone una superficie libera su cui applicare l'isolante, e deve essere attentamente progettata in quanto si rischia la formazione di condensa all'interno della struttura. Si tratta dell'unica soluzione plausibile quando la superficie esterna è soggetta a vincolo e non può essere oggetto di un isolamento a cappotto. Grande attenzione va fatta ai ponti termici e alla loro correzione.

80%

GLI EDIFICI PRIMA DEL 1980
I quattro quinti del parco immobiliare italiano sono stati costruiti prima del 1980, quando non esisteva alcun incentivo al risparmio energetico

Le alternative

Caldia efficiente a condensazione o pompa di calore

Il secondo intervento "trainante" è la sostituzione di un impianto di riscaldamento esistente con un impianto a pompa di calore (o con caldaia a condensazione o con sistema di microgenerazione).

L'esempio del frigorifero

Come funziona una pompa di calore? Un buon esempio è dato dal frigorifero di casa: una pompa di calore funziona allo stesso modo, "pompando" energia da uno spazio a temperatura più bassa a uno a temperatura più alta. Viene garantito quindi un passaggio di calore secondo un percorso opposto a quello che si verificerebbe in natura (in quanto il calore tende a spostarsi dalla zona calda a quella fredda).

Un vantaggio delle pompe di calore è che, se opportunamente costruite, possono lavorare tanto per scaldare quanto per raffreddare. Le pompe di calore più diffuse sono quelle a compressione di gas, che sfruttano il lavoro prodotto da (almeno) un compressore, alimentato da energia elettrica: sono pertanto adatte per lavorare abbinate a un sistema fotovoltaico, in grado di produrre l'energia a loro necessaria per funzionare.

Le pompe di calore garantiscono una buona efficienza se viene prodotta acqua a temperatura non superiore ai 40-42°C (in riscaldamento): si tratta di valori in grado di alimentare pannelli radianti (a pavimento o a soffitto) o ventilconvettori, ma che mal si addicono a radiatori (soprattutto se in ghisa o in acciaio), che vengono normalmente fatti funzionare a temperature intorno ai 60-65°C. Qualora la pompa di calore venga impiegata in abbinamento con radiatori, sarà necessario prevedere contestualmente la riduzione delle dispersioni termiche (tramite coibentazione delle pareti esistenti), e una verifica del funziona-

mento dei termosifoni installati con acqua a temperatura più bassa rispetto a quella ordinariamente impiegata.

La caldaia a condensazione

Qualora si operi in un condominio, la sostituzione dell'impianto di riscaldamento esistente può essere seguita dall'installazione di un impianto a pompa di calore o con caldaia a condensazione.

Quest'ultima deve il suo nome alla capacità di recuperare il calore contenuto nei fumi di combustione che, pertanto, raffreddandosi, parzialmente condensano. La caldaia a condensazione richiede apposite canne fumarie, differenti da quelle impiegate ordinariamente per le caldaie tradizionali: una canna fumaria per caldaia a condensazione deve essere infatti in grado di funzionare "a umido", garantendo la tenuta rispetto alla condensa che si può formare all'interno a seguito di fumi che sono più freddi.

La caldaia a condensazione garantisce la massima efficienza se fatta lavorare per produrre acqua a 45°C circa, ma offre prestazioni ottime anche producendo acqua a 60-65°C.

Si tratta pertanto di una soluzione molto versatile, in grado di operare tanto con terminali di emissione più tradizionali, che richiedono fluido più caldo (radiatori), sia con sistemi più moderni, in grado di lavorare con fluido a temperatura inferiore (pannelli radianti, ventilconvettori).

La sostituzione di un impianto di riscaldamento con impianto con caldaia a condensazione difficilmente (per non dire mai!) è in grado di garantire il duplice salto di classe richiesto per l'ottenimento della detrazione 110%: si tratterà, anche in questo caso quindi, di effettuare altri interventi congiunti, volti a ridurre le dispersioni termiche dell'involucro.



AATech e' il partner integrato di Banche e Istituzioni Finanziarie per la gestione di Ecobonus e Sismabonus 110%

www.aatech.it | info@aatech.it

AVVISO A PAGAMENTO

Ecobonus/ Sismabonus 110%: un'opportunità da 14 miliardi di euro che le Banche e le Istituzioni Finanziarie non possono perdere

AATech affianca le Banche e le Istituzioni Finanziarie nella gestione integrata di verifiche e controlli previsti per la cessione del credito d'imposta

Il Decreto Rilancio, tra i provvedimenti a sostegno dell'economia post pandemia da Covid19, ha introdotto un'importante misura riguardante gli interventi di efficientamento energetico e sismico degli immobili: l'Ecobonus/ Sismabonus 110%.

Il decreto prevede che chi riqualifica un immobile nel periodo dal 1° Luglio 2020 al 31 Dicembre 2021, aumentando l'efficienza energetica e/o sismica, ottiene un credito di imposta pari al 110% della spesa, che può portare in detrazione in 5 anni. Questo credito può essere ceduto a chi esegue i lavori attraverso il meccanismo dello "sconto in fattura" (l'impresa registra uno sconto pari al 100% ed in cambio ottiene il credito). L'impresa può a sua volta cedere il credito a terzi, incluse le banche o le istituzioni finanziarie.

La posta in gioco è estremamente rilevante: l'ecobonus stimolerà lavori di edilizia e termoidraulica nel biennio 2020-2021 per un valore di credito d'imposta generato che il Tesoro stima in oltre 14 miliardi di euro. La misura, inoltre, porterà un moltiplicatore economico in termini di valore di indotto e servizi sui territori oggetto dell'intervento. Il beneficio fiscale comporterà una repentina crescita del fatturato e delle attività per le imprese coinvolte, ma l'applicazione dello sconto in fattura, non generando flussi finanziari nel breve periodo, potrà creare significative tensioni di cassa, difficilmente sostenibili da imprese medie o piccole.

Le banche e le istituzioni finanziarie hanno la possibilità di sostenere le imprese clienti, aiutandole a cogliere questa incredibile opportunità di rilancio dell'economia e dell'occupazione.

Come? Acquistando una parte rilevante di questi crediti ed attivando delle linee di finanziamento a sostegno delle imprese che dovranno realizzare gli interventi. A fronte dell'aiuto offerto alle imprese, le istituzioni finanziarie potranno beneficiare di importanti vantaggi: il bonus genera un interessante margine finanziario, consente di beneficiare dell'indotto derivante dalla crescita del fatturato delle imprese clienti e genera una spinta per il rilancio dell'economia e dell'occupazione nei territori presidati.

Se, quindi, l'opportunità per le Banche è di quelle che non si possono non cogliere, va detto che la gestione del processo per accedere al bonus è molto complessa e richiede un'infrastruttura informatica, finanziaria e organizzativa articolata: i profili coinvolti sono molteplici (tecnici asseveratori, esperti di efficientamento energetico, fiscalisti e legali) e la documentazione ed i controlli richiesti sono numerosi.

Le imprese difficilmente dispongono del know how e delle risorse necessarie per gestire in sicurezza il processo, che, se da un lato offre loro una straordinaria opportunità, dall'altro comporta un rischio elevato che non possono permettersi di correre: quello, cioè, di valutare in modo errato la possibilità di accedere al

14 mld

di credito di imposta

Stima del Tesoro sull'ammontare del credito di imposta che verrà stimolato nel biennio 2020-2021

EcoTech

Tecnologia e servizio ready-to-use

Il modulo EcoTech di AATech è stato realizzato per gestire in modo ottimale i controlli e le verifiche, dal preventivo alla cessione del credito di imposta

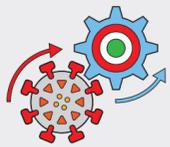
credito, vedendoselo negare a fine lavori.

AATech nasce per affiancare Banche e Istituzioni Finanziarie nella gestione del processo dell'Ecobonus/ Sismabonus 110%, offrendo un supporto end-to-end ad esse ed ai loro clienti. Il servizio offerto da AATech si basa in primo luogo su di una piattaforma tecnologica evoluta (il modulo "EcoTech") in grado di ottimizzare l'esecuzione di tutti i controlli previsti dalla normativa, dalla presenza della documentazione obbligatoria, alle verifiche soggettive ed oggettive su soggetti coinvolti ed intervento, all'invio della documentazione all' Agenzia delle Entrate ed all' Enea.

AATech, inoltre, mette a disposizione un servizio di Contact Center in grado di fornire assistenza tecnica, fiscale ed amministrativa alle imprese clienti della Banca. Le imprese possono contare sul team AATech composto da operatori specializzati nella verifica del rispetto dei requisiti tecnici e formali, da fiscalisti e legali di alto profilo, da esperti in riqualificazione energetica, per effettuare le verifiche necessarie a certificare la congruità delle pratiche ai fini della cessione del credito.

Vieni a trovarci sul sito www.aatech.it o scrivici alla mail info@aatech.it per maggiori informazioni.

DOMANDE E RISPOSTE



Glossario
Edificio, doppia definizione

● Cosa significa «edificio» nell'ambito del superbonus 110%?
 © Esistono due definizioni per tale termine, una di ambito edilizio ed urbanistico, e una di ambito energetico. Le nozioni di «Edificio» e di «Edificio Unifamiliare» trovano una definizione nell'Allegato «A» («Quadro delle definizioni uniformi») al Dpcm del 20 ottobre 2016: per edificio una «costruzione stabile, dotata di copertura e comunque appoggiata o infissa al suolo, isolata da strade o da aree libere, oppure separata da altre costruzioni mediante strutture verticali che si elevano senza soluzione di continuità dalle fondamenta al tetto, funzionalmente indipendente, accessibile alle persone e destinata alla soddisfazione di esigenze perduranti nel tempo». Invece, per edificio unifamiliare si intende «un'unica unità immobiliare urbana di proprietà esclusiva, funzionalmente indipendente, che disponga di uno o più accessi autonomi dall'esterno e destinato all'abitazione di un singolo nucleo familiare». Al contempo, esiste un'altra definizione di edificio, tratta dal Dlgs 192/05, testo di riferimento per l'efficienza energetica, secondo cui il termine «edificio» «può riferirsi a un intero edificio ovvero a parti di edificio progettate o ristrutturare per essere utilizzate come unità immobiliari a se stanti». Diventa evidente che, seppur simili, le definizioni sopra riportate cambiano radicalmente l'applicazione del decreto Rilancio: se si considera prevalente l'approccio edilizio-urbanistico, per edificio unifamiliare si intende effettivamente la sola casa singola; invece, se per il principio della competenza e delle specificità si applica la definizione «energetica», anche un singolo appartamento in condominio può essere edificio unifamiliare. E questo genera una serie di conseguenze notevoli per quanto riguarda i potenziali interventi «trainanti»

L'impianto può produrre energia (in misura ridotta) anche con cielo nuvoloso

Energia solare. Fondamentali l'esposizione e l'inclinazione del pannello

Impianti fotovoltaici, possibile anche l'accumulo

Pagina a cura di Luca Rollino

La tecnologia fotovoltaica consente di produrre energia elettrica attraverso la radiazione solare. I moduli fotovoltaici maggiormente impiegati sono realizzati in silicio mono o poli cristallino, e vengono caratterizzati da un punto di vista tecnico attraverso la cosiddetta «potenza di picco»: si tratta della potenza elettrica massima erogabile dal modulo in condizioni ottimali di irraggiamento solare, e viene indicata con il simbolo kWp (si legge «kilowatt di picco»).

Il dimensionamento di un impianto fotovoltaico asservito ad un fabbricato parte sempre dal fabbisogno energetico dell'edificio: si devono conoscere i consumi elettrici annui cui l'impianto fotovoltaico dovrà far fronte.

La capacità produttiva di un impianto fotovoltaico si valuta infatti su base annua, e dipende dal materiale impiegato, dall'esposizione dei pannelli (a Nord, evidentemente, hanno un funzionamento ridotto), dalla loro inclinazione sull'orizzontale e dalla modalità di installazione (in aderenza o meno alle superfici di appoggio).

Un impianto fotovoltaico è in grado di produrre energia elettrica anche in condizione di cielo nuvoloso, ma chiaramente in quantità decisamente ridotte. L'esposizione ottimale prevede che l'impianto fotovoltaico sia rivolto a Est, Sud o Ovest, con un'inclinazione compresa (in Italia) tra i 30° e i 35° rispetto all'orizzontale. In questo modo si massimizza la capacità produttiva durante l'intero anno. Si possono avere impianti posizionati orizzontalmente: la produzione di energia elettrica è molto alta durante la stagione estiva, ma decede quantitativamente durante la stagione invernale.

Analogamente, moduli fotovoltaici installati su superfici verticali sono poco efficaci.

Il rendimento di un impianto fotovoltaico dipende dal contesto in cui è collocato un edificio e da come sono installati i pannelli. Nel progettare un impianto fotovoltaico, si devono valutare infatti elementi ombreggianti che possono ridurre l'irraggiamento solare e, di conseguenza, la quantità di energia elettrica prodotta.

Inoltre, qualora installato in aderenza alla superficie edilizia, senza una sufficiente distanza che garantisca una buona ventilazione del modulo, si rischia un surriscaldamento del pannello, con conseguente decadimento della capacità produttiva.

Il rendimento

In condizioni ottimali, e se vengono evitate inefficienze, per ogni kilowatt di picco installato possono essere prodotti annualmente tra i 1.200 kWh (Nord Italia) e i 1.600 kWh (Sud Italia). Si tratta ovviamente di valori medi, che consentono comunque di effettuare un primo rapido dimensionamento dell'impianto.

Si può così capire la dimensione della superficie richiesta per ospitare un impianto fotovoltaico: un kilowatt di picco occupa un'area di circa 6-8 m², e, considerato che soltanto l'80% della superficie disponibile può essere impiegata (a causa delle necessità tecniche di posa e installazione), ben ci si rende conto come le possibilità di installazione siano spes-

Il surplus di energia prodotto va ceduto gratuitamente alla rete

so limitate da vincoli strettamente tecnologici e geometrici, non dipendenti dalla volontà o dalla capacità di spesa del committente.

Il «sistema di accumulo»

Poiché il Ddl Rilancio impone, qualora ci si avvalga del 110%, di cedere gratuitamente alla rete l'eccesso di elettricità prodotta, diventa fondamentale dimensionare correttamente l'impianto e, soprattutto, riallineare produzione e consumo in modo da evitare sprechi. Per fare questo si può utilizzare un sistema di accumulo, in cui andare a immagazzinare l'energia elettrica prodotta in eccesso, per poi attingervi in caso di necessità.

Un sistema di accumulo è un insieme di dispositivi, apparecchiature e logiche di gestione e controllo, funzionale ad assorbire e rilasciare energia elettrica. Viene previsto per funzionare in maniera continuativa in parallelo con la rete, ed è in grado di comportare un'alterazione dei profili di scambio con la rete elettrica (immissione e/o prelievo).

I sistemi di accumulo possono essere installati collegati tanto a impianti solari fotovoltaici, quanto ad altri impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Gli interventi trainati

Serramenti e pannelli solari, più comfort e risparmio

Tra gli interventi «trainati», che cioè beneficiano del 110% se realizzati in abbinata con uno dei tre interventi principali (si veda alla pagina a fianco), i più comuni sono quelli per la sostituzione degli infissi esistenti e quelli per l'installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua calda.

Serramenti

La sostituzione dei serramenti garantisce un sensibile miglioramento del comfort termico e acustico all'interno degli ambienti piuttosto che una forte riduzione delle dispersioni energetiche.

I serramenti sono caratterizzati da due elementi principali: il telaio, realizzabile con svariati materiali, la

cui scelta è spesso dettata da regolamenti edilizi e condominiali; e il vetro, doppio o triplo e con caratteristiche basso emissive per migliorare ulteriormente la prestazione durante la stagione invernale.

Con l'installazione di infissi nuovi, che garantiscono una miglior tenuta, diventa fondamentale attivarsi per ventilare gli ambienti ed evitare una qualità dell'aria scadente (in casi estremi, si rischia addirittura la formazione di muffe sulle pareti).

Pannelli solari

I pannelli solari termici sono invece pensati per produrre fluido caldo che, eventualmente accumulato in appositi sistemi, viene utilizzato per produrre acqua calda sanitaria o per integrare il funzionamento dell'im-

pianto di riscaldamento. A differenza dai pannelli fotovoltaici, quelli solari termici sono più pesanti, e sono efficaci solo durante i periodi caldi e in presenza di radiazione solare: il loro funzionamento durante la stagione fredda o con cielo coperto è pressoché nullo.

Richiedono sistemi di accumulo termico per evitare l'asincronia tra produzione e richiesta: così, quanto è prodotto di giorno può essere messo a disposizione durante la notte. Se opportunamente dimensionato, un sistema solare termico è in grado di coprire la totalità del fabbisogno energetico per la produzione di acqua calda sanitaria da maggio-giugno a settembre, con una ulteriore estensione nel Sud Italia.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

In cortile

Colonnine di ricarica realizzabili senza necessità di autorizzazioni

Le colonnine di ricarica (condominiali e non) rappresentano il sistema tecnologico utilizzato per la ricarica delle auto elettriche.

Da un punto di vista prettamente tecnico sono l'equivalente elettrico dei distributori di carburante: una macchina elettrica si ferma, viene creata una connessione fisica e si procede alla ricarica della batteria dell'autoveicolo.

I tempi per «fare il pieno»

La vera differenza risiede nei tempi necessari per effettuare un ciclo completo: mentre per un pieno di diesel o di benzina bastano pochi minuti, la ricarica effettuata tra-

mite colonnine elettriche può richiedere anche ore. La velocità di ricarica dipende da due fattori principali: la potenza (kW) con cui si ricarica, e la potenza massima accettata dal caricabatteria interno al veicolo.

Se i due valori sono diversi, comanda sempre il più basso dei due. È possibile ricaricare l'auto elettrica collegandola al contatore esistente, così come si fa per tutte le altre utenze elettriche in casa.

Edilizia libera

Non è necessaria una contabilizzazione separata e non è necessario avere titoli autorizzativi o abilitativi per installare colonnine di ri-

carica a casa, rientrando questo tra gli interventi di edilizia libera. Fondamentale è però affidarsi ad un progettista, che sappia individuare e valutare le necessarie operazioni prodromiche all'installazione e all'adattamento dell'impianto esistente.

Il consumo di energia elettrica per le ricariche dipende chiaramente dalle caratteristiche tecniche del veicolo ricaricato.

Tuttavia, per ridurre la spesa, si può ipotizzare la realizzazione contestuale di un impianto fotovoltaico (e relativo sistema di accumulo) in grado di produrre l'energia elettrica necessaria alla ricarica.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

PALLETS
Sartorilegno
GARANZIA
DI QUALITÀ
...ELEVATA

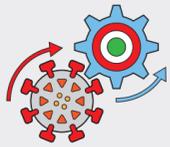
Sartorilegno garantisce la massima qualità e tracciabilità del prodotto!
DAL TRONCO AL PALLETS
INTERA FILIERA CERTIFICATA.

TRENTINO
 PEFC
 FITOK 2020

pallets prodotti interamente con legno ITALIANO certificato PEFC
 T. 0463 832663 | pallets@sartorilegno.com | www.sartorilegno.com

Bonus 110% - I lavori per la casa

DOMANDE E RISPOSTE



Le pagelle Regole fiscali in attesa di chiarimenti

● Come funziona il nuovo bonus al 110% per la messa in sicurezza antisismica dal punto di vista fiscale?

● È un punto sul quale la formulazione attuale della norma è piuttosto ambigua: servirà un chiarimento dell'agenzia delle Entrate per capire come impostare le pratiche. In teoria, guardando il decreto Rilancio, il nuovo superbonus antisismico non richiederà miglioramenti della pagella antisismica, come accadeva per il sismabonus base (variabile tra il 50% e l'85%, a seconda dei casi). Si tratta, però, di una novità con impatti grandissimi e sulla quale i tecnici hanno molti dubbi. In teoria, sarebbe così possibile portare in detrazione anche interventi realizzati su parti singole e non sull'intero edificio

Due approcci da combinare: ridurre la domanda, migliorare la capacità strutturale

Sismabonus

Andrea Barocci

In Italia - è la considerazione dalla quale è opportuno partire - circa il 75% del patrimonio edilizio esistente è stato costruito in assenza di normative antisismiche. Questo non significa necessariamente che sia insicuro, ma di certo andrà maneggiato con attenzione.

Oggi la tecnologia e l'ingegneria antisismica non pongono limiti, in linea teorica, alle possibilità d'intervento. Anche se, nella pratica, bisognerà tenere conto di vincoli legati alla componente economica e alla componente umana. Bisogna, cioè, chiedersi per ogni intervento da realizzare quanto siamo disposti a spendere per migliorare il comportamento strutturale del nostro edificio, anche in proporzione al valore di una nuova costruzione, e quali disagi e interferenze nella quotidianità possiamo sopportare per un cantiere.

La diagnosi del professionista il fondamentale punto di partenza di ogni possibile ragionamento rimane comunque una corretta diagnosi, dalla quale dipenderà tutta la cura; la capacità del professionista incaricato è fondamentale soprattutto all'inizio, perché dalla corretta conoscenza del fabbricato dipendono poi tutte le scelte future d'intervento e la giusta calibratura di quest'ultimo.

Una volta attribuita la classe del nostro edificio, se si vuole fruire dei benefici fiscali è necessario intervenire in modo che vi sia il migliora-

Andrà valutato il costo ma anche il disagio che i proprietari possono sopportare

Il percorso. Il punto di partenza è la diagnosi del professionista per decidere gli interventi che migliorano la capacità di resistenza dell'edificio

Isolatori, fibre, ripristini e consolidamenti Guida alla messa in sicurezza antisismica

Quanto costa la messa in sicurezza antisismica

Costi parametrici per metro quadro di superficie calpestabile per la riduzione del rischio sismico negli edifici residenziali, a seconda dell'anno di costruzione, della zona sismica e della tecnica costruttiva. Le stime individuano un valore minimo e un valore massimo degli interventi. Valori in euro/mq

EDIFICI IN MURATURA ISOLATI

Zona	Realizzati prima del 1981		Tra il 1981 e il 2000		Dopo il 2000	
	Da	A	Da	A	Da	A
Zona 1	464	529	290	440	163	261
Zona 2	281	470	163	326	0	228
Zona 3	130	281	0	166	0	2

EDIFICI IN MURATURA IN AGGREGATO

Zona	Realizzati prima del 1981		Tra il 1981 e il 2000		Dopo il 2000	
	Da	A	Da	A	Da	A
Zona 1	307	353	163	261	39	72
Zona 2	172	325	99	232	0	159
Zona 3	76	209	0	125	0	69

EDIFICI IN CEMENTO ARMATO

Zona	Realizzati prima del 1971		Tra il 1971 e il 2000		Dopo il 2000	
	Da	A	Da	A	Da	A
Zona 1	477	523	366	451	183	183
Zona 2	261	418	176	242	0	0
Zona 3	111	216	7	46	0	0

Fonte: Ingegneria sismica italiana - Federacas

con una nuova sezione (cava) che collabora con la prima; quest'ultima può essere in cemento armato o in acciaio;

• Fasciature in materiali Frp: con il termine Frp, acronimo di Fiber reinforced polymer (materiale polimerico fibrorinforzato), si identificano tutti quei materiali compositi costituiti da fibre di rinforzo immerse in una matrice polimerica. Le fibre svolgono il ruolo di elementi portanti sia in termini di resistenza che di rigidezza e possono essere di varia natura;

• Il sistema Cam: il cerchiaggio attivo dei manufatti è realizzato mediante angolari a spigoli smussati e nastri in acciaio a elevata resistenza e basso spessore. Sono messi in opera con una pretesione tale da garantire uno strato di precompressione negli elementi strutturali di cemento armato (nodi, pilastri e travi) e un'immediata efficacia sotto incrementi di carico.

Molte di queste tecnologie possono essere facilmente utilizzate in accoppiamento a sistemi di efficientamento energetico, come il cappotto termico, consentendo quindi di massimizzare il beneficio fiscale.

Gli edifici in muratura

Di seguito, invece, alcuni esempi di intervento per edifici in muratura: • Ottenimento del comportamento scatolare: un edificio in muratura è caratterizzato da un buon comportamento sismico solo se la sua organizzazione strutturale è tale da garantire un funzionamento scatolare, cioè se tutte le pareti collaborano assieme a contrastare l'azione sismica. Lo si ottiene mediante incatenamenti, cerchiature esterne mediante fasce di tessuto o barre metalliche, armosamenti tra le murature, rinforzo di solai e volte e collegamento degli stessi alle pareti, inserimento di cordoli in copertura.

• Placcaggio: consiste nel realizzare su entrambe le facce della parete rifodere armate dotate di capacità resistenti a trazione, intimamente connesse tra loro e alla muratura; in base ai materiali impiegati per le reti di armatura (reti metalliche, in Gfrp) e per i betoncini (calcestruzzo, malte a base di calce) si distinguono numerose applicazioni, ciascuna delle quali è caratterizzata da specifici vantaggi.

• Inserimento diffuso di connessioni trasversali: questa tecnica mira a consolidare una muratura priva, o particolarmente scarsa, di diafani, cioè di quegli elementi trasversali in grado di collegare i paramenti murari e che garantiscono un comportamento monolitico del pannello.

Le strutture prefabbricate

Esistono, infine, tecnologie per il miglioramento del comportamento delle strutture prefabbricate (tipicamente gli stabilimenti artigianali) o per isolare l'edificio (di qualsiasi tipologia), in modo che non risenta dell'azione sismica o che sia in grado di assorbire quest'ultima (isolatori o dispositivi per la dissipazione).

Ingegneria sismica italiana

© RIPRODUZIONE RISERVATA

mento di una o più classi (una o più lettere, si veda anche la scheda a lato). In questo senso, il provvedimento fiscale si va a intersecare con la Normativa tecnica sulle costruzioni (Ntc 2019) e, più in generale, con il Dpr 380/2001 (il Testo unico in materia di edilizia), in quanto diventa necessario attivare un iter edilizio di progettazione e un cantiere di esecuzione delle opere.

Domanda e capacità

È impossibile in poche righe, vista le molte possibilità oggi disponibili, fare una descrizione accurata di tutte le tecnologie esistenti, tuttavia i vari tipi di intervento possono essere raggruppati in funzione dell'effetto che producono sull'edificio.

La resistenza sismica di un edificio dipende dal confronto tra la domanda, cioè gli effetti sulla struttura (forze, richiesta di spostamenti) derivanti dal sisma, con la capacità della struttura o degli elementi strutturali di resistere (o assecondare) queste forze (o spostamenti) senza danneggiarsi. Di conseguenza, una prima suddivisione degli interventi possibili può essere fatta tra quelli mirati a ridurre la domanda e quelli mirati a incrementare la capacità della struttura. Spesso il risultato ottimale si raggiunge tramite una combinazione di questi elementi.

Interventi che incrementano la capacità sono ad esempio: l'introduzione di setti (elementi verticali come pareti) in cemento armato; l'in-

cremento delle sezioni e il ripristino delle armature nelle strutture in cemento armato; l'uso di fibre; il ripristino delle murature, l'incremento dell'interconnessione tra muri ortogonali; l'introduzione di diagonali nelle strutture in acciaio.

Tra quelli che riducono la domanda possiamo invece citare: la riduzione della massa di piano per alleggerire la struttura; l'isolamento alla base, che in modo semplicistico può essere pensato come mettere dei pattini alla struttura, in modo che il terreno si muova in modo (più o meno) indipendente da questa, e l'adozione di dispositivi sismici innovativi, creati per dissipare l'energia del sisma.

Gli edifici in cemento armato

Facciamo, allora, alcuni esempi più concreti di intervento per edifici in cemento armato:

• Riduzione delle irregolarità: regolarizzazione della distribuzione in pianta e in altezza delle masse e degli elementi resistenti, anche con la creazione di nuovi giunti o adeguamento di quelli esistenti;

• Inserimento di pareti controventanti in cemento armato o in acciaio: consente di aumentare la resistenza, la rigidezza e, a seconda dei casi, di modificare la risposta sismica globale;

• Incamiciatura degli elementi strutturali: consiste nell'avvolgere la sezione originaria dell'elemento resistente (pilastri, travi, pareti)

IL CALENDARIO

Fattore tempo decisivo per lo sconto fiscale

Il fattore tempo si pone con forza per tutti gli interventi che rientrano nel perimetro del 110 per cento. Ma rischia di essere decisivo soprattutto per il nuovo sismabonus.

Se alcuni interventi relativi al superbonus potranno essere impostati in maniera più rapida, non si può dire lo stesso della messa in sicurezza antisismica. Qui la variabile dei tempi incide molto. Il ragionamento generale è che non si possono dare ricette valide per tutte le situazioni, vista la grande complessità di questo tipo di

interventi. E questo traspare chiaramente dal pezzo in pagina: le soluzioni sono decine e vanno combinate tra loro per raggiungere un risultato ottimale.

A monte, poi, bisogna fare molte valutazioni e passaggi burocratici prima di arrivare alla fase di cantiere: diagnosi preliminare del professionista, assemblee condominiali, preventivi di imprese. Un percorso molto accidentato, insomma.

Fatte queste considerazioni, allora, è evidente che i tempi del 110% sono davvero parecchio stretti

per consentire di portare a termine una messa in sicurezza antisismica senza problemi: completare il processo entro la fine del 2021 non sarà facile. Anzi, è molto probabile che il tempo alla fine non basti. Anche perché per questi sconti fiscali vale il momento di effettuazione delle spese. Difficile che tutte siano completate nel giro di un anno e mezzo. Una proroga di un anno, allora, servirebbe a coprire molti più interventi di messa in sicurezza antisismica.

— G.I.L.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

ŞİŞECAM FLAT GLASS IN ITALIA



Sin dalla sua creazione nel 1935, il Gruppo Şişecam è tra le prime realtà industriali in Turchia ed allo stesso tempo una delle aziende che meglio rappresentano l'industria turca a livello multinazionale. Oggi il Gruppo Şişecam è un attore globale nel vetro piano, vetro cavo, glassware a marchio proprio, packaging e fibra di vetro fino alle materie prime per l'industria chimica che includono la soda ed il cromo. Occupando circa 22.000 persone, il Gruppo produce in 14 paesi in Italia, operando con canali commerciali in più di 150 paesi. In termini di capacità produttiva il Gruppo Şişecam è tra i primi 3 produttori di Glassware, tra i primi 5 di vetro piano e packaging, tra i primi 8 nella produzione di soda e la prima nei prodotti in cromo a livello globale.

Come società facente parte del Gruppo, Şişecam Flat Glass è il primo produttore di vetro piano in Europa. Operando in quattro

principali categorie di prodotti quali "Vetro per l'Architettura", "Vetro per il settore Automobilistico", "Vetro per il Settore Solare" e "Vetro per gli Elettrodomestici", Şişecam Flat Glass è tra le più importanti realtà produttive del vetro piano con una elevata specializzazione, elevato livello di competenza e capacità competitive a livello operativo. In 2016 Şişecam Flat Glass ha raggiunto un altro importante traguardo nella produzione europea di vetro piano acquisendo uno stabilimento produttivo in provincia di Udine, a San Giorgio di Nogaro. Con una capacità produttiva annuale di 220 mila tonnellate, questo stabilimento ha permesso un incremento di competitività strategico. Specialmente nel mercato del vetro piano dell'Europa Centrale, sia in termini di produzione che di logistica.

Con l'acquisizione dello stabilimento a Manfredonia nel 2018, Şişecam Flat Glass ha raddoppiato la sua capacità produttiva

in Italia, consolidando posizioni da leader nel settore del Vetro per l'Architettura in Europa. Şişecam Flat Glass ne ha completato il rinnovo e la modernizzazione con un investimento importante di 55 Milioni di Euro in tempi record. Alla cerimonia inaugurale dell'impianto avvenuta a dicembre 2019 ha partecipato il Presidente del Consiglio Giuseppe Conte.

Şişecam Flat Glass consolida le operazioni in Italia con un approccio di lungo periodo, creando valore nell'economia italiana con i suoi investimenti e nuova occupazione. Combinando l'eccellente esperienza con una visione ambiziosa, Şişecam Flat Glass cresce come azienda globale fondata sulle persone, rispettosa dell'ambiente che condivide e crea benessere, modellando il futuro con prodotti, soluzioni e servizi che sono il valore aggiunto per tutti gli stakeholders.



<https://www.sisecamduzcam.com/it>

