

NUOVA TECNOLOGIA PERTICI

Per la produzione di serramenti in alluminio ed in PVC



La **Pertici spa** è uno dei leader mondiali nella produzione di macchine per l'industria dei serramenti in alluminio e in PVC. Sorta nel 1967 come azienda di produzione di macchine per la lavorazione del legno, la Pertici successivamente si è specializzata nella produzione di macchine per serramenti in PVC e alluminio, divenendo fornitore dei maggiori produttori tedeschi. Negli anni '80 ha poi iniziato a costruire la propria rete di vendita a livello mondiale ed oggi vanta una rete di clienti consolidata in ogni parte del mondo grazie alla qualità ed affidabilità dei propri prodotti, garantita dagli standard produttivi di alto livello. I punti di forza riconosciuti dalla clientela sono rappresentati dalla qualità dei servizi post-vendita e dalla rapidità di consegna, che rappresentano, assieme all'affidabilità dei prodotti, i valori della Pertici spa tramandati fino ad oggi dal suo fondatore, Leto Pertici.

La gamma di macchine offerte da Pertici per la produzione di serramenti in alluminio e in PVC è completa, sia per chi vuole iniziare la sua attività con macchine base, sia per chi vuole l'allestimento di unità di grande capacità produttiva. Oggi, dopo anni di studi ed in base alla propria trentennale esperienza nel settore specifico, Pertici può presentare i suoi ultimi due prodotti di alta tecnologia: un nuovo centro di lavoro ed una nuova saldatrice a quattro teste.

Il **centro di lavoro** ha 8 assi controllati, di cui 3 interpolati, per l'esecuzione di ogni tipo di foratura e fresatura necessaria sui quattro lati del profilo in PVC, oltre ad eseguire le avviture di fissaggio dei rinforzi metallici. Dispone di un sistema di carico e scarico delle barre automatico e di un dispositivo di allineamento automatico del rinforzo.

A seconda delle versioni si può arrivare a produrre 200 unità per ciclo di lavoro.

La **saldatrice orizzontale a quattro teste** è stata creata per saldare tutti e 4 gli elementi in un'unica operazione per automatizzare il ciclo produttivo e quindi ottenere un notevole abbassamento dei tempi di produzione, grazie anche al trasportatore motorizzato per lo scarico del pezzo finito.

Con questo completamento di gamma, Pertici consolida e rafforza la sua presenza nella ristretta rosa di produttori di macchinari di alta tecnologia e, per i suoi punti di forza internazionalmente riconosciuti da tempo - alta qualità della produzione, professionalità nella consulenza tecnica e commerciale, rapidità delle consegne - si propone come fornitore primario di soluzioni per la produzione di serramenti in alluminio e in PVC.



PERTICI

Pertici spa
Via delle Città, 41/43
50052 Certaldo (FI)
Tel. 0571 652365
Fax 0571 652991
www.pertici.it
info@pertici.it

CON TRICOAT DI MAICO, FERRAMENTA INATTACCABILE



Ambienti umidi, zone costiere, città e aree industriali: in tutti questi luoghi le condizioni ambientali possono essere così aggressive da provocare la comparsa di ruggine sulla ferramenta e, quindi, minacciare la funzionalità dell'intero serramento.

Ma il pericolo non viene solo dall'umidità, dal cloruro di sodio nelle aree marittime o dagli acidi prodotti dai processi di combustione delle industrie. Un fattore di rischio può anche essere semplicemente la scarsa aerazione dei locali.

Per risolvere il problema della corrosione **Maico** - filiale italiana del **Gruppo Maco**, che commercializza componenti tecnici per serramenti - ha messo a punto uno speciale trattamento di superficie per meccanismi.

Il suo nome è *Tricoat* ed è pensato per potenziare la resistenza dei componenti in acciaio alla corrosione.

Come funziona? Grazie alla sovrapposizione di due strati protettivi - zincatura più verniciatura organica - sulla superficie del meccanismo si forma una vera e propria barriera, inattaccabile dagli agenti esterni (fig.1).

Maico ha sottoposto i meccanismi con trattamento di superficie *Tricoat* a diverse prove presso prestigiosi istituti, come il PIV Prüfinstitut Velbert, l'Arsenal Research di Vienna e il Laboratorio di anticorrosione industriale dell'Università di Trento.

I campioni testati hanno ottenuto sia la certificazione DIN EN ISO 9227 valida a livello europeo, sia la certificazione di idoneità secondo ASTM B117 per gli Stati Uniti.

Le immagini che riportiamo si riferiscono, invece, a una prova molto intuitiva che mette a confronto la reazione della ferramenta standard e della ferramenta *Tricoat* ad alcune gocce di agenti chimici: un liquido per pulizie con ph acido 1 (Fig. 3a e 3b) e una soluzione con acido cloridrico al 33,3% (Fig. 2a e 2b).

I risultati sono sorprendenti. Esposti all'azione aggressiva dei due agenti chimici, i meccanismi tradizionali mostrano chiari segni di corrosione, mentre i meccanismi *Tricoat* restano inalterati.

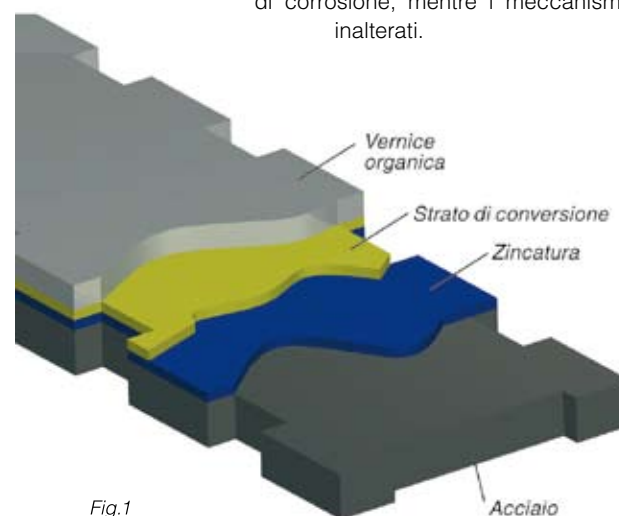


Fig.1



Fig. 2a) Confronto tra ferramenta con trattamento di superficie *Tricoat* (a sinistra) e standard (a destra). Vengono versate poche gocce di acido cloridrico al 33,3%



Fig. 2b) Mentre i meccanismi *Tricoat* si mantengono perfettamente integri, la ferramenta standard presenta segni di corrosione



Fig. 3a) La prova viene ripetuta utilizzando un liquido per pulizie con ph 1



Fig. 3b) Anche in questo caso i componenti *Tricoat* non vengono intaccati dalla soluzione, che corrode invece la ferramenta standard

PIÙ SICUREZZA NELLE APPLICAZIONI VETRARIE

La versione 2007 della Norma UNI 7697 ha modificato i criteri fissati dalla versione 2002

Oggi è indispensabile che ad una destinazione di impiego prevista per un particolare serramento facciano capo la corretta scelta dei vetri da impiegare e la rispondenza a requisiti minimi di sicurezza.

Puro buonsenso si potrebbe dire, ma non solo. La sicurezza non deve essere figlia dell'iniziativa dei singoli: è regola aurea per i normatori.

La norma UNI 7697 *Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie*, a carattere nazionale, è nata per dare delle regole chiare ed univoche a questi aspetti.

La versione datata 2002 era stata importante per l'attualizzazione resa necessaria da un progresso tecnologico sopraggiunto, rispetto al primo impianto normativo del lontano 1977, ma lasciava, purtroppo troppi chiaroscuri e dubbi interpretativi per poter essere considerata adeguata.

Su questo ha lavorato la Commissione vetro UNI per il suo adeguamento in termini di comprensibilità ed univocità dei contenuti. Ne è nata la versione 2007.

Quali gli aspetti che toccano i serramentisti? Il cuore di tutto è la tabella riportata al Prospetto 1 che lega alle azioni possibili il rischio potenziale e quindi il danno conseguente, imponendo, a salvaguardia dell'utente, il tipo di lastre da impiegare e la classe prestazionale minima.

Il principio di scelta è semplice e passa per una domanda: "L'applicazione presenta un potenziale pericolo oppure no?". Quindi, che si tratti di applicazioni da interni o da esterni, verticali od orizzontali e così via, la norma guida il produttore nella scelta corretta.

Per esempio, qualora l'applicazione riguardasse vetri applicati ad almeno un metro dal piano di calpestio, su serramenti che non sporgano all'esterno dell'edificio quando aperti, non vi sarebbe rischio di incolumità ma solo l'eventuale sostituzione di un vetro. Se però vi fosse questo pericolo, allora sarebbe necessario che il progetto prevedesse il lato di urto potenziale e quindi l'applicazione del vetro di sicurezza, anche su entrambi i lati.



Vediamo più nello specifico i punti focali di revisione:

- la posa deve essere conforme all'UNI 6534, ma anche alle eventuali prescrizioni del produttore o delle Autorità;
- nell'utilizzo di lastre asimmetriche il vetro di sicurezza va posato obbligatoriamente nel lato di potenziale impatto;
- la caduta da oltre 1 metro di altezza è da considerare caduta nel vuoto;
- è necessario definire il vetro da installare a seconda che le applicazioni presentino o non presentino un particolare pericolo;
- per vetrate composte da vetri di sicurezza su entrambi i lati ma di diverso spessore, e quindi con diverse prestazioni, va considerata per la classificazione quella del vetro meno performante;
- per vetrate composte da vetri di sicurezza di tipologia diversa (es. stratificato interno e temprato esterno) il verso di montaggio è condizionato dal tipo di vetro e dalla classe prestazionale ammissibile nell'applicazione;
- con prodotti ad alto assorbimento energetico, suscettibili di rottura per shock termico, occorre valutare l'opportunità di impiego di vetri temprati.

Poniamo l'attenzione sulla tabella qui esposta - nella quale abbiamo riassunto il Prospetto 1 *Lastre da utilizzare in caso di eventuale pericolo* contenuto nella Norma UNI 7697 - per la parte riguardante il maggior numero delle applicazioni serramentistiche.

	Applicazione vetraria	Punti pertinenti ad azioni e/o sollecitazioni	Punti pertinenti a danni e/o rischi	Lastre da impiegare (1,3)			Classe prestazionale minima (2)
				Temprata	Stratificata	Armata	
8.2.1	Serramenti esterni vetrati in genere (porte, finestre, portefinestre interamente intelaiate) e vetrazioni in facciate continue, strutturali a fissaggio puntuale						
	- se con il lato inferiore della lastra a meno di 1 m dal piano di calpestio	6.8	7.1	X	X		
	- se sporgenti quando aperti verso l'esterno	6.1, 6.5, 6.8	7.1	X	X	X	
	- se in ambienti adibiti ad attività sportive o ricreative anche oltre 1 m di altezza dal piano di calpestio	6.8	7.1	X	X		
		6.8	7.1 e 7.2		X		1(B)1 UNI EN 12600
Asili, scuole di ogni ordine e grado, ospedali, ambienti comuni di edifici residenziali, anche oltre 1 m di altezza dal piano di calpestio.	6.1 e 6.8		7.1	X	X		1(B)1 1(C)2 UNI EN 12600
			7.1 e 7.2		X		1(B)1 UNI EN 12600

1) I tipi di prodotto ammessi sono da intendere in alternativa o in associazione
 2) Le indicazioni sulla classe minima sono applicabili solo ai vetri piani
 3) Con prodotti ad elevato assorbimento energetico, suscettibili di rottura per shock termico a causa delle condizioni ambientali o di montaggio, occorre valutare l'opportunità di utilizzare vetri temprati sia monolitici che stratificati

Le azioni e le sollecitazioni delle quali stiamo trattando sono definite nella norma al paragrafo 6. Nello specifico, le 6.1 valutano i carichi dinamici, le 6.5 le torsioni da azionamento di porte apribile e le 6.8 gli urti dovuti all'impatto di una persona secondo UNI EN 12600.

I danni o i rischi conseguenti alla rottura delle lastre sono indicati al paragrafo 7. Ancora, al 7.1 si indicano danni a persone o cose, quando la rottura del vetro possa causare, appunto, ferite a persone o ad animali oppure danni a cose. Al 7.2 la vera e propria caduta nel vuoto ovvero quando per rottura del vetro si possa cadere nel vuoto da un'altezza maggiore o uguale ad 1 metro.

Proprio la classe prestazionale secondo la norma UNI EN 12600 risulta un grande punto di interesse perché riguarda la classificazione dei vetri non in classi di spessore e materiali, come si potrebbe esser tratti in inganno a pensare, bensì secondo i criteri qui schematizzati:

CLASSE A: il campione si rompe e compaiono numerose incrinature che formano segmenti separati con bordo tagliente (tipo vetro float semplice);

CLASSE B: il campione si spacca e numerose fratture appaiono ma i frammenti sono tenuti assieme e non si separano (come vetro laminato di sicurezza);

CLASSE C: il campione si disintegra in un grande numero di frammenti relativamente non pericolosi (come il vetro temprato);

CLASSE 1: il materiale risponde alle esigenze del test da un'altezza di caduta di 1200 mm, ovvero la resistenza del vetro deve essere tale da contenere un corpo che rischia di cadere nel vuoto;

CLASSE 2: il materiale risponde alle esigenze del test da un'altezza di caduta di 450 mm, ovvero non sussiste alcun rischio di caduta nel vuoto, ma solo quello di danni diretti alle persone;

CLASSE 3: il materiale risponde alle esigenze del test da un'altezza di caduta di 200 mm, ovvero la possibilità di danni alle persone è indiretta, come nel caso di finestre alte e dei sopralluce, dove il rischio di ferimento è dovuto alla caduta dei pezzi.



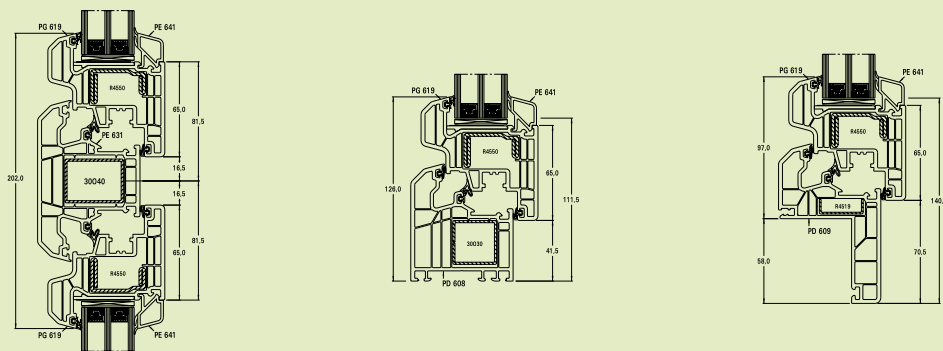
Nel caso quindi, ad esempio, di un'applicazione di serramenti con vetro a meno di 1 m dal piano di calpestio e con il rischio di impatto di una persona che possa comportare la caduta nel vuoto si rende necessaria l'applicazione di un vetro 1(B)1, ovvero di un laminato di sicurezza composto da vetri testati *classe 1* rispetto alla norma accennata. Solo su un lato o su entrambi? Dipende dalla direzione d'urto potenziale.

Nel mondo serramentistico il vetro, oggi, gioca

un ruolo fondamentale. E' attore principe nel raggiungimento delle prestazioni termiche ed acustiche richieste ma anche nel soddisfacimento dell'unico requisito imprescindibile: la sicurezza delle persone.

Per questo raccomandiamo, come doveroso, la rigorosa applicazione delle prescrizioni normative, partendo dal principio che la sicurezza è un dato oggettivo e non soggettivo esterno ad ogni considerazione economica.

Evoluzione del System MD Plus a giunto aperto di Alphacan NUOVI TELAI MULTICAMERA DA 70 mm



Nell'ambito dell'evoluzione del sistema a giunto aperto *MD Plus*, **Alphacan** segnala la realizzazione dei tre nuovi profili multicamera da telaio da 70 mm che integrano la gamma dei battenti esistenti con profondità 80 mm.

La novità consiste nello sviluppo dei due nuovi telai (con sezione "a zeta" ed "a elle") e della traversa ad essi abbinata. Con l'introduzione di questa novità si concretizza la possibilità di installare il serramento *MD Plus* sia su opere murarie pre-esistenti, che sul vano murario nuovo.

Il telaio da restauro, con 5 camere interne ed il corpo principale di dimensioni ridotte per limitare l'ingombro frontale dell'opera di ristrutturazione, ha un'aletta di battuta da 58 mm e prevede anche la possibilità di installare un profilo di prolungamento applicato a scatto per la "copertura" di lavori di restauro particolarmente estesi.

Il telaio standard, anch'esso con 5 camere interne e con sezione "a elle", è abbinato al rinforzo 30x30 mm ed è predisposto per

l'aggancio a scatto degli aggiuntivi di collegamento sul fondo.

La traversa per la realizzazione dei montanti è abbinata al kit di giunzione meccanica composto da un elemento strutturale di collegamento in lega metallica e da un blocchetto di sigillatura interna in materiale polimerico.

La struttura multicamera dei nuovi profili risponde alle crescenti esigenze di alto isolamento termico ed acustico del serramento, contribuendo alla creazione del comfort abitativo, in conformità alle normative più restrittive.

Nello sviluppo dei nuovi profili è stato dato particolare risalto allo studio dell'estetica con la definizione di geometrie dalle linee decise che donano al serramento *MD Plus* un design di carattere.

La disponibilità dei profili nelle varie versioni di colore ed essenze permettono di inserire il serramento *MD Plus* di Alphacan in un'ampia gamma di contesti architettonici differenti.

L'equilibrio perfetto
di una bellezza in movimento.

Nei profili in PVC Alphacan c'è tutto l'amore per la bellezza, l'innovazione e il più piccolo dettaglio. Uno stile autentico e personale che oltrepassa il tempo e rinnova ogni tipo di abitazione. Scegliere Alphacan significa stringere un forte legame di collaborazione e di stima con un'azienda in continuo movimento i cui valori di qualità ed affidabilità mirano alla piena soddisfazione dei clienti.

ALPHACAN 
PROFILI D'AUTORE