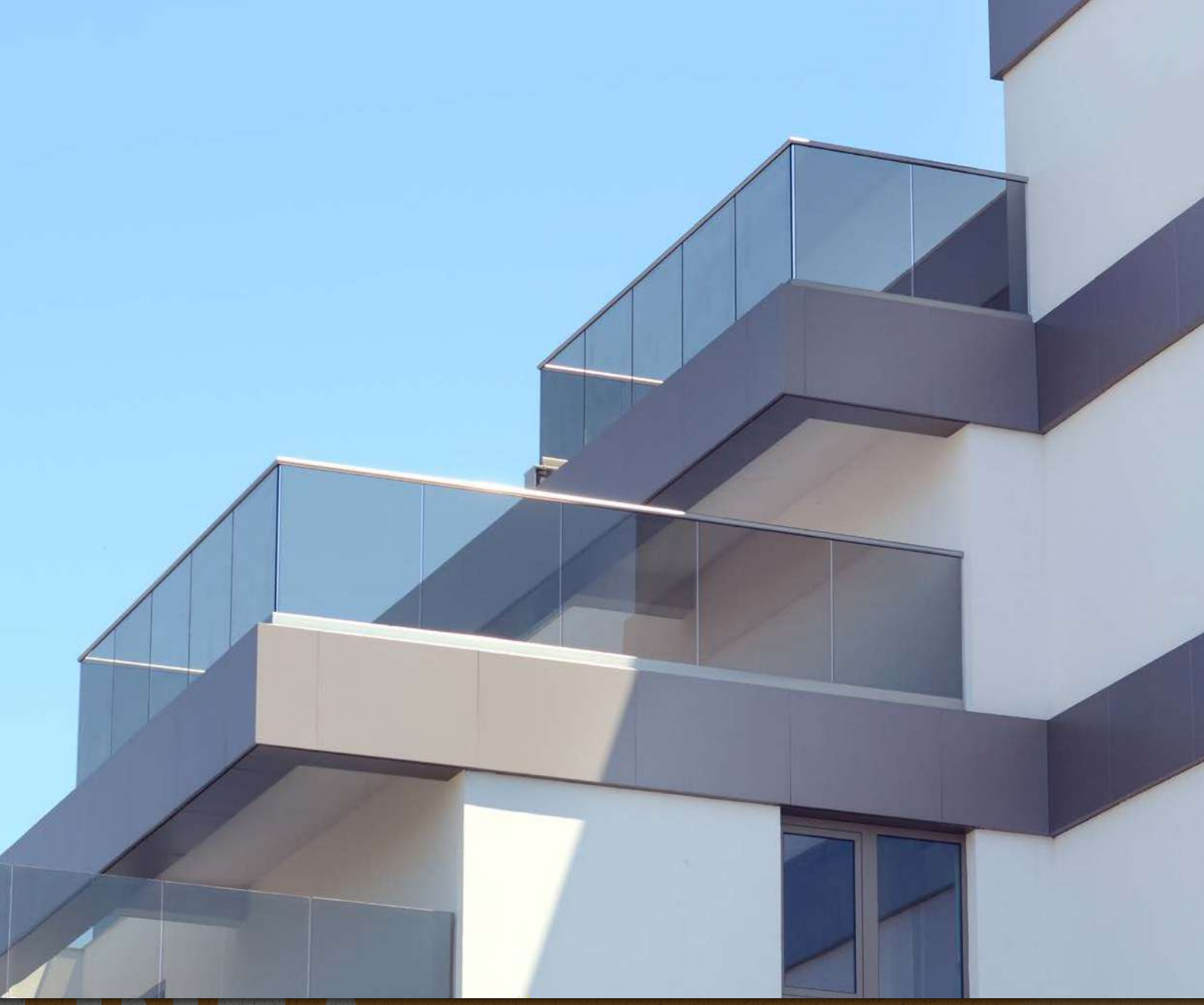


LINEA PERMASILAN

Cicli elastomerici per facciate cavillate

THE POWER OF SURFACE.

CAPAROL

INDICE

Pitture elastomeriche	**4**
Resistenza alle screpolature	**6**
Certificazioni	**8**
Tecnologie	**10**
Linea PermaSilan	**12**
Prodotti complementari	**20**
Linee guida operative cicli Caparol	**22**

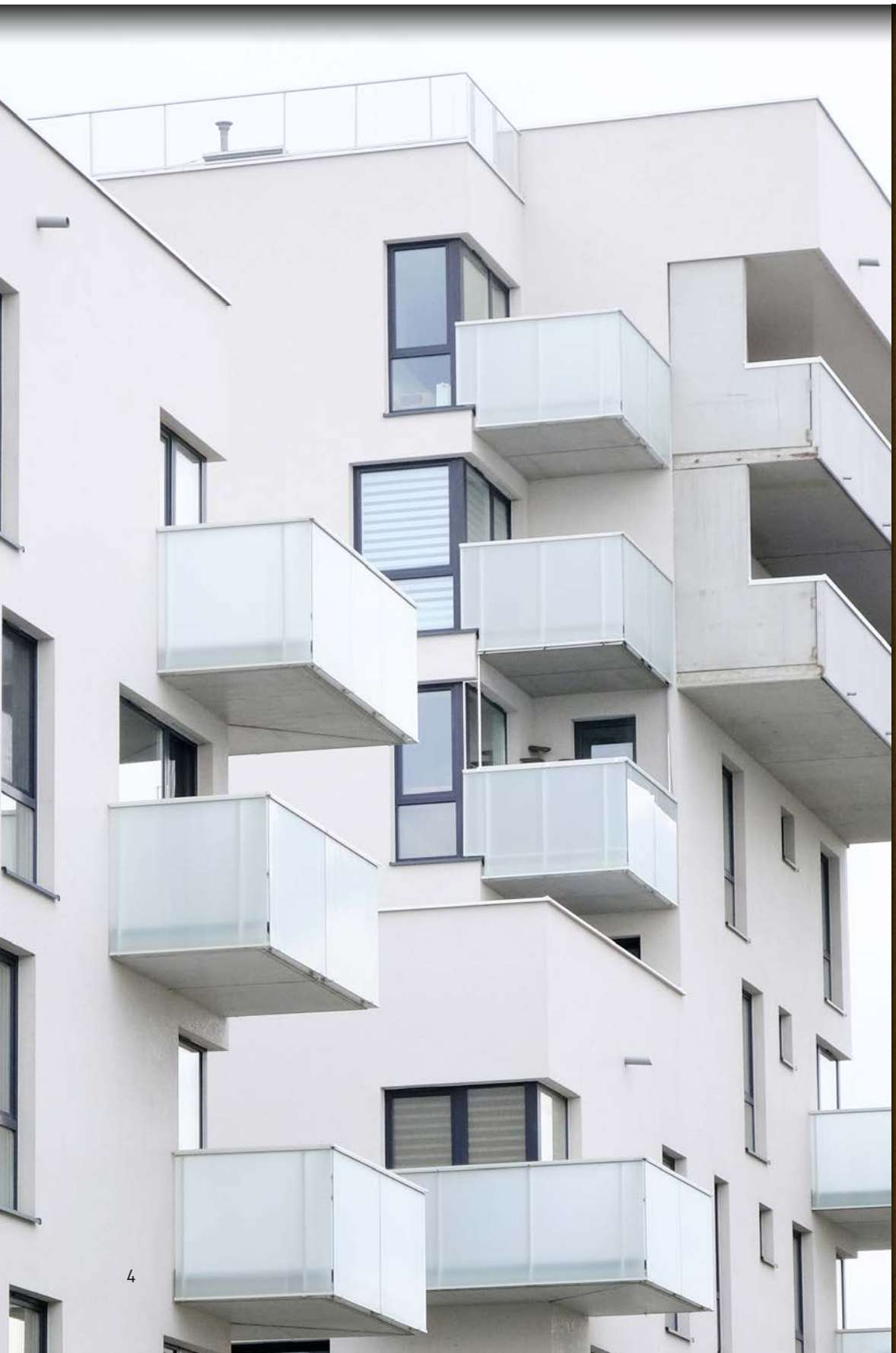
IL PARTNER DI RIFERIMENTO PER PROGETTARE E CREARE SPAZI DA VIVERE MIGLIORI

Da oltre 125 anni Caparol reinventa le superfici per rendere gli edifici più belli, sani, efficienti e sostenibili. Scopri la gamma dei nostri prodotti e di tutti i servizi che offriamo. Scopri The Power Of Surface.

CAPAROL

THE POWER OF SURFACE.

PITTURE ELASTOMERICHE



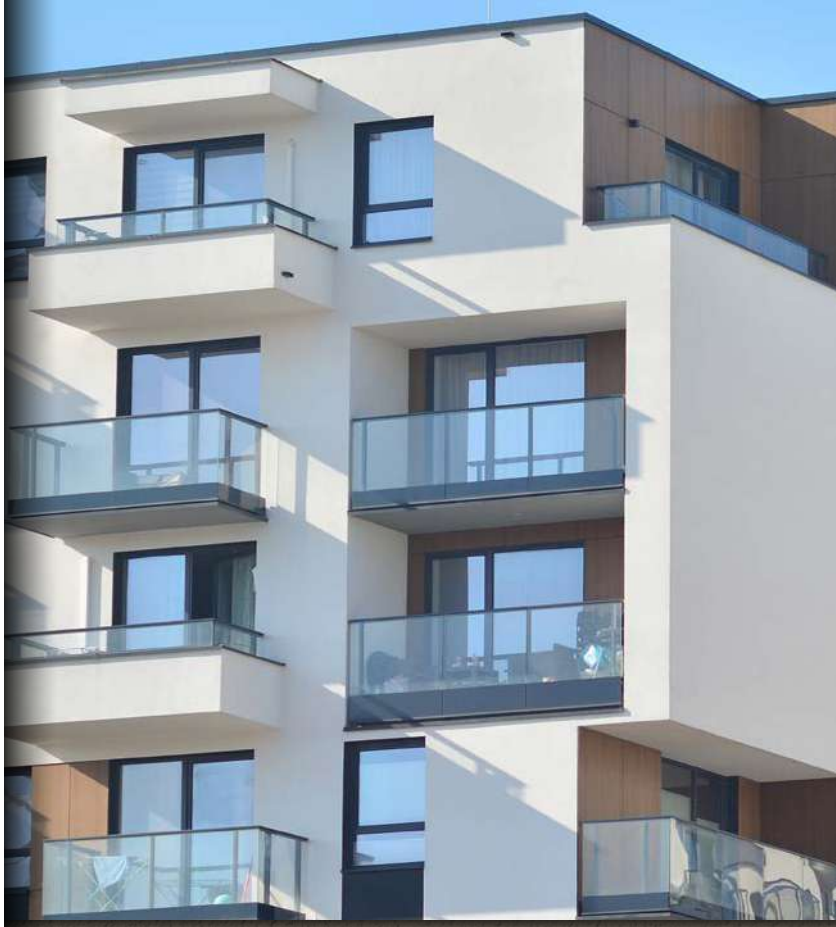
L'interazione tra le superfici architettoniche, l'**umidità**, le piogge meteoriche o più in genere l'**acqua** nelle sue diverse forme, possono innescare fenomeni di **degrado**, più o meno evidenti e diffusi.

Si possono generare:
- **fenomeni fisici** (es. acqua e gelo) con formazione di fessurazioni
- **fenomeni chimici** (es. acqua e piogge acide) con la formazione di sottoprodotti fortemente aggressivi
- **fenomeni biologici** (es. alghe e batteri) con la formazione di alterazioni superficiali

IN TUTTI I CASI IL PERDURARE DEI FENOMENI DI DEGRADO PORTA A EVIDENZE ESTETICHE E FUNZIONALI

Il **deterioramento degli intonaci** è legato all'**azione e interazione** di fattori di tipo **fisico, chimico e biologico**. Oltre a questi fenomeni per così dire "esterni" giocano un ruolo importante cause "interne", come:
- **difetti di progettazione**
- **azioni di stress meccanico** (carichi)
- **incompatibilità di materiali**, più specificatamente:
  - **errori di scelta** dei materiali (leganti, inerti, additivi)
  - **errori nella formulazione** dei materiali
  - **cattiva messa in opera** dei materiali

DIFETTI, STRESS ED ERRORI INFLUISCONO ACCELERANDO NOTEVOLMENTE IL DEGRADO



La risultante è che, quasi sempre, si formano sulle superfici **fessurazioni** che possono distinguersi in:
- **tipo statico**
- **tipo dinamico**

che interrompono la continuità delle superfici favorendo l'**ingresso di acqua** innescando così il **degrado**.

Le **dimensioni delle fessurazioni** non sono un indicatore diretto delle cause che le hanno generate e sono soggette al mutare stagionale delle temperature. I materiali infatti:
- tendono a **dilatare** con l'**aumentare delle temperature**
- tendono a **restringersi** con l'**abbassarsi delle temperature**

Le **dimensioni delle fessurazioni** però ci aiutano a capire quali dovranno essere le **prestazioni** elastiche del prodotto da utilizzare per l'**intervento di tinteggiatura** della superficie.

I prodotti caratterizzati da **elevata elasticità** consentono infatti di sopportare le **variazioni dimensionali** alle quali sono soggette le fessure sulle superfici in muratura, favorendone il **contenimento e mantenendo** l'aspetto estetico, la compattezza e l'integrità delle facciate.

PITTURE ELASTOMERICHE

RESISTENZA ALLE SCREPOLATURE

PITTURE E VERNICI POSSONO ESSERE CLASSIFICATE IN BASE ALLA RESISTENZA ALLE SCREPOLATURE/A SECONDO LA UNI EN 1062-7

La **screpolatura** non è soltanto un fatto estetico, bensì costituisce una facile via di **penetrazione all'acqua** e all'umidità.

Con il termine screpolatura si intende la formazione di fessure nel film secco.

La **resistenza della screpolatura** viene valutata a diverse temperature:

- Il **livello minimo** di resistenza è fissato per screpolature di **100 µm** (0,1 mm) a una temperatura di **23°C**
- Il **livello massimo** di resistenza è fissato per screpolature di 2500 µm (2,5 mm) e temperature di **-10°C**

LA UNI EN 1062-7 PREVEDE DUE METODI DI VALUTAZIONE DELLA RESISTENZA ALLE SCREPOLATURE

METODO A
RESISTENZA ALLA SCREPOLATURA STATICA
L'ampiezza della screpolatura viene verificata **allargando la screpolatura** stessa e il test prosegue fino alla **rottura del film**.

METODO B
RESISTENZA ALLA SCREPOLATURA DINAMICA
La crepa viene **sottoposta a vibrazione** secondo un determinato **numero di cicli** e il test prosegue fino alla **rottura del film**, o in alternativa fino al completamento dei cicli.
Tale valutazione può essere un parametro particolarmente interessante per costruzioni soggette a vibrazioni (es. parcheggi multipiano, officine o locali produttivi, ponti, ...).

Più in generale **la norma UNI EN 1062-1** analizza le **caratteristiche prestazionali** delle pitture per esterni.
Tutte le **caratteristiche** esaminate possono essere riassunte ed esposte sulla scheda tecnica e/o sulla confezione, selezionate in funzione del tipo di impiego (normalmente vengono selezionate solo le caratteristiche salienti per il prodotto in esame):

Due sono i parametri caratteristici:

- **LA LETTERA**, indica la **caratteristica analizzata**;
- **IL NUMERO**, indica la **classe di appartenenza**, determinata da un intervallo stabilito, dei valori numerici misurati per quella determinata proprietà.

Norma UNI EN 1062: 2005 = Pitture e vernici - Prodotti e sistemi di verniciatura per muratura e calcestruzzo esterni.
Norma UNI EN 1062-7 = Determinazione della resistenza alla screpolatura (crack bridging).

EN 1062-1	G_1	E_2	S_1	V_2	W_2	A_0	C_0

G	Brillantezza
E	Spessore pellicola
S	Granulometria
V	Permeabilità al vapore acqueo
W	Permeabilità all'acqua
A	Resistenza alla screpolatura
C	Permeabilità all'anidride carbonica

PITTURE ELASTOMERICHE

CERTIFICAZIONI

LA NORMA UNI EN 1062-7 MISURA LA RESISTENZA A SCREPOLATURE CON IL METODO STATICO

La resistenza alle screpolature di tipo statico è sintetizzata nelle categorie della seguente tabella:

Classe	Specifica [mm]
A_0	nessuna specifica
A_1	< 0,10 mm
A_2	< 0,25 mm
A_3	< 0,50 mm
A_4	< 1,25 mm
A_5	< 2,50 mm

La **linea PermaSilan** consente di ottenere una resistenza fino alla **classe A3**, offrendo la possibilità di coprire **lesioni statiche** di ampiezza massima di **0,5 mm**.

Il risultato è comprovato da **test condotti presso istituti terzi**, i cui certificati sono disponibili su richiesta contattando l'assistenza tecnica Caparol.

In presenza di **lesioni di dimensione superiore**, queste si possono risolvere con i cicli della **linea Cap-elast**.

LA NORMA UNI EN 1062-7 MISURA LA RESISTENZA A SCREPOLATURE CON IL METODO DINAMICO

La resistenza alle screpolature di tipo dinamico è sintetizzata nelle categorie della seguente tabella:

Classe	Condizioni dei test	
B 1	w_0 = 0,15 mm w_u = 0,10 mm	n = 100 f = 0,03 Hz w = 0,05 mm
B 2	w_0 = 0,15 mm w_u = 0,10 mm	n = 1000 f = 0,03 Hz w = 0,05 mm
B 3.1	w_0 = 0,30 mm w_u = 0,10 mm	n = 1000 f = 0,03 Hz w = 0,20 mm
B 3.2	w_0 = 0,30 mm w_u = 0,10 mm w_L = ± 0,05 sinus	n = 20000 f = 1 Hz w = 0,2 mm
B 4.1	w_0 = 0,50 mm w_u = 0,20 mm	n = 1000 f = 0,03 Hz w = 0,30 mm
B 4.2	w_0 = 0,50 mm w_u = 0,20 mm w_L = ± 0,05 sinus	n = 20000 f = 1 Hz w = 0,30 mm

Dove:
w_0 = ampiezza massima di rottura | w_u = ampiezza minima di rottura | w_L = movimento del carico a rottura | n = numero dei cicli | f = frequenza | w = variazione di ampiezza di rottura

Il rettangolo arancione evidenzia dov'è possibile collocare una proposta con cicli di intervento della linea PermaSilan.

La **linea PermaSilan** consente di ottenere la **classe B 3.1**, offrendo la possibilità di resistere a sollecitazioni riconducibili a **1000 cicli** con variazione di ampiezza di **0,2 mm** con una f**requenza di 0,03 Hz** (sollecitazioni ogni circa 33 secondi).

Il risultato è comprovato da **test condotti presso istituti terzi**, i cui certificati sono disponibili su richiesta contattando l'assistenza tecnica Caparol.

TECNOLOGIE

EFFICIENZA E DURABILITÀ.

Le sfide dell'edilizia moderna richiedono l'uso di **tecnologie** per permettere prestazioni sempre maggiori.
Per questo Caparol investe nello **sviluppo di soluzioni** che garantiscono maggiore **efficienza e durabilità**, e permettono di abbattere in maniera significativa i costi di intervento e mantenimento.

LONGTERM QUALITY

Le formulazioni LongTerm Quality garantiscono **elevata permeabilità e idrorepellenza** che, insieme alla qualità della resina, permettono di ottenere una **pulizia** in facciata **superiore allo standard**.

I prodotti della Linea PermaSilan con logo LongTerm Quality sono stati sviluppati specificatamente per avere proprietà di pulizia superiori rispetto agli altri prodotti della stessa categoria presenti sul mercato.

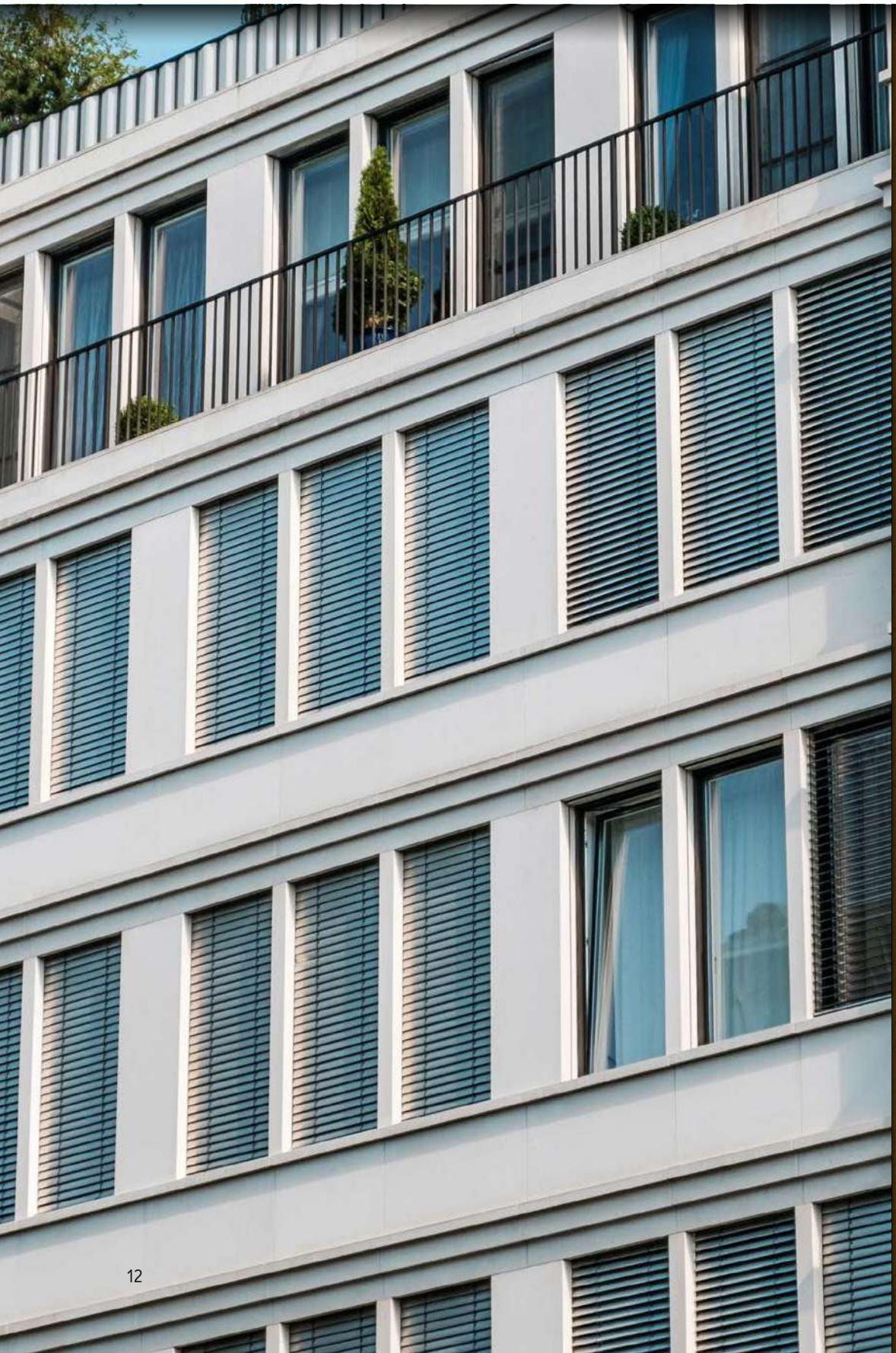
FILMSCHUTZ

Filmschutz contraddistingue pitture per esterni con **film protetto** dall'aggressione di **alghe e funghi**.
Mediante l'impiego di specifici **additivi conservanti** a **rilascio controllato** si ottiene un contenuto di **principio attivo costante nel tempo**, consentendo una duratura protezione dall'aggressione di microrganismi.

COLOREXPRESS

Il sistema tintometrico ColorExpress è in grado di fornire le **massime garanzie** in termini di **produzione e riproduzione del colore**, grazie a basi e coloranti appositamente prodotti e **impianti specifici** che danno al sistema **elevati standard qualitativi**.

LINEA PERMASILAN



La **linea PermaSilan** è una gamma di **prodotti affidabili** per eseguire interventi su **supporti fessurati** fino alla **categoria A3** di **resistenza alle screpolature** secondo norma EN 1062-7, con una particolare **attitudine alla pulizia del film** protettivo e con la possibilità di applicazione su una **vasta varietà di supporti**.

Le finiture della linea PermaSilan sono formulate selezionando le **migliori combinazioni di emulsioni silossaniche e resine elastomeriche**.

PERMASILAN PUTZ K12

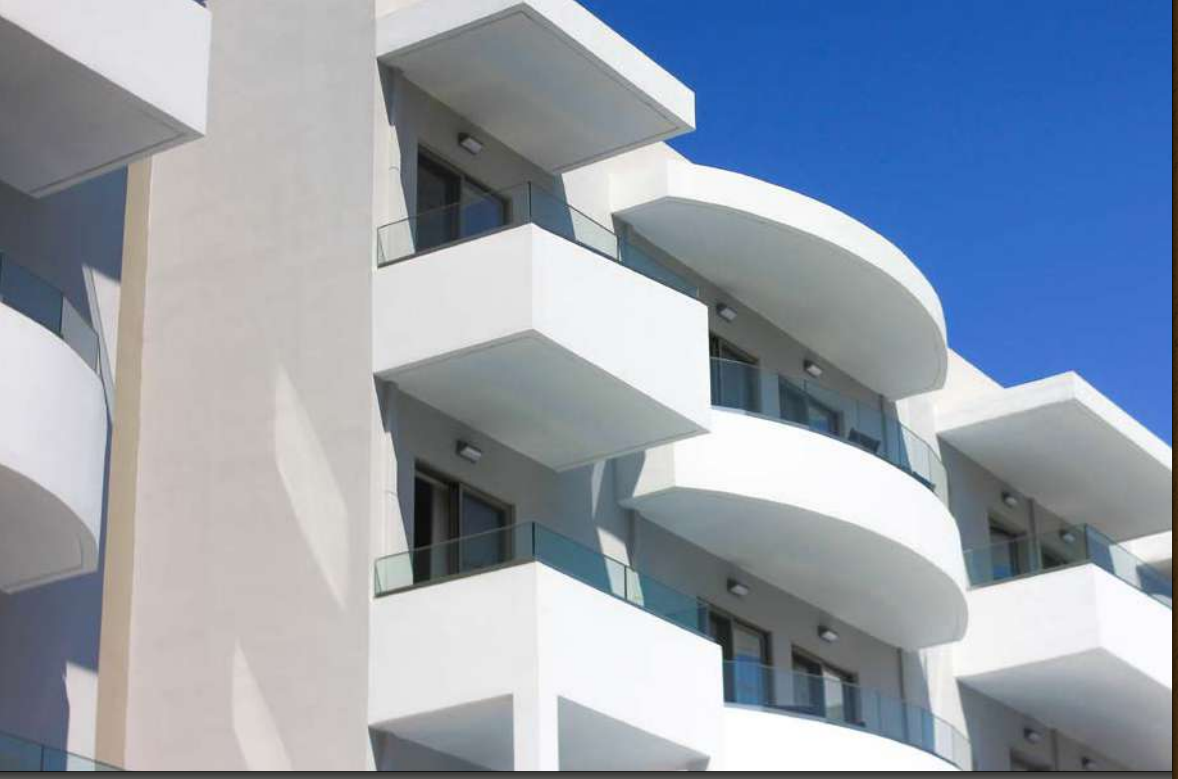
Rivestimento elastomerico per facciate cavillate con granulometria 1,2 mm.

PERMASILAN

Pittura elastomerica per facciate cavillate.

FIBROSIL

Fondo intermedio fibrato per facciate cavillate.



PermaSilan Putz K12

RIVESTIMENTO ELASTOMERICO PER FACCIATE CAVILLATE CON GRANULOMETRIA 1,2 MM

- Elevata elasticità per la copertura di cavillature
- Bassa tendenza allo sporco
- Idoneo per la manutenzione di Sistemi ETICS
- Film protetto da alghe e funghi

FILMSCHUTZ
GEGEN ALGEN- UND PILZBEFALL

ColorExpress

PERMASILAN PUTZ K12

CICLO TECNICO

Supporto	Fissativo	Fondo	Finitura
Intonaco di malte PII e PIII	Dupa-grund Dupa-Putzfestiger Acryl Konsolidierung	PutzGrund Fibrosil	PermaSilan Putz K12
Calcestruzzo	Dupa-grund Dupa-Putzfestiger Acryl Konsolidierung	PutzGrund	PermaSilan Putz K12
Finiture con rivestimenti portanti	- *	PutzGrund	PermaSilan Putz K12

* nel caso in cui il supporto necessiti di uniformare gli assorbimenti applicare una mano di Acryl Konsolidierung

Descrizione e Campo di applicazione	PermaSilan Putz K12 è un rivestimento elastomerico per facciate cavillate, ad elevata idrorepellenza, buona permeabilità al vapore e bassa presa di sporco, pronto all'uso, ad effetto spatolato rustico e con granulometria 1,2 mm. Finitura superficiale e protezione di intonaci civili a base calce e cemento o cementizi, superfici in cemento, eventualmente anche prepitturati o prerivestiti purché stabili e ben adesi. PermaSilan Putz K12 è inoltre particolamente indicato per la manutenzione dei sistemi d'isolamento termico "a cappotto".
Proprietà del materiale	• Elevata elasticità per la copertura di cavillature • Bassa tendenza allo sporco • Idoneo per la manutenzione di Sistemi ETICS • Film protetto da alghe e funghi • Resistente agli agenti atmosferici • Massima idrorepellenza • Buona permeabilità al vapore • Elevata stabilità cromatica • Effetto opaco • Adesione anche su rivestimenti o pitture in dispersione opache • A ridotte emissioni di VOC
Imballaggi e colori	• Bianco/Base 1: 20 kg • Base 3: 19,6 kg Tinteggiabile con sistema ColorExpress.
Opacità	Opaco G3 - secondo EN 1062.
Dati tecnici	• Densità: ca. 1,6 - 1,8 kg/L • Granulometria massima: 1,2 mm; Classe S3 - Grosso • Diffusione del vapore: Classe V2 - Media (secondo EN 1062-3) • Permeabilità all'acqua (valore W): Classe W3 - Bassa (secondo EN 1062-3) • Resistenza alle screpolature: metodo statico = A3 (> 500 µm); metodo dinamico = B3.1
Supporti idonei	Intonaci civili a base calce e cemento o cementizi, superfici in cemento, Sistemi di isolamento termico, eventualmente anche prepitturati o prerivestiti purché stabili e ben adesi. Per il pretrattamento della superficie si prega di consultare l'Informativa Tecnica N. 650.
Metodo di applicazione	Taloscia o sistemi di spruzzatura.
Diluizione	Max 1% con acqua.
Consumo/Resa	Ca. 1,9 - 2,1 kg/m^2 | 0,45 - 0,50 m^2/kg, a seconda della ruvidezza e della struttura del supporto, e dell'effetto finale desiderato per il rivestimento. Il valore riportato deve considerarsi indicativo poiché l'esatto consumo va determinato mediante applicazione di prova.
Tempo di essiccazione	A +20° C e U.R. 65%: • Secco al tatto: ca. 24 ore • Sovrapplicabile e in profondità: ca. 2-3 giorni

PermaSilan

PITTURA ELASTOMERICA PER FACCIATE CAVILLATE

- Elevata elasticità per la copertura di cavillature
- Effetto opaco
- Elevata stabilità cromatica
- Adesione anche su rivestimenti o pitture in dispersione opache

FILMSCHUTZ
GEGEN ALGEN- UND PILZBEFALL

ColorExpress

PERMASILAN

CICLO TECNICO

Supporto	Fissativo	Fondo	Finitura
Intonaco di malte PII e PIII	Dupa-grund Dupa-Putzfestiger Acryl Konsolidierung	Fibrosil CapaGrund Universal	PermaSilan
Calcestruzzo	Dupa-grund Dupa-Putzfestiger Acryl Konsolidierung	DisboCRET 514 GrundColor	PermaSilan
Finiture con rivestimenti portanti	- *	Fibrosil CapaGrund Universal	PermaSilan

* nel caso in cui il supporto necessiti di uniformare gli assorbimenti applicare una mano di Acryl Konsolidierung

Descrizione e Campo di applicazione	PermaSilan consente di realizzare finiture superficiali opache di pregio su facciate cavillate e non, garantendo contemporaneamente elevate prestazioni in termini di elasticità, massime prestazioni di idrorepellenza, proprietà anticarbonatazione ed una buona traspirabilità. Finitura superficiale e protezione di intonaci civili a base calce e cemento o cementizi, superfici in cemento, eventualmente anche prepitturati o prerivestiti purché stabili e ben adesi.
Proprietà del materiale	• Elevata elasticità per la copertura di cavillature • Effetto opaco • Elevata stabilità cromatica • Adesione anche su rivestimenti o pitture in dispersione opache • Resistente agli agenti atmosferici • Film protetto da alghe e funghi • Buona permeabilità al vapore • Massima idrorepellenza • Anticarbonatazione (barriera alla CO_2) • A ridotte emissioni di VOC
Imballaggi e colori	• Bianco/Base 1: 10 Litri • Base 3: 9,4 Litri Tinteggiabile con sistema ColorExpress.
Opacità	Opaco G3 - secondo EN 1062.
Dati tecnici	• Densità: ca. 1,4 kg/L • Granulometria massima: < 100 µm; Classe S1 - Fine • Spessore del film secco: 100–200 µm; Classe E3 • Resistenza alla diffusione della CO_2: > 50 m; Classe C1 • Diffusione del vapore - spessore di aria equivalente Sd: ≥ 0,14 m, < 1,4 m; Classe V2 - Media • Permeabilità all'acqua (valore W): = 0,02 Kg/($m^2h^{0,5}$); Classe W3 - Bassa • Resistenza alle screpolature: A2 (> 250 µm) = 2 x 200 ml/m^2 PermaSilan; A3 (> 500 µm) = 3 x 200 ml/m^2 PermaSilan; A3 (> 500 µm) = 1 x 700 ml/m^2 FibroSil + 2 x 200 ml/m^2 PermaSilan
Supporti idonei	Intonaci civili a base calce e cemento o cementizi, superfici in cemento, eventualmente anche prepitturati o prerivestiti purché stabili e ben adesi. Per il pretrattamento della superficie si prega di consultare l'Informativa Tecnica N. 650.
Metodo di applicazione	Pennello, rullo e sistemi di spruzzatura, sia airless che misto aria.
Diluizione	Pronto all'uso.
Consumo/Resa	Minimo 200 ml/m^2 | 5 m^2/L secondo il potere assorbente e la ruvidità del supporto. Il valore riportato deve considerarsi indicativo poiché l'esatto consumo va determinato mediante applicazione di prova.
Tempo di essiccazione	A +20° C e U.R. 65%: • Secco al tatto: ca. 2-4 ore • Sovrapplicabile: ca. 12 ore • In profondità: ca. 2-3 giorni

FibroSil

FONDO INTERMEDIO FIBRATO PER FACCIATE CAVILLATE

- Elevata resistenza per la copertura di cavillature
- Effetto riempitivo, mascherante e uniformante
- Fibrato
- Adesione anche su rivestimenti o pitture in dispersione opache

ColorExpress

Descrizione e Campo di applicazione	Fibrosil consente di ripristinare facciate cavillate e non su superfici intonacate o rivestite, garantendo contemporaneamente traspirabilità e compatibilità con una selezione di finiture. Fondo intermedio riempitivo per la copertura di intonaci civili a base calce e cemento o cementizi, superfici in cemento, eventualmente cavillati ed anche prepitturati o prerivestiti purché stabili e ben adesi.
Proprietà del materiale	• Elevata resistenza per la copertura di cavillature • Effetto riempitivo, mascherante e uniformante • Fibrato • Adesione anche su rivestimenti o pitture in dispersione opache • Buona permeabilità al vapore
Imballaggi e colori	Bianco: 25 kg. Tinteggiabile con sistema ColorExpress.
Dati tecnici	• Densità: Ca. 1,45 kg/L • Granulometria massima: < 1500 µm; Classe S3 - Grosso • Spessore del film secco: 200–400 µm; Classe E4 • Diffusione del vapore - spessore di aria equivalente Sd: ≥ 0,14 m, < 1,4 m; Classe V2 - Media • Resistenza alle screpolature: A1 (> 100 µm) = 1 x 800 g/m^2 FibroSil
Supporti idonei	Intonaci civili a base calce e cemento o cementizi, superfici in cemento, eventualmente anche prepitturati o prerivestiti purché stabili e ben adesi. Per il pretrattamento della superficie si prega di consultare l'Informativa Tecnica N. 650.
Metodo di applicazione	Pennello, rullo e sistemi di spruzzatura, sia airless che misto aria.
Diluizione	Con acqua. Mano di fondo o intermedia diluita al massimo al 5%.
Consumo/Resa	Minimo 600-800 g/m^2 | 1,3-1,7 m^2/kg secondo il potere assorbente e la ruvidità del supporto. Il valore riportato deve considerarsi indicativo poiché l'esatto consumo va determinato mediante applicazione di prova.
Tempo di essiccazione	A +20° C e U.R. 65%: • Sovrapplicabile: ca. 12 ore • In profondità: a seconda dello spessore applicato

PRODOTTI COMPLEMENTARI

DUPA-GRUND
Fissativo consolidante a solvente, trasparente, ad elevata penetrazione, per esterni.

DUPA-PUTZFESTIGER
Fissativo consolidante silossanico a solvente, trasparente, ad elevata penetrazione, per interni ed esterni.

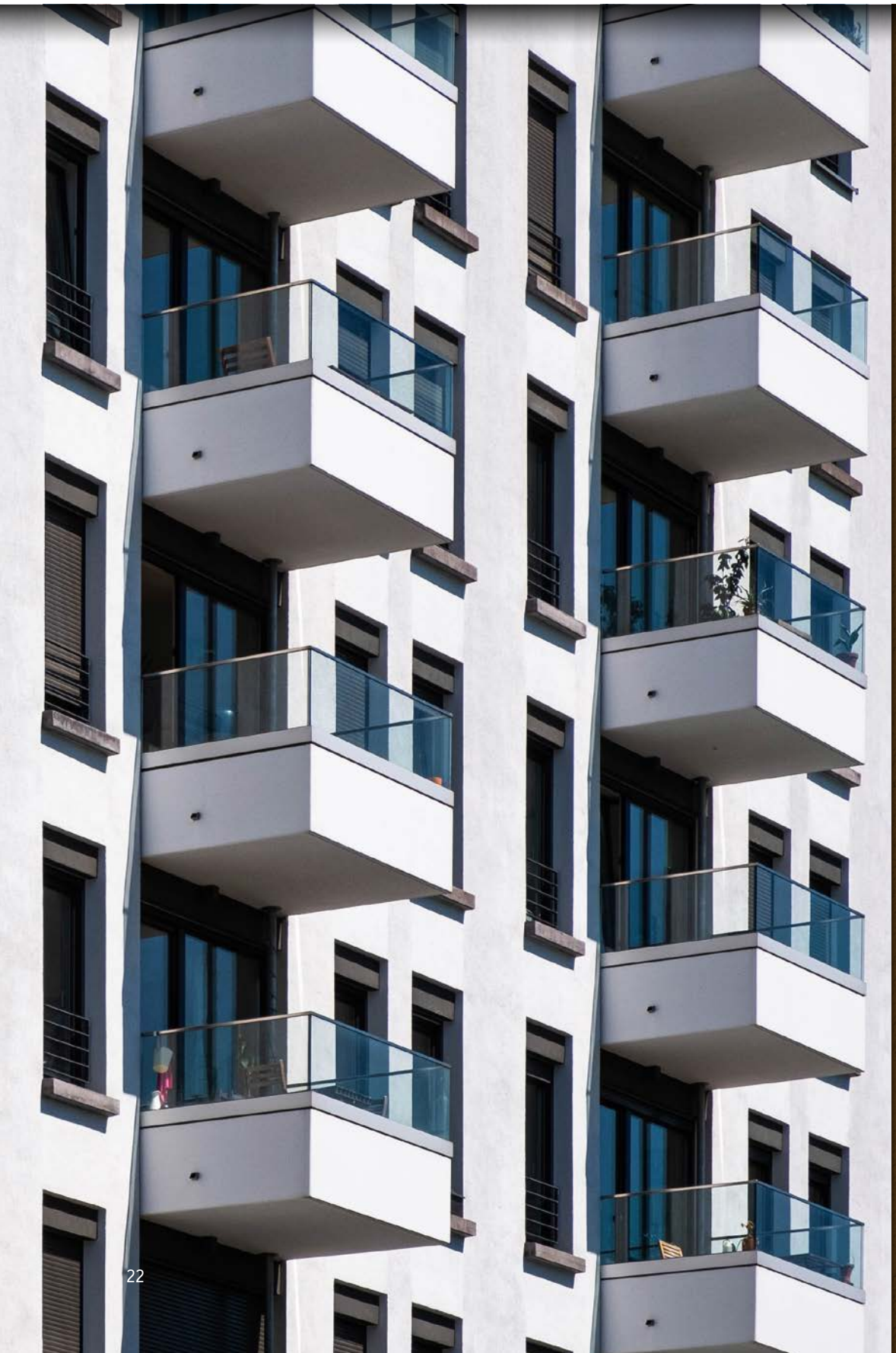
CAPAROL ACRYL-KONSOLIDIERUNG
Fissativo consolidante ed isolante acrilico con leganti nanometrici all'acqua, trasparente, ad elevata penetrazione, per interni ed esterni.

PUTZGRUND
Fondo di collegamento pigmentato con inerti, specifico per rivestimenti a spessore, per esterni.

CAPAGRUND UNIVERSAL
Fondo di collegamento pigmentato fine specifico per cicli di pitturazione, per interni ed esterni, in grado di minimizzare le efflorescenze saline.

DISBOCRET 514 GRUNDCOLOR
Fondo di collegamento pigmentato liscio, specifico per cicli di pitturazione anticarbonatazione, per esterni.

LINEE GUIDA OPERATIVE CICLI CAPAROL



IL FOGLIO INFORMATIVO BFS 19, RELATIVO A "LESIONI DELLO STRATO DI INTONACO", INDIVIDUA GRUPPI DI PROPOSTE DI INTERVENTO ABBINANDOLI A TIPOLOGIE DI LESIONI RISCONTRABILI SUGLI INTONACI

A seguire riportiamo una tabella di riferimento all'interno della quale si trovano i cicli di intervento Caparol:

Proposte di intervento (Gruppi)	**Esempi di intervento Caparol**
Gruppo I finiture riempitive	CapaFlex Texture, Histolith Mineralin, Muresko Compact, ...
Gruppo II finiture elastomeriche mono-strato	Cap-elast Phase 2-2W, PermaSilan, PermaSilan Putz K12
Gruppo III finiture elastomeriche bi-strato	Cap-elast Phase 1 + Cap-elast Phase 2-2W
Gruppo IV finiture elastomeriche con nastri di armatura	Cap-elast Phase 1 + Cap-elast Elastik Gewebe 10/10 in nastri + Cap-elast Phase 2-2W
Gruppo V finiture elastomeriche con armatura	Cap-elast Phase 1 + Cap-elast Elastik Gewebe 10/10 a tutta superficie + Cap-elast Phase 2-2W
Gruppo VI rasature armate	Capatect Armierung
Gruppo VII rivestimenti termoisolanti a cappotto	Capatect ETICS

Il rettangolo arancione evidenzia dov'è possibile collocare una proposta con cicli di intervento della linea PermaSilan.

A seguire riportiamo una tabella di riferimento all'interno della quale vengono correlati i cicli di intervento alla tipologia di lesione riscontrata sulle superfici:

Tipo di lesione	**Proposte di intervento (Gruppi)**						
Specifica	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**
Lesioni superficiali dell'intonaco	+	+	+	-	+	+	+
Lesioni passanti dell'intonaco	-	+	+	-	+	+	+
Lesioni dei giunti di malta dei mattoni	-	-	+	-	+	+	+
Lesioni di tipo termoplastico di parti di muratura	-	-	-	+	+	+	+
Lesioni strutturali o dipendenti dalla tecnica costruttiva *	-	-	-	+	+	-	+
Lesioni (consolidate) da cedimenti strutturali *	-	-	-	+	+	-	+

\+ = Idoneo
\- = Non idoneo
* = Non è possibile offrire garanzie per una mascheratura estetica perfetta delle lesioni utilizzando cicli di pitturazione

Si ricorda che, in caso di più proposte di intervento plausibili, la scelta deve essere guidata dall'attenta analisi delle caratteristiche del supporto.
Il rettangolo arancione evidenzia dov'è possibile collocare una proposta con cicli di intervento della linea PermaSilan.

DAW Italia GmbH & Co KG - marchio **CAPAROL**
Largo R. Murjahn, 1
I-20071 Vermezzo con Zelo (MI)
Tel: +39 02 948552.1
Fax: +39 02 948552.297
E-mail: info@caparol.it

caparol.it

UNI EN ISO **9001:2015**
UNI EN ISO **14001:2015**

SISTEMI DI GESTIONE CERTIFICATI

CERTIQUALITY È MEMBRO DELLA FEDERAZIONE CISQ

419969 - 06/2023

THE POWER OF SURFACE.

CAPAROL