

Finestre incollate

Guida per una perfetta esecuzione





Premessa	3
Vantaggi	4
Struttura della finestra a vetratura incollata	5
Standard e test	6
Compatibilità dei materiali	7
OTTOCOLL® S 81 – Il silicone bicomponente per la “finestra incollata”	8
Descrizione delle posizioni – finestra incollata	9
Info prodotti	10-11
Il nastro adesivo OTTOTAPE Duo 20	12
Procedimento di una lavorazione con OTTOTAPE Duo 20 ed OTTOCOLL® S 81	13-14
OTTO Guida pratica	15

Premessa

Lo sviluppo di finestre e sistemi di finestre è tutt'altro che fermo. Negli ultimi anni nel campo delle finestre è stato migliorato soprattutto l'isolamento termico.

I proprietari da sempre desiderano finestre non soggette a manutenzione o perlomeno con pochi interventi di manutenzione.

Con nuovi processi di produzione e varianti di prodotti i produttori di finestre cercano di ridurre i costi di produzione senza compromettere la qualità.

Una di queste strade che migliora qualitativamente la finestra ed offre nuove possibilità tecniche è l'incollaggio del vetro nel o sul telaio.

Con questa tecnica nella cosiddetta “finestra incollata” il vetro ed il telaio vengono collegati in modo saldo tra loro e costituiscono una unità statica fissa.

Vantaggi

- **Maggiore stabilità**
- **Migliore protezione antiscasso**
- **Protezione ottimizzata contro le intemperie**
- **Possibilità di impiegare profili a struttura più sottile**
- **Meno armature in acciaio supplementari**
- **Produzione razionalizzata ed automatizzata**
- **Nuove possibilità di design**
- **Elementi costruttivi con migliore isolamento termico e acustico**



Presupposti del sistema

Il termine “sistema” sta ad indicare in questo contesto che devono essere utilizzati soltanto componenti reciprocamente adattati e collaudati. A tale riguardo sono da considerare i seguenti componenti:

- Layout del sistema
- Profili
- Vetrature
- Supporti
- Guarnizioni
- Tipologie di apertura
- Istruzioni di produzione
- Montaggio
- Ferramenta
- Manutenzione e istruzioni per la riparazione

Quali requisiti deve avere l'incollaggio e l'adesivo?

- Resistenza termica fino alle temperature min./max. richieste
- Resistenza all'umidità
- Resistenza ai raggi UV
- Resistenza ai prodotti detergenti
- Capacità adesiva su diversi materiali
- Compatibilità con i materiali circostanti (direttamente/indirettamente)
- Valori di resistenza statica
- Valori di misurazione statica
- Elasticità (elastico, rigido)
- Proprietà di scorrimento
- Resistenza all'invecchiamento

Le nuove normative e direttive sono state pubblicate, ad esempio le nuove direttive RAL 716/1, Dicembre 2008, per i sistemi di vetrate incollate, così come la direttiva di prova VE-00/1 dell'ift di Rosenheim. In qualità di partecipante attivo a tali progetti di ricerca, la società OTTO sarà lieta di fornirvi informazioni aggiornate in merito ai risultati raggiunti.

Per concludere: tecnologia matura per con il mercato con molti vantaggi per produttori e clienti.

L'introduzione e l'applicazione della tecnologia di incollaggio permette la realizzazione di diverse varianti e posizioni di collegamento con caratteristiche nuove e ottimizzate. Questo significa la possibilità per architetti e designer di realizzare profili più sottili e per gli statici di adottare nuove soluzioni costruttive. I clienti e le assicurazioni trarranno vantaggio dall'elevata resistenza delle nuove finestre. Anche se saranno necessari adeguati investimenti da parte delle aziende nelle tecniche applicative e di climatizzazione al fine di garantire condizioni ambientali sicure e sostenibili per la produzione, le finestre incollate offrono un notevole potenziale in termini di aumento dell'efficienza. Con ciò, i sistemi finestra incollati aprono nuovi settori di mercato con nuovi argomenti.

OTTO – collegamenti sempre perfetti

Noi vi supportiamo con la nostra consulenza e il nostro assortimento completo di prodotti, dalla pianificazione fino alla finestra montata e finita. Per qualsiasi chiarimento, il nostro ufficio di assistenza tecnica è sempre volentieri a vostra disposizione al numero +49-8684-908-460 (in Italia 329-2 126094).



Riguardo alla resistenza dell'incollaggio è da osservare:

- Deve essere comprovata la compatibilità dell'incollaggio con tutti i materiali attigui

Definizione di “compatibilità”:

- DIN 52460: “Sigillature di giunti e vetro, concetti”:
I materiali sono reciprocamente compatibili se tra di loro non sussistono interazioni dannose

Che cosa si intende per “compatibilità” nell’ambito delle vetrate incollate?

- Nessuna perdita funzionale dell'incollaggio
- Nessuna perdita di adesione dei materiali sigillanti su substrati attigui
- Nessuna compromissione della funzionalità della finestra
- Nessuna perdita funzionale dell'unità vetro isolante

Come possono emergere le incompatibilità?

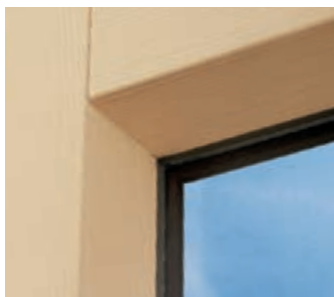
- Dal contatto diretto o indiretto dell'adesivo sigillante con
- Guarnizioni delle vetrate (es. labbri di tenuta in EPDM)
- Supporti
- Foglio di PVB o resina da getto in caso di vetri stratificati di sicurezza (VSG)
- Sigillatura secondaria del vetro isolante
- Sigillatura primaria del vetro isolante

Quali effetti si possono avere in caso di incompatibilità?

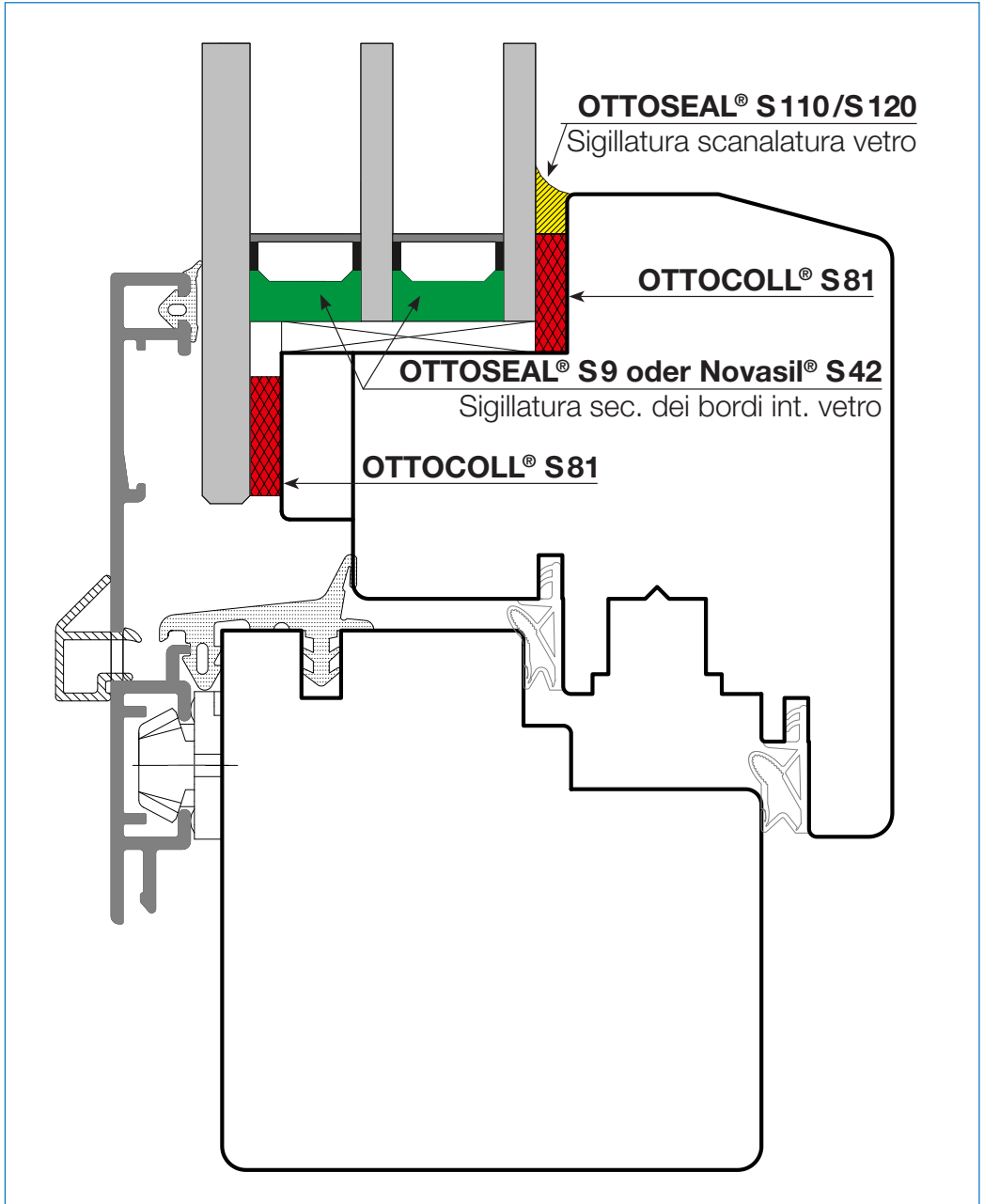
- Danneggiamento dell'unità vetro isolante (es. perdita delle proprietà termoisolanti per perdita di gas)
- Condizionamento delle proprietà dell'adesivo sigillante ed evtl. perdita della funzionalità
- Delaminazione del vetro stratificato (VSG)

OTTOCOLL® S81 + OTTOTAPE Duo 20

- La combinazione composta da **OTTOCOLL® S81** ed il nastro adesivo **OTTOTAPE Duo 20** consente di eseguire un incollaggio redditizio e sicuro. Questo collegamento è indicato per tutti i materiali di finestre.



Nella figura in alto, la finestra di legno incollata combina la superficie incollata in vetro sovrapposta al battente con un guscio in alluminio anteposto all'infisso. Questo profilo dall'aspetto molto assottigliato crea un nuovo stile di finestra. Una vasta gamma di colori lascia spazio a soluzioni di massima creatività. Il nuovo design permette di usare più vetro e meno cornice.



Quali tipologie di finestre incollate trovano già applicazione?

- Incollaggio di isolamento in pos. da 1 ovvero 6 (fig. da 1 a 2)
- Incollaggio del vetro a sbalzo in pos. 2 (fig. 3)
- Sigillatura fondo (Immagine 4) – I sigillanti per bordo composito testati e autorizzati da OTTO sono indicati nell'elenco compatibilità di **OTTOCOLL® S 81** sul sito www.otto-chemie.de

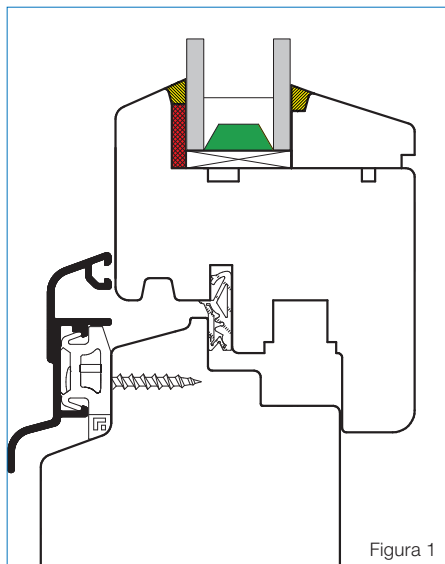


Figura 1

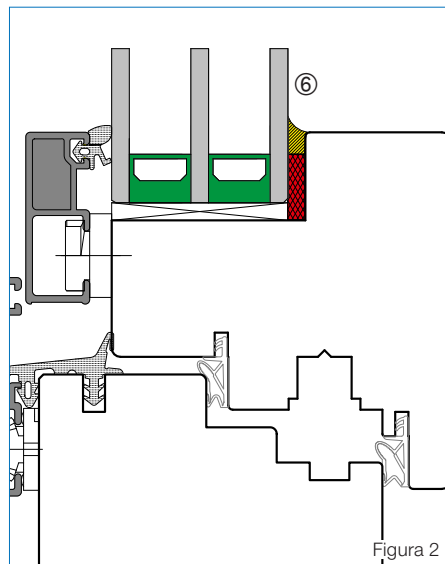


Figura 2

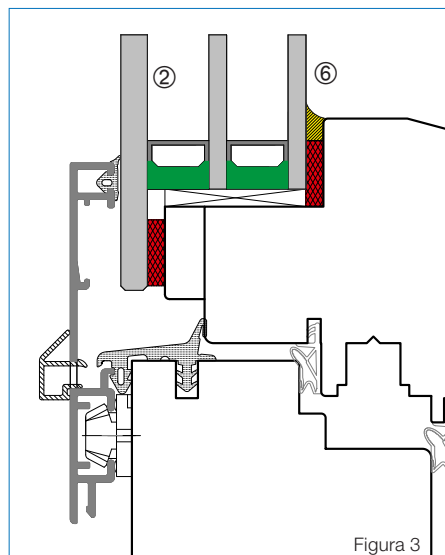


Figura 3

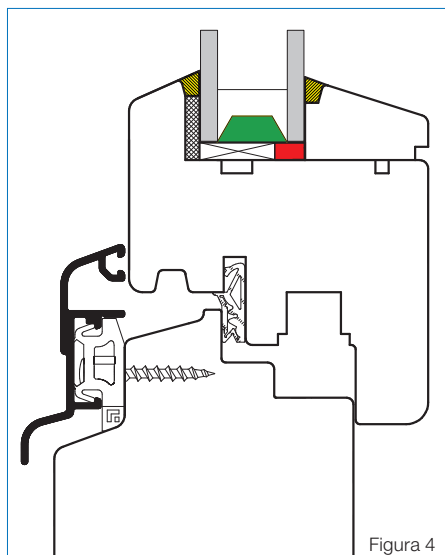


Figura 4

Legenda:

■ = OTTOSEAL® S 110/S 120

■ = OTTOCOLL® S 81 oder OTTOCOLL® S 81 con OTTOTAPE Duo 20 (Figura 1 bis 4)

■ = Novasil® S 42/OTTOSEAL® S 9

OTTOCOLL® S81

Il silicone bicomponente per la “finestra incollata”



Caratteristiche:

- Adesivo sigillante silconico bicomponente neutro a base alkoxy con reticolazione per condensazione
 - Ottima resistenza alle intemperie, all'invecchiamento e ai raggi UV
 - Elevata resistenza all'intaglio e allo strappo
 - Elevata adesione a molti substrati anche in combinazione con primer
 - Non corrosivo
 - L'elevata proprietà tensocompensante garantisce un'ottima stabilità dell'incollaggio
- Tempi ciclo ridotti – grazie all'indurimento rapido, gli elementi incollati sono presto pronti per l'ulteriore lavorazione
 - Rapido indurimento anche in spessori elevati
 - Quasi inodore

Campi di applicazione:

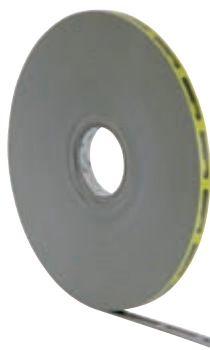
- Incollaggio e sigillatura di finestre – vetrate dirette – incollaggio di unità vetro isolante nelle battute delle finestre (PVC, legno, alluminio) – rispettare la lista di compatibilità (disponibile in inglese, olandese e francese)
- Incollaggio e sigillatura di elementi in vetro (ad es. pareti divisorie)
- Indicato per la produzione di finestre secondo gli standard RC 2 o RC 3 in conformità alla normativa DIN V ENV 1627

Standard e test:

- Verifica secondo la normativa RAL GZ 716/1, Paragrafo III, Parte A, 3.5 e la direttiva ift VE-08/1, Parte 1, comportamento di aderenza su PVC, incollaggio di sovrapposizione su posizione 1
- Verifica eseguita secondo RAL GZ 716/1, Paragrafo III, Parte A, 3.5.4, prova allo spellamento a rullo per il rilevamento della forza di aderenza per l'incollaggio del fondo di piegatura
- Verifica secondo la direttiva ift VE-08/1, Parte 1, comportamento di aderenza su legno, incollaggio di sovrapposizione su posizione 1
- Perizia e parere tecnico secondo l'eph Dresda per l'esecuzione di sistemi di collegamento a vetro nel caso di finestre di legno resistenti agli scassi della classe di resistenza RC2, incollaggio del fondo di piegatura in combinazione con l'incollaggio della barra di sostegno del vetro
- Certificazione secondo GOS

S81/DUO 20

Il nastro biadesivo



Caratteristiche:

- Nastro biadesivo con schiuma copolimera PE a cellule chiuse
 - Buona adesività iniziale
 - Non è necessario il pretrattamento delle superfici di adesione
 - Asole prestampate per l'applicazione e il dosaggio del collante liquido
 - Non richiede ulteriori distanziali per l'incollaggio
- Sulle finestre in legno non è necessario mascherare le superfici di adesione prima di applicare l'impregnante e la vernice

Campi di applicazione:

- Vetrate dirette – incollaggio di unità vetro isolante su ante di finestre in PVC, legno o alluminio in combinazione con S81

OTTO Cleanprimer 1226

Il cleanprimer universale



Caratteristiche:

- Pulizia e miglioramento dell'aderenza su materiali non assorbenti (metalli, materie plastiche, vetro, ecc.)
- Non richiede asciugatura

Campi di applicazione:

- Miglioramento delle proprietà adesive del silicone speciale OTTOSEAL® S 54 su sottofondo in mastice d'asfalto
- Miglioramento dell'adesione di OTTOCOLL® S 81 su PVC

Standard e test:

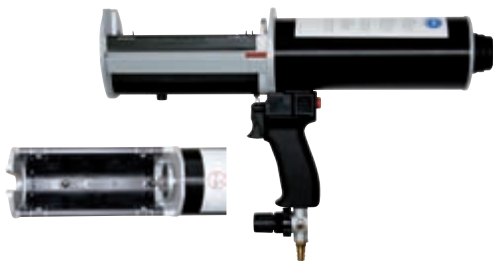
- Certificazione secondo GOS

Pistola ad aria compressa P490DP

Pistole ad aria compressa per prodotti bicomponenti

Caratteristiche:

- Pistola ad aria compressa per l'impiego di cartucce side-by-side da 490 ml



Miscelatore statico MFQX

Miscelatore statico per cartucce side-by-side



Caratteristiche:

- Miscelatore statico per entrambe le cartucce side-by-side 490 ml

Pistola ad aria compressa P495DP

Pistole ad aria compressa per prodotti bicomponenti

Caratteristiche:

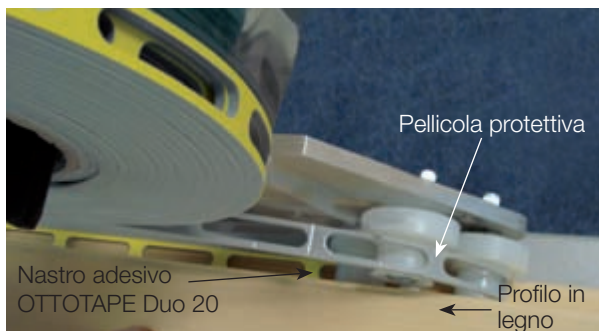
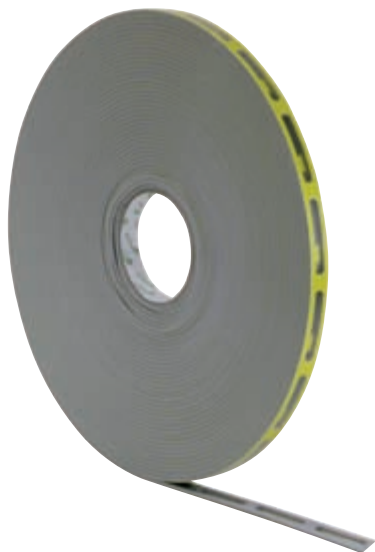
- Pistola ad aria compressa per l'impiego di cartucce side-by-side da 490 ml. Pistola speciale per una maggiore erogazione di materiale



OTTOTAPE Duo 20 è un nastro biadesivo con un materiale espanso PE a cellule chiuse. Il collante **OTTOCOLL® S81** può essere introdotto nelle asole presenti. In questo modo il dimensionamento della “fuga di incollaggio” è già confezionato sul rotolo.

Vantaggi della combinazione di **OTTOCOLL® S81** ed **OTTOTAPE Duo 20**

- Adesione immediata con **OTTOTAPE Duo 20** combinata con l’adesione duratura del collante siliconico bicomponente **OTTOCOLL® S81**
- Applicazione del **OTTOTAPE Duo 20** su legno non trattato – nessun pretrattamento delle superfici di incollaggio e nessun primer necessario
- La successiva impregnazione e verniciatura – avvengono proteggendo la superficie di incollaggio, che non viene trattata, grazie al liner protettivo applicato su **OTTOTAPE Duo 20**
- Le asole in **OTTOTAPE Duo 20** facilitano l’introduzione ed il dosaggio del collante siliconico bicomponente **OTTOCOLL® S81**
- Nessun ulteriore distanziatore necessario per l’incollaggio
- Consumo ottimizzato di collante

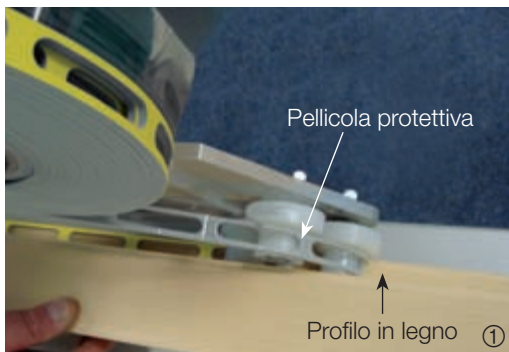
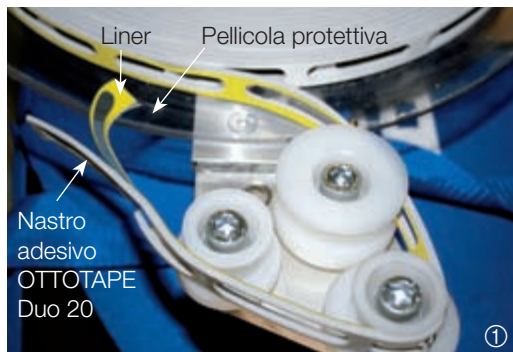


OTTOTAPE Duo 20 con un liner protettivo (pellicola di copertura) è già predisposto per l’accoppiamento ottimale del nastro sull’elemento della finestra.

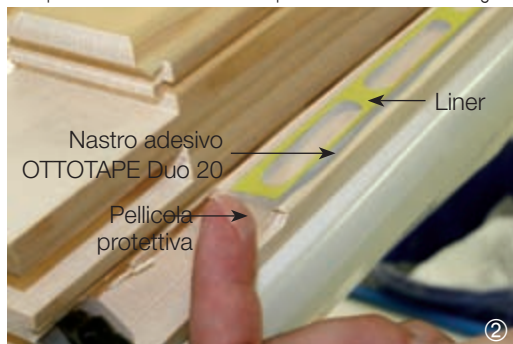


Procedimento di una lavorazione con **OTTOTAPE Duo 20** ed **OTTOCOLL® S81** sull'esempio di un profilo di finestra di legno.

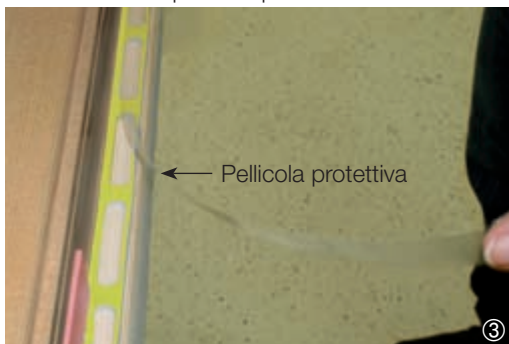
1. Applicare **OTTOTAPE Duo 20** con la pellicola protettiva dal rotolo sul profilo del serramento in legno non trattato. La piena capacità incollante di OTTOTAPE Duo 20 viene raggiunta solo dopo almeno 24 ore. Consigliamo pertanto di rispettare almeno questo arco di tempo fino all'impregnazione o la verniciatura del profilato di legno.



2. Impermeabilizzare e verniciare il profilo del serramento in legno



3. Rimuovere la pellicola protettiva



4. Applicare **OTTOCOLL® S81**



5. Rimuovere l'adesivo in eccesso con una spatola. Evitare di comprimere il nastro durante la rimozione, in modo da ottenere la necessaria altezza di adesivo nelle asole.



14 Procedimento di una lavorazione con **OTTOTAPE Duo 20** ed **OTTOCOLL® S81**

6. Rimuovere la pellicola protettiva

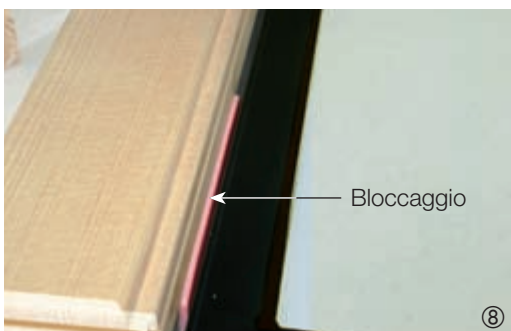


7. Giunti angolari



8. Montaggio del vetro isolante.

Applicare il vetro isolante e fissarlo premendo leggermente e in modo uniforme sul nastro per garantire il contatto perimetrale tra vetro e nastro adesivo o prodotto adesivo.



Lista di controllo delle richieste dei clienti

Per una definizione esatta delle vostre richieste nell'esecuzione di un progetto con **OTTOCOLL® S81** ed **OTTOTAPE Duo 20** abbiamo realizzato una lista di controllo. Con il vostro responsabile ai servizi esterni di riferimento potete discutere tutti i punti. Il responsabile di progetto OTTO in questo modo ha tutte le informazioni importanti quando vi contatterà per una proposta concreta.

Certificato ift

ift-Produktpass
Vorhangfassaden
nach EN 13830 : 2003

Nr. xxxxxx
Gültig bis

Auftraggeber:
der Systemgeber: **Masterfirma**
Musterstraße 00
00000 Musterort

Produktfamilie: **Pfosten-Riegel-Fassade Muster**

Varianten: **Muster Variante A**
Muster Variante B

Rahmenmaterial:

Leistungseigenschaften

Eigenheiten	Brandverhalten	Wärmeisolation	Schall-dämmung	Sicht
Klasse / Wert	1	0,04	1	0

ift-Produktpass Nr. 100000 4
Auftraggeber: Systemgeber



ift-Produktfamilie Vorhangfassade nach EN 13830 (Teil 1 von 2)
Nr. 100000 vom 10/07
Auftraggeber: Masterfirma
Systemgeber:

1 Klassifizierungsmatrix nach EN 13830

Diese Matrix ist für die festgelegte Produktfamilie eine Gegenüberstellung der 8. Produktnorm EN 13830, Abschnitt 4 „Anforderungen“ definierten Leistungseigenschaften mit den tatsächlich nachgewiesenen Leistungseigenschaften (Spalte 5).

Die 8c. Nummer entspricht der Nummerierung des Abschnitts 4 „Anforderungen“ der Produktnorm.

Für jede dokumentierte Eigenschaft sind die zugehörigen Einzelnachweise und Bewertungen in Punkt 4 des Produktblasses zusammenfassend dokumentiert mit Verweis auf die geprüften Produktmuster / Probekörper, die in den Einzelnachweisen beschrieben sind.

	1	2	3	4	5
8c. System	Spezifikation / Wert nach EN 13830 (System)		Klasse oder Normwert 1)		Klasse oder Wert
8c. Produkt	Spezifikation / Wert nach EN 13830 (Produkt)		Klasse oder Normwert 1)		Prüfung Druck +2,2 MPa Norm: EN 13830



Cod.art. 9999588



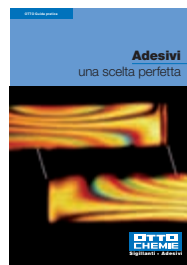
Cod.art. 9999571



Cod.art. 9999567



Cod.art. 9999565



Cod.art. 9999757

OTTO Centrale

Tel.: +49-8684-908-0
Fax: +49-8684-908-539
E-Mail: info@otto-chemie.de

OTTO Assistenza tecnica

Tel.: +49-8684-908-460
Fax: +49-8684-908-469
E-Mail: tae@otto-chemie.de

OTTO Elaborazione ordini (Ordinazioni Italia)

Tel.: +39-0473-213921 oppure
+39-329-2126094
Fax: +39-0473-239159
E-Mail: info@8-chemie.com

Il vostro rivenditore specializzato competente:

Index: 9999565-1-07.04.2014
© Hermann Otto GmbH 2014

Vi preghiamo di inviarci le vostre ordinazioni per telefax o per e-mail al fine di garantire un'elaborazione rapida e corretta. Molte grazie!

Avvertenze:

I dati forniti nel presente documento sono aggiornati alla data di stampa, vedi Indice. Ogni nuova pubblicazione sostituisce questa edizione. Data la molteplicità dei casi applicativi e delle condizioni d'impiego dei nostri prodotti, è comunque necessario che le caratteristiche del prodotto considerate rilevanti ai fini della destinazione d'uso vengano testate in via preliminare dall'utilizzatore e vengano verificate nell'applicazione pratica. A tale scopo, è indispensabile osservare le indicazioni riportate nelle schede tecniche aggiornate dei rispettivi prodotti. Queste sono disponibili sul sito internet dell'azienda all'indirizzo www.otto-chemie.it. Salvo errori di stampa.

Otterrete ulteriori informazioni presso:



Sigillanti • Adesivi

Hermann Otto GmbH
Krankenhausstr. 14 · 83413 Fridolfing, GERMANY
Tel.: +49-8684-908-0 · Fax: +49-8684-1260
E-mail: info@otto-chemie.de
Internet: www.otto-chemie.it

e in Italia: 8-Chemie srl
via Leo Putz, 12 · 39012 Merano - Meran (BZ)
Tel.: 329-2126094 0473-213921 · Fax: 0473-239159
E-mail: info@8-chemie.com
Internet: www.8-chemie.com