



Sostituzione
per versione
2020-02-13

Direttiva VHBH

Ferramenta per finestre e portefinestre

Indicazioni/avvertenze sul prodotto e sulla responsabilità (VHBH)

Indice

1	Campo di applicazione di questa direttiva	5
2	Spiegazione dei simboli	6
3	Descrizione dei gruppi target	20
4	Funzione generale e campo di applicazione della ferramenta	22
5	Limitazione di responsabilità	23
6	Sicurezza.....	24
7	Cura/manutenzione ed ispezione	32
8	Smontaggio e smaltimento	36

Editore

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.

Offerstraße 12

D-42551 Velbert

Telefono: +49 (0)2051 / 95 06 - 0

Fax: +49 (0)2051 / 95 06 - 25

<https://www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de/Startseite/>

<https://www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de/Pruefen-Zertifizieren/Richtlinien>

Nota

Le indicazioni tecniche e le raccomandazioni di questa direttiva si basano sullo stato delle conoscenze in essere al momento della stampa. Si applica il contenuto del "Disclaimer" riportato nel sito Internet sopraccitato.

Indice (dettagliato)

1	Campo di applicazione di questa direttiva	5
2	Spiegazione dei simboli	6
2.1	Simboli presenti in questa direttiva	6
2.1.1	Avvertenze di sicurezza	6
2.1.2	Consigli e raccomandazioni	6
2.1.3	Descrizione delle attività ed elenchi.....	6
2.2	Simboli per finestre e portefinestre	6
2.2.1	Ferramenta per ante semplici e a ribalta	7
2.2.1.1	Simboli rilevanti ai fini della sicurezza	7
2.2.1.2	Simboli grafici	8
2.2.2	Ferramenta per elementi a battente alzante scorrevole/a battente alzante scorrevole a ribalta.....	9
2.2.2.1	Simboli rilevanti ai fini della sicurezza	9
2.2.2.2	Simboli grafici	10
2.2.3	Ferramenta a scorrere in parallelo a ribalta	11
2.2.3.1	Simboli rilevanti ai fini della sicurezza	11
2.2.3.2	Simboli grafici	12
2.2.4	Ferramenta per elementi pieghevoli e scorrevoli	13
2.2.4.1	Simboli rilevanti ai fini della sicurezza	13
2.2.4.2	Simboli grafici	14
2.2.5	Dispositivi di apertura per lucernari	15
2.2.5.1	Simboli rilevanti ai fini della sicurezza	15
2.2.5.2	Simboli grafici	16
2.2.6	Ferramenta per finestre ribaltabili e a bilico	17
2.2.6.1	Simboli rilevanti ai fini della sicurezza	17
2.2.6.2	Simboli grafici	18
2.2.7	Ferramenta per elementi apribili anticaduta	19
2.2.7.1	Simboli grafici	19
2.2.7.2	Simboli rilevanti ai fini della sicurezza	20
3	Descrizione dei gruppi target	20
3.1	Rivenditori di ferramenta	20
3.2	Produttori di finestre e portefinestre.....	20
3.3	Rivenditori di elementi da costruzione/impresе di montaggio.....	21
3.4	Committenti	21
3.5	Operatore	21
3.6	Utenti finali.....	21

4	Funzione generale e campo di applicazione della ferramenta	22
4.1	Ferramenta per ante semplici e a ribalta	22
4.2	Ferramenta scorrevole	22
4.3	Dispositivi di apertura per lucernari	22
4.4	Ferramenta per finestre ribaltabili e a bilico	23
4.5	Ferramenta per elementi apribili anticaduta	23
5	Limitazione di responsabilità	23
5.1	Limitazioni generali di responsabilità	23
5.2	Per l'impiego di elementi apribili anticaduta	24
6	Sicurezza.....	24
6.1	Uso corretto della ferramenta	24
6.1.1	Ferramenta per ante semplici e a ribalta	24
6.1.2	Ferramenta scorrevole	25
6.1.3	Dispositivi di apertura per lucernari	25
6.1.4	Ferramenta per finestre ribaltabili e a bilico	25
6.1.5	Ferramenta per elementi apribili anticaduta	25
6.1.6	Uso improprio.....	26
6.1.6.1	Indicazioni generali sull'uso improprio.....	26
6.1.6.2	Indicazioni sull'uso improprio di elementi apribili anticaduta.....	26
6.2	Obbligo di istruzione	27
6.3	Responsabilità dei gruppi target	28
6.3.1	Responsabilità del produttore di ferramenta.....	28
6.3.2	Responsabilità del rivenditore di ferramenta.....	28
6.3.3	Responsabilità del produttore di finestre e portefinestre.....	28
6.3.4	Responsabilità del rivenditore di elementi da costruzione/dell'impresa di montaggio.....	28
6.3.5	Responsabilità del committente.....	28
6.4	Istruzioni di lavorazione	29
6.4.1	Dimensioni e pesi massimi delle ante	29
6.4.2	Indicazioni del produttore dei profili.....	29
6.4.3	Composizione della ferramenta	29
6.4.4	Collegamenti a vite.....	30
6.4.5	Stoccaggio della ferramenta.....	30
6.4.6	Trasporto/manipolazione degli elementi delle finestre	31

7	Cura/manutenzione ed ispezione	32
7.1	Stipulare contratti di manutenzione	32
7.2	Sicurezza.....	32
7.3	Mantenimento della qualità delle superfici	32
7.3.1	Protezione dalla corrosione.....	33
7.3.2	Protezione dalla sporcizia.....	33
7.3.3	Protezione dai vapori aggressivi.....	33
7.3.3.1	Protezione dall'acido tannico	34
7.3.4	Protezione dai sigillanti a reticolazione acetica.....	34
7.3.5	Protezione dai detergenti aggressivi contenenti acidi	34
7.3.6	Protezione dai materiali per il trattamento delle superfici	34
7.4	Lavori di manutenzione e relative avvertenze	35
7.4.1	Manutenzione	35
7.4.2	Pulizia.....	35
8	Smontaggio e smaltimento	36
8.1	Smontaggio della finestra.....	36
8.2	Smaltimento e riciclaggio	36
8.2.1	Smaltimento della ferramenta	36
8.2.2	Smaltimento del materiale di imballaggio.....	36

1 Campo di applicazione di questa direttiva

Questa direttiva contiene informazioni importanti e istruzioni vincolanti per il trattamento dei serramenti nella lavorazione. Inoltre, questa direttiva cita indicazioni vincolanti per garantire l'osservanza dell'obbligo di istruzione fino all'utente finale.

Le informazioni e le note indicate in questa direttiva non si riferiscono a prodotti/tipi di prodotti speciali, ma si applicano in generale e indipendentemente dal prodotto in questione.

Per prodotti/tipi di prodotti speciali si applicano i seguenti documenti:

- Catalogo prodotti
- Diagrammi di applicazione (dimensioni e pesi massimi dei battenti)
- Istruzioni sulle battute
- Istruzioni d'uso/manutenzione

Si applicano anche le seguenti direttive:

- Direttiva **TBDK** dell'Associazione per il controllo qualità di serrature e ferramenta (fissaggio di elementi portanti di ferramenta per ante semplici e a ribalta)
- Direttiva **VHBE** dell'Associazione per il controllo qualità di serrature e ferramenta (ferramenta di finestre e portefinestre - direttive ed avvertenze per gli utenti finali)
- Direttiva **FPKF** dell'Associazione per il controllo qualità di serrature e ferramenta (Forbici di arresto e pulizia per ante a ribalta e lucernari ribaltabili)
- Direttiva **FBDF** dell'Associazione per il controllo qualità di serrature e ferramenta (Freni ad alette per apertura ad anta variabile delle ante)
- Scheda informativa **ISAB** della Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge (Scheda informativa per componenti apribili anticaduta)

Inoltre si raccomanda l'osservanza delle seguenti direttive:

- TLE.01 del VFF (Verband Fenster + Fassade)
Utilizzo corretto di finestre e porte esterne pronte per l'installazione durante il trasporto, lo stoccaggio e l'installazione
- WP.01 del VFF (Verband Fenster + Fassade)
Manutenzione di finestre, facciate e porte esterne – Cura, manutenzione ed ispezione – Avvertenze per la vendita
- WP.02 del VFF (Verband Fenster + Fassade)
Manutenzione di finestre, facciate e porte esterne – Cura, manutenzione ed ispezione – Interventi e documenti
- WP.03 del VFF (Verband Fenster + Fassade)
Manutenzione di finestre, facciate e porte esterne – Cura, manutenzione ed ispezione – Contratto di manutenzione
- VOB.03 del VFF (Verband Fenster+ Fassade)
Misure per la protezione di finestre, porte esterne e facciate durante la fase di costruzione fino al collaudo

2 Spiegazione dei simboli

2.1 Simboli presenti in questa direttiva

2.1.1 Avvertenze di sicurezza

Le note di sicurezza in questa direttiva sono contraddistinte da simboli e sono introdotte da una parola di segnalazione. Rispettare tassativamente tutte le avvertenze di sicurezza e procedere con cautela per evitare gli incidenti e i danni a persone e cose.



PERICOLO!

segnala una situazione potenzialmente pericolosa, che se non evitata può causare il decesso o gravi lesioni.

2.1.2 Consigli e raccomandazioni



NOTA!

evidenzia consigli, raccomandazioni e informazioni utili.

2.1.3 Descrizione delle attività ed elenchi

Per le descrizioni delle attività (procedimenti) e gli elenchi sono stati utilizzati i seguenti simboli:

- Istruzioni relative a procedimenti
- Elenco che non prevede una sequenza determinata

2.2 Simboli per finestre e portefinestre

Alle finestre e alle portefinestre possono essere applicati i seguenti simboli per la protezione dell'utente finale. Apponendoli occorre fare in modo che questi simboli siano sempre ben leggibili.

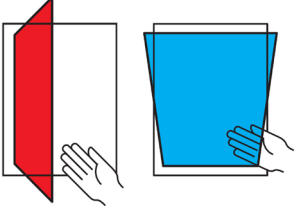


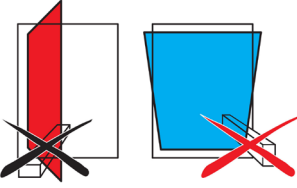


All'atto della consegna della direttiva VHBE l'utente finale deve essere avvertito di prestare sempre attenzione a tutti i simboli qui indicati e al loro significato al fine di evitare incidenti, lesioni e danni alle cose.

In alternativa alla consegna della direttiva VHBE completa, il produttore di infissi può fornire istruzioni personalizzate sull'uso di finestre e portefinestre in base alla loro versione (tipo di finestra). A tal fine il produttore di infissi deve assicurarsi che siano incluse tutte le informazioni pertinenti contenute nella direttiva VHBE.

Per quanto riguarda la comunicazione di tali informazioni pertinenti, occorre rispettare quanto contenuto nei paragrafi 3, 6.2 e 6.3.

2.2.1 Ferramenta per ante semplici e a ribalta

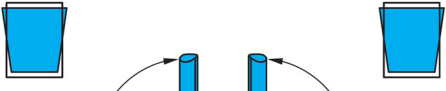
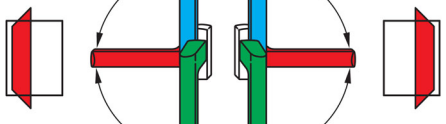
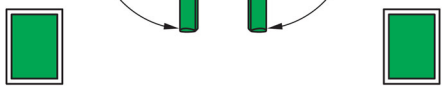
2.2.1.1 Simboli rilevanti ai fini della sicurezza

Simbolo	Significato
	<p>Pericolo di lesioni dovute allo schiacciamento di parti del corpo nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <ul style="list-style-type: none"> → Quando si chiudono finestre e portefinestre, non infilare mai le mani tra l'anta e il telaio dell'infisso e procedere sempre con cautela. → I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.
	<p>Pericolo di lesioni dovute alla caduta da finestre e portefinestre aperte</p> <ul style="list-style-type: none"> → Nelle vicinanze di finestre e portefinestre aperte si deve procedere con cautela. → I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.
	<p>Pericolo di lesioni e danni alle cose dovuti alla spinta dell'anta contro il bordo di apertura, ad es. spalletta in muratura, connettori statici, ante di finestre adiacenti (in particolare in posizione di apertura) ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitare di spingere l'anta contro il bordo di apertura.
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti alla presenza di elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitare di disporre elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio.
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti a un carico supplementare dell'anta</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitare un carico supplementare dell'anta.
	<p>Pericolo di lesioni dovute all'effetto del vento</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitare gli effetti del vento sulle ante aperte. → In presenza di vento e correnti d'aria, chiudere e bloccare le finestre e le ante delle portefinestre.

2.2.1.2 Simboli grafici

I seguenti simboli illustrano graficamente le diverse posizioni della leva e le posizioni delle ante di finestre e portefinestre che ne risultano.

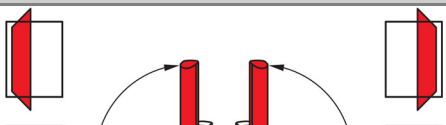
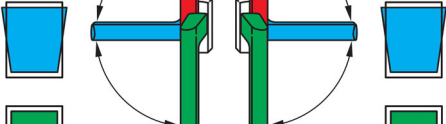

Ferramenta per battenti ad anta a ribalta

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di apertura a ribalta dell'anta
	Posizione di apertura ad anta
	Posizione di chiusura dell'anta

Ferramenta anta ribalta con apertura a fessura

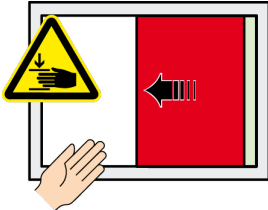

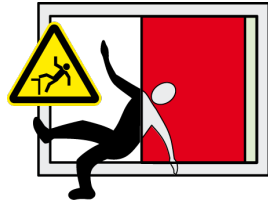
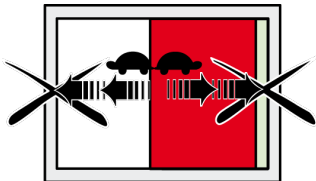
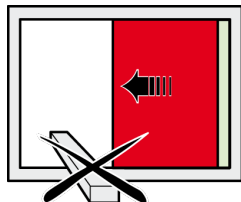
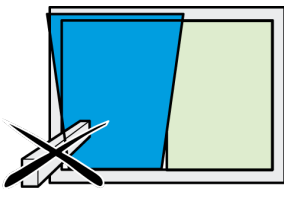
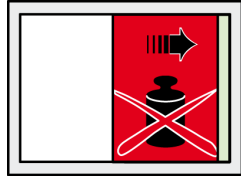
Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di apertura a ribalta dell'anta
	Posizione di aerazione a fessura dell'anta
	Posizione di apertura ad anta
	Posizione di chiusura dell'anta

Ferramenta per anta a ribalta

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di apertura ad anta
	Posizione di apertura a ribalta dell'anta
	Posizione di chiusura dell'anta

2.2.2 Ferramenta per elementi a battente alzante scorrevole/a battente alzante scorrevole a ribalta


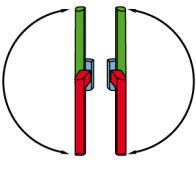




2.2.2.1 Simboli rilevanti ai fini della sicurezza

Simbolo	Significato
	<p>Pericolo di lesioni dovute allo schiacciamento di parti del corpo nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <p>→ Quando si chiudono finestre e portefinestre, non infilare mai le mani tra l'anta e il telaio dell'infisso e procedere sempre con cautela.</p>
	<p>→ I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.</p>
	<p>Pericolo di lesioni dovute alla caduta da finestre e portefinestre aperte</p> <p>→ Nelle vicinanze di finestre e portefinestre aperte si deve procedere con cautela.</p> <p>→ I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.</p>
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti a un'apertura e chiusura incontrollate dell'anta</p> <p>→ Accertarsi che l'anta venga accompagnata lentamente con la mano (☞) nell'intera area di movimento, fino alla totale chiusura o apertura.</p>
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti alla presenza di elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <p>→ Evitare di disporre elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio.</p>
	<p>→ Evitare di disporre elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio.</p>
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti a un carico supplementare dell'anta</p> <p>→ Evitare un carico supplementare dell'anta.</p>


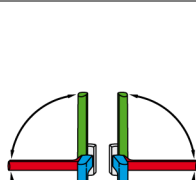


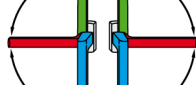




2.2.2.2 Simboli grafici

I seguenti simboli illustrano graficamente le diverse posizioni della leva e le posizioni delle ante di finestre e portefinestre che ne risultano.

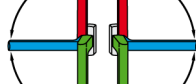
Ferramenta per elementi a battente alzante scorrevole a ribalta

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
  	Posizione di chiusura dell'anta
  	Posizione di apertura a scorrimento dell'anta

Ferramenta per elementi pieghevoli e scorrevoli

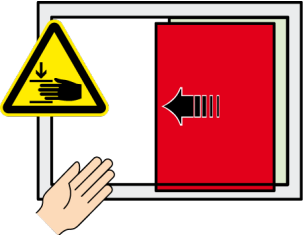

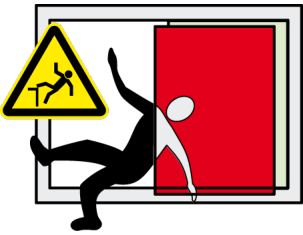
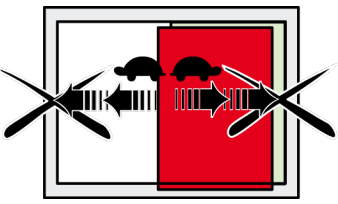
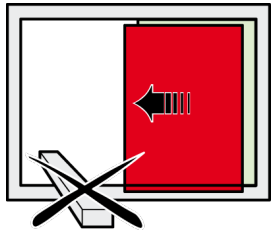
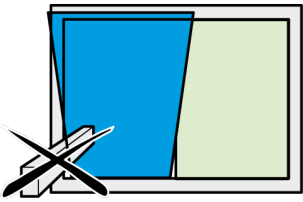
Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
  	Posizione di chiusura dell'anta
  	Posizione di apertura a scorrimento dell'anta
  	Posizione di apertura a ribalta dell'anta

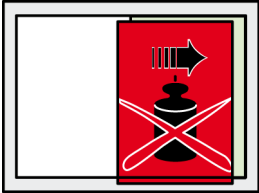
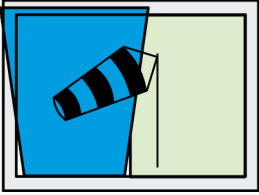
Alternativa

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
  	Posizione di apertura a scorrimento dell'anta
  	Posizione di apertura a ribalta dell'anta
  	Posizione di chiusura dell'anta

2.2.3 Ferramenta a scorrere in parallelo a ribalta

2.2.3.1 Simboli rilevanti ai fini della sicurezza


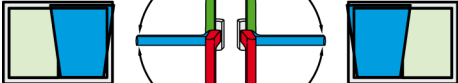

Simbolo	Significato
	<p>Pericolo di lesioni dovute allo schiacciamento di parti del corpo nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <p>→ Quando si chiudono finestre e portefinestre, non infilare mai le mani tra l'anta e il telaio dell'infixo e procedere sempre con cautela.</p>
	<p>→ I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.</p>
	<p>Pericolo di lesioni dovute alla caduta da finestre e portefinestre aperte</p> <p>→ Nelle vicinanze di finestre e portefinestre aperte si deve procedere con cautela.</p> <p>→ I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.</p>
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti a un'apertura e chiusura incontrollate dell'anta</p> <p>→ Accertarsi che l'anta venga accompagnata lentamente con la mano (☞) nell'intera area di movimento, fino alla totale chiusura o apertura.</p>
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti alla presenza di elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <p>→ Evitare di disporre elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio.</p>
	

Simbolo	Significato
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti a un carico supplementare dell'anta</p> <p>→ Evitare un carico supplementare dell'anta.</p>
	<p>Pericolo di lesioni dovute all'effetto del vento</p> <p>→ Evitare gli effetti del vento sulle ante aperte.</p> <p>→ In presenza di vento e correnti d'aria, chiudere e bloccare le finestre e le ante delle portefinestre.</p>

2.2.3.2 Simboli grafici

I seguenti simboli illustrano graficamente le diverse posizioni della leva e le posizioni delle ante di finestre e portefinestre che ne risultano.

Ferramenta a scorrere in parallelo a ribalta

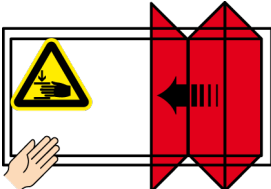
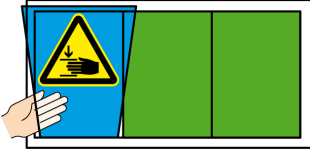
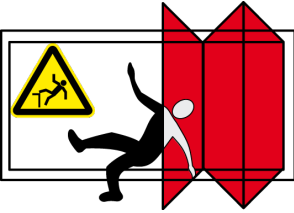
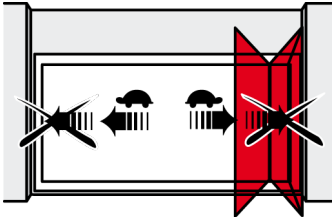
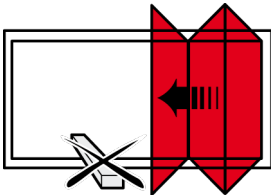
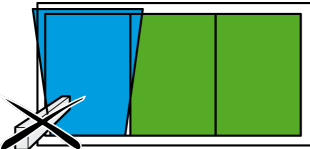
Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di chiusura dell'anta
	Posizione di apertura a ribalta dell'anta
	Posizione di apertura a scorrimento dell'anta

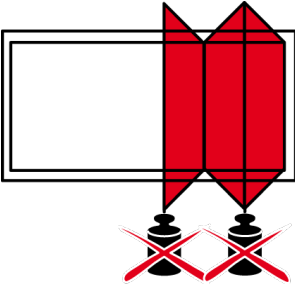
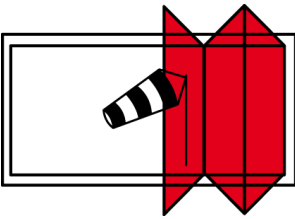
Alternativa

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di apertura a ribalta dell'anta
	Posizione di apertura a scorrimento dell'anta
	Posizione di chiusura dell'anta

2.2.4 Ferramenta per elementi pieghevoli e scorrevoli


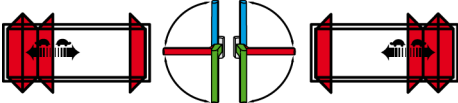

2.2.4.1 Simboli rilevanti ai fini della sicurezza

Simbolo	Significato
	<p>Pericolo di lesioni dovute allo schiacciamento di parti del corpo nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <p>→ Quando si chiudono finestre e portefinestre, non infilare mai le mani tra l'anta e il telaio dell'infisso e procedere sempre con cautela.</p>
	<p>→ I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.</p>
	<p>Pericolo di lesioni dovute alla caduta da finestre e portefinestre aperte</p> <p>→ Nelle vicinanze di finestre e portefinestre aperte si deve procedere con cautela.</p> <p>→ I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.</p>
	<p>Pericolo di lesioni e danni alle cose dovuti alla spinta dell'anta contro il bordo di apertura, ad es. spalletta in muratura, connettori statici, ante di finestre adiacenti (in particolare in posizione di apertura) ecc. e chiusura e apertura incontrollata dell'anta</p> <p>→ Evitare di spingere l'anta contro il bordo di apertura.</p> <p>→ Accertarsi che l'anta venga accompagnata lentamente con la mano (👉) nell'intera area di movimento, fino alla totale chiusura o apertura.</p>
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti alla presenza di elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <p>→ Evitare di disporre elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio.</p>
	

Simbolo	Significato
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti a un carico supplementare dell'anta</p> <p>→ Evitare un carico supplementare dell'anta.</p>
	<p>Pericolo di lesioni dovute all'effetto del vento</p> <p>→ Evitare gli effetti del vento sulle ante aperte.</p> <p>→ In presenza di vento e correnti d'aria, chiudere e bloccare le finestre e le ante delle portefinestre.</p>

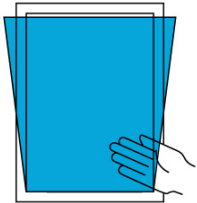
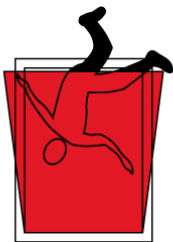
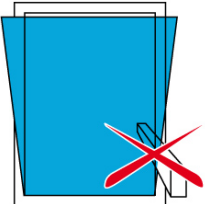

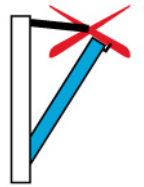

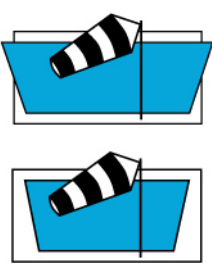
2.2.4.2 Simboli grafici

I seguenti simboli illustrano graficamente le diverse posizioni della leva e le posizioni delle ante di finestre e portefinestre che ne risultano.

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di apertura a ribalta dell'anta
	Posizione di apertura degli elementi pieghevoli e scorrevoli e di apertura ad anta
	Posizione di chiusura dell'anta

2.2.5 Dispositivi di apertura per lucernari

2.2.5.1 Simboli rilevanti ai fini della sicurezza

Simbolo	Significato
	<p>Pericolo di lesioni dovute allo schiacciamento di parti del corpo nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <ul style="list-style-type: none"> → Quando si chiudono le finestre, non infilare mai le mani tra l'anta e il telaio dell'infisso e procedere sempre con cautela. → I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.
	<p>Pericolo di lesioni dovute alla caduta da finestre e portefinestre aperte</p> <ul style="list-style-type: none"> → Nelle vicinanze di finestre e portefinestre aperte si deve procedere con cautela. → I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti alla presenza di elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitare di disporre elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio.
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti a un carico supplementare dell'anta</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitare un carico supplementare dell'anta.
	<p>Pericolo di lesioni dovute a un errato incardinamento dopo la pulizia</p> <ul style="list-style-type: none"> → Dopo la pulizia, incardinare e bloccare accuratamente l'anta come indicato dal produttore.
	<p>Pericolo di lesioni dovute all'inefficacia delle forbici di sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"> → Accertarsi del corretto funzionamento delle forbici di sicurezza.
	<p>Pericolo di lesioni dovute all'effetto del vento</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitare gli effetti del vento sulle ante aperte. → Chiudere le finestre in presenza di vento e correnti d'aria.

2.2.5.2 Simboli grafici

I seguenti simboli illustrano graficamente le diverse posizioni della leva e le posizioni delle ante di finestre e portefinestre che ne risultano.

Anta a ribalta

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di chiusura dell'anta
	Posizione di apertura a ribalta dell'anta

Alternativa

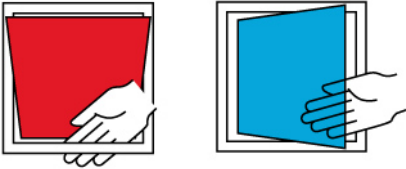
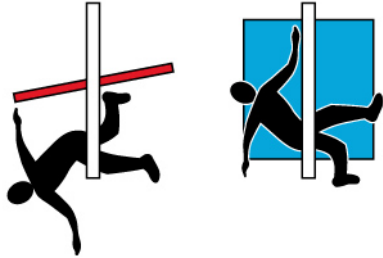
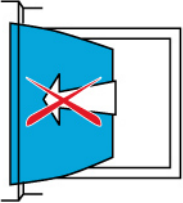
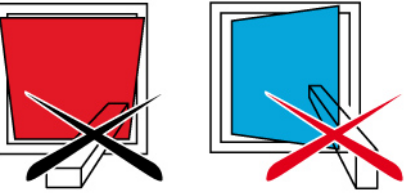
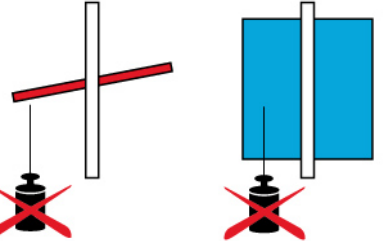
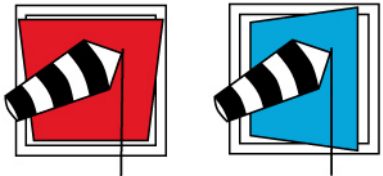
Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di apertura a ribalta dell'anta
	Posizione di chiusura dell'anta

Finestra a vasistas

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di chiusura dell'anta
	Posizione di apertura a vasistas dell'anta

2.2.6 Ferramenta per finestre ribaltabili e a bilico

2.2.6.1 Simboli rilevanti ai fini della sicurezza

Simbolo	Significato
	<p>Pericolo di lesioni dovute allo schiacciamento di parti del corpo nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <ul style="list-style-type: none"> → Quando si chiudono finestre e portefinestre, non infilare mai le mani tra l'anta e il telaio dell'infisso e procedere sempre con cautela. → I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.
	<p>Pericolo di lesioni dovute alla caduta da finestre e portefinestre aperte</p> <ul style="list-style-type: none"> → Nelle vicinanze di finestre e portefinestre aperte si deve procedere con cautela. → I bambini e le persone che non sono in grado di valutare i pericoli vanno tenuti a distanza dal punto pericoloso.
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti alla spinta dell'anta contro il bordo di apertura (spalletta in muratura)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitare di spingere l'anta contro il bordo di apertura (spalletta in muratura).
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti alla presenza di elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitare di disporre elementi d'intralcio nella fessura di apertura tra anta e telaio.
	<p>Pericolo di lesioni e danni a cose dovuti a un carico supplementare dell'anta</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitare un carico supplementare dell'anta. → Evitare il carico supplementare nelle posizioni di apertura limitate.
	<p>Pericolo di lesioni dovute all'effetto del vento</p> <ul style="list-style-type: none"> → Evitare gli effetti del vento sulle ante aperte. → In presenza di vento e correnti d'aria, chiudere e bloccare le finestre e le ante delle portefinestre.

2.2.6.2 Simboli grafici

I seguenti simboli illustrano graficamente le diverse posizioni della leva e le posizioni delle ante di finestre e portefinestre che ne risultano.

Ferramenta per ante ribaltabili

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di apertura ribaltata dell'anta
	Posizione di chiusura dell'anta

Ferramenta per ante a bilico

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di apertura a bilico dell'anta
	Posizione di chiusura dell'anta

Ferramenta per ante ribaltabili, posizione di apertura a fessura

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di apertura a fessura dell'anta
	Posizione di chiusura dell'anta

Ferramenta per ante a bilico, posizione di apertura a fessura

Posizione della leva/posizione dell'anta	Significato
	Posizione di apertura a fessura dell'anta
	Posizione di chiusura dell'anta

2.2.7 Ferramenta per elementi apribili anticaduta

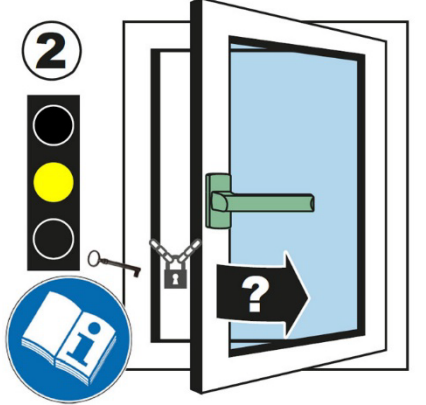
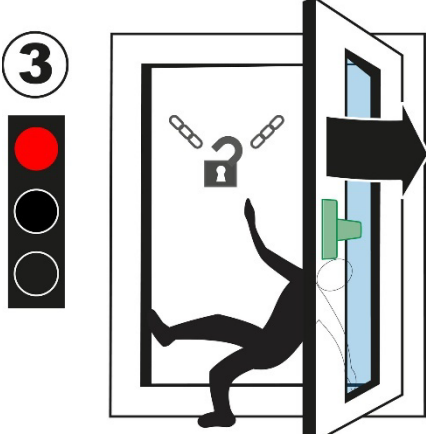
I seguenti simboli sono da intendersi solo come esempio di un tipo di elemento apribile anticaduta; qui è raffigurata una finestra con anta a ribalta con limitazione dell'apertura disattivabile.

Tuttavia, l'azionamento degli elementi apribili anticaduta può variare notevolmente, come può variare molto anche il tipo di apertura e la posizione della leva. Questi simboli (o simboli di questo tipo) possono contrassegnare esclusivamente elementi apribili anticaduta che soddisfano tutti i requisiti previsti dalla Scheda informativa ISAB della Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.

2.2.7.1 Simboli grafici

Simbolo	Significato
	<p>La limitazione di apertura è attivata</p> <p>Il battente della finestra si apre solo fino alla posizione stabilita in modo da impedire la caduta all'esterno</p>

2.2.7.2 Simboli rilevanti ai fini della sicurezza

Simbolo	Significato
	<p>Pericolo di lesioni dovute alla mancata osservanza delle disposizioni di sicurezza e/o delle informazioni sul prodotto</p> <ul style="list-style-type: none"> → prima di disattivare la limitazione di apertura leggere le informazioni sul prodotto → osservare tutte le disposizioni di sicurezza → disattivazione solo da parte di persone addestrate
	<p>Pericolo per la vita e l'incolumità delle persone in caso di caduta da finestre e portefinestre aperte</p> <ul style="list-style-type: none"> → dopo la disattivazione avvicinarsi alla finestra aperta solo utilizzando ripari temporanei o indossando dispositivi di protezione individuale (DPI) → Solo persone addestrate sono autorizzate a intrattenersi in prossimità della finestra aperta

3 Descrizione dei gruppi target

Le informazioni contenute nel presente documento sono rivolte ai seguenti gruppi target:

3.1 Rivenditori di ferramenta

Il gruppo target "rivenditori di ferramenta" comprende tutte le aziende/personone che acquistano ferramenta dai rispettivi produttori per rivenderla senza modificarla o sottoporla a ulteriori lavorazioni.

3.2 Produttori di finestre e portefinestre

Il gruppo target "produttori di finestre e portefinestre" comprende tutte le aziende/personone che acquistano ferramenta dai relativi produttori e la sottopone a successive lavorazioni per inserirla in finestre o portefinestre.

3.3 Rivenditori di elementi da costruzione/impresе di montaggio

Il gruppo target "commercio di componenti per l'edilizia" comprende tutte le aziende/persone, che acquistano finestre e portefinestre dal produttore di finestre e portefinestre per rivenderle (ed eventualmente montarle in un edificio), senza apportare modifiche alle finestre o portefinestre.

Il gruppo target "impresе di montaggio" comprende tutte le aziende/persone che acquistano le finestre e/o portefinestre dal relativo produttore o da un rivenditore di elementi da costruzione per montarle in un progetto di costruzione senza che vengano apportate variazioni alle finestre o portefinestre stesse.

3.4 Committenti

Il gruppo target "committenti" comprende tutte le aziende/persone che richiedono la costruzione di finestre e/o portefinestre per il montaggio nel loro progetto edile. Il committente può essere anche l'operatore e/o l'utilizzatore finale.

3.5 Operatore

Il gruppo target "Operatore" comprende tutte le aziende/persone, che gestiscono l'edificio e che hanno il compito di garantirne la sicurezza.

3.6 Utenti finali

Il gruppo target "utenti finali" comprende tutte le persone che utilizzano le finestre e/o portefinestre montate.

Note ai paragrafi da 3.4 a 3.6

Indipendentemente dalle parti realmente interessate quali "Committente", "Operatore" e "Utilizzatore finale", la comunicazione lungo la catena di informazione di cui al paragrafo 6.2 deve garantire che vengano consegnate le disposizioni/indicazioni per gli utilizzatori finali (VHBE) o, in alternativa, le istruzioni per l'uso adattate dal produttore di infissi alle finestre e portefinestre di sua produzione (si veda 2.2)

4 Funzione generale e campo di applicazione della ferramenta

4.1 Ferramenta per ante semplici e a ribalta

La ferramenta per battenti ad anta e anta ribalta è una ferramenta per battenti ad anta e/o anta ribalta di finestre e portefinestre usate nell'edilizia.

La sua funzione consiste nel portare le ante di finestre e portefinestre, azionando una maniglia, in una posizione ruotata o in una posizione ribaltata limitata da una configurazione a forbice.

Per la chiusura di un'anta e il blocco della ferramenta, normalmente si deve superare la forza antagonista di una guarnizione.

4.2 Ferramenta scorrevole

La ferramenta scorrevole è una ferramenta per le ante scorrevoli di finestre e portefinestre, che viene utilizzata prevalentemente come chiusura esterna e presenta il più delle volte un'esecuzione con vetri.

In combinazione con le ante scorrevoli, in un elemento di finestra possono essere applicati campi fissi e/o altre ante.

La ferramenta scorrevole dispone di una chiusura che blocca l'anta scorrevole. Inoltre, la ferramenta scorrevole dispone di rulli di scorrimento, applicati generalmente sul fianco inferiore orizzontale dell'anta.

Inoltre, possono essere previsti compassi orientabili per il ribaltamento e meccanismi per il sollevamento e il posizionamento parallelo delle ante. Tramite la ferramenta, le ante vengono chiuse, portate nella posizione di aerazione e spostate lateralmente.

4.3 Dispositivi di apertura per lucernari

I dispositivi di apertura per lucernari sono ferramenta destinate all'apertura e chiusura di finestre a ribalta o a vasistas.

Servono per aprire e chiudere ad accoppiamento di forza le ante di finestre che non rientrano nell'area di impugnatura di una persona, mediante l'azionamento di una leva manuale. La leva manuale è collegata mediante un braccio ad una forbice del dispositivo di apertura e al telaio dell'infisso, oppure alla muratura.

L'azionamento della forbice del dispositivo di apertura può avvenire in alternativa mediante un manovellismo o un motore elettrico.

Per i diversi tipi di apertura delle finestre e in base alle diverse possibilità d'installazione nella costruzione, vengono utilizzati diversi tipi di sistemi di forbici di apertura, adatte alle varie condizioni. Le forbici del dispositivo di apertura portano le ante delle finestre nelle diverse posizioni di aerazione e le chiudono.

4.4 Ferramenta per finestre ribaltabili e a bilico

La ferramenta per finestre ribaltabili e a bilico serve per l'apertura e la chiusura delle finestre nell'edilizia. Il loro scopo consiste nel portare le ante delle finestre in una posizione di aerazione mediante l'azionamento di una leva manuale. La posizione di aerazione può essere limitata mediante la leva manuale o per mezzo di un blocco nel cuscinetto della finestra ribaltabile o a bilico oppure una ferramenta supplementare. Per la chiusura di un'anta e il blocco della ferramenta, normalmente si deve superare la forza antagonista di una guarnizione.

4.5 Ferramenta per elementi apribili anticaduta

La ferramenta per elementi apribili anticaduta serve per limitare l'apertura dei battenti delle finestre al di sotto dell'altezza del parapetto/della ringhiera oppure, nel caso di finestre e portefinestre montate a pavimento, per limitarne l'apertura in modo da poter evitare di utilizzare ulteriori dispositivi anticaduta (come ad es. ringhiere o parapetti).

Ulteriori indicazioni sull'uso di ferramenta per elementi apribili anticaduta sono riportate nei paragrafi 2 per quanto riguarda la responsabilità, 6.1.5 per la sicurezza e 6.1.6 per l'utilizzo improprio.

5 Limitazione di responsabilità

5.1 Limitazioni generali di responsabilità

Tutte le indicazioni e le istruzioni del presente documento sono state redatte in considerazione delle norme e disposizioni vigenti, dello stato dell'arte e di esperienze e conoscenze acquisite nel corso di molti anni.

Il produttore della ferramenta declina ogni responsabilità per i danni causati da:

- Inosservanza del presente documento e di tutti i documenti specifici per il prodotto e delle direttive applicabili (vedere capitolo 6.1 a pagina 24)
- Uso non conforme alle disposizioni/uso improprio (vedere capitolo 6.1.6 a pagina 26)

Le richieste di indennizzo di terzi a carico dei produttori di ferramenta per i danni causati da un uso non conforme alle disposizioni o dall'inosservanza delle istruzioni da parte del rivenditore di ferramenta, del produttore di finestre e portefinestre nonché del rivenditore di elementi da costruzione o del committente saranno inoltrate al responsabile.

Si applicano gli obblighi concordati nel contratto di fornitura, le condizioni generali di contratto e le condizioni di fornitura del produttore della ferramenta, nonché le norme di legge in vigore al momento della stipula del contratto.

Con riserva di modifiche tecniche finalizzate al miglioramento delle caratteristiche di utilizzo e all'ulteriore sviluppo.

5.2 Per l'impiego di elementi apribili anticaduta

Al riguardo è necessario osservare anche i paragrafi 6.1.5 "Ferramenta per elementi apribili anticaduta" e 6.1.6 "Utilizzo improprio".

Il costruttore della ferramenta declina ogni responsabilità per danni dovuti a:

- Utilizzo non conforme di componenti in elementi apribili anticaduta, non espressamente previsto dal fabbricante di ferramenta.
- Mancata osservanza della [Scheda informativa ISAB della Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.](#), disponibile gratuitamente per il download al link indicato sulla copertina.

6 Sicurezza

6.1 Uso corretto della ferramenta

Tutta la ferramenta è stata progettata e costruita esclusivamente per l'uso previsto descritto di seguito.. L'uso corretto comprende il rispetto di tutte le indicazioni presenti nella documentazione specifica dei prodotti, come ad esempio

- Catalogo prodotti
- Diagrammi di applicazione (dimensioni e pesi massimi dei battenti)
- Istruzioni sulle battute
- Istruzioni d'uso/manutenzione
- Informazioni/dati del produttore dei profili (ad es. per profili in PVC o metallo leggero, ecc.)
- Le direttive (tra cui **TBDK** e **VHBE**) e gli opuscoli informativi (ad es. ISAB) della Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.; le norme sopra citate sono disponibili per il download gratuito al link indicato in copertina.
- Leggi e direttive nazionali applicabili

6.1.1 Ferramenta per ante semplici e a ribalta

La ferramenta per battenti ad anta e anta ribalta serve esclusivamente per l'ulteriore lavorazione su finestre e portefinestre in legno, PVC, alluminio o acciaio e nelle relative combinazioni di materiali destinate al montaggio in posizione verticale.

6.1.2 Ferramenta scorrevole

La ferramenta scorrevole serve esclusivamente per l'ulteriore lavorazione su finestre e ante di portefinestre in legno, PVC, alluminio o acciaio e nelle relative combinazioni di materiali destinate al montaggio in posizione verticale.



NOTA!

A seconda della temperatura esterna, dell'umidità relativa dell'aria, dell'aria presente nell'ambiente e della situazione di montaggio dell'elemento scorrevole, potrebbe verificarsi una temporanea formazione di condensa in corrispondenza dei binari in alluminio sul lato interno del locale. Tale situazione è accentuata in particolare in caso d'impedimento della circolazione d'aria, ad esempio dovuta a una spalletta molto bassa, alle tende, a una disposizione sfavorevole dei caloriferi o simili.

6.1.3 Dispositivi di apertura per lucernari

I dispositivi di apertura per lucernari servono esclusivamente per l'ulteriore lavorazione su finestre in legno, PVC, alluminio o acciaio e nelle relative combinazioni di materiali destinate al montaggio in posizione verticale.

6.1.4 Ferramenta per finestre ribaltabili e a bilico

I dispositivi di apertura per lucernari servono esclusivamente per l'ulteriore lavorazione su finestre in legno, PVC, alluminio o acciaio e nelle relative combinazioni di materiali destinate al montaggio in posizione verticale.

6.1.5 Ferramenta per elementi apribili anticaduta

Per ferramenta con questa destinazione d'uso è necessario osservare la [Scheda informativa ISAB della Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.](#), disponibile gratuitamente per il download al link indicato sulla copertina.

La ferramenta per elementi apribili anticaduta serve per limitare l'apertura dei battenti delle finestre al di sotto dell'altezza del parapetto/della ringhiera oppure, nel caso di finestre e portefinestre montate a pavimento, per limitarne l'apertura in modo da poter evitare di utilizzare dei dispositivi anticaduta (come ad es. ringhiere o parapetti).

La ferramenta utilizzata a tal fine ha lo scopo di impedire l'apertura completa delle finestre e di limitarne l'apertura a una fessura prestabilita, in modo da impedire la caduta.

Come funzione aggiuntiva, se necessario, è prevista la disattivazione della limitazione di apertura con appositi utensili o chiavi da parte di personale addestrato, ad es. per la pulizia delle finestre.

Nella Documentazione Tecnica relativa a tali componenti, il costruttore di finestre e portefinestre deve indicare che l'apertura completa delle finestre senza l'uso di dispositivi di protezione temporanea o individuale (DPI) e senza le istruzioni necessarie (rispetto delle norme di sicurezza) comporta un rischio di caduta (si veda anche il paragrafo 6.1.6.2).

6.1.6 Uso improprio

6.1.6.1 Indicazioni generali sull'uso improprio

Qualsiasi uso diverso dall'uso previsto ed ogni ulteriore o diversa lavorazione dei prodotti è considerata uso improprio e può causare situazioni di pericolo.



PERICOLO!

L'uso improprio della ferramenta può causare situazioni di pericolo. In particolare, evitare le seguenti situazioni:

- L'utilizzo di assemblaggi non approvati dal produttore della ferramenta e/o un montaggio della ferramenta non eseguito a regola d'arte.
- L'utilizzo di accessori non originali e/o non approvati dal produttore della ferramenta.

6.1.6.2 Indicazioni sull'uso improprio di elementi apribili anticaduta



ATTENZIONE!

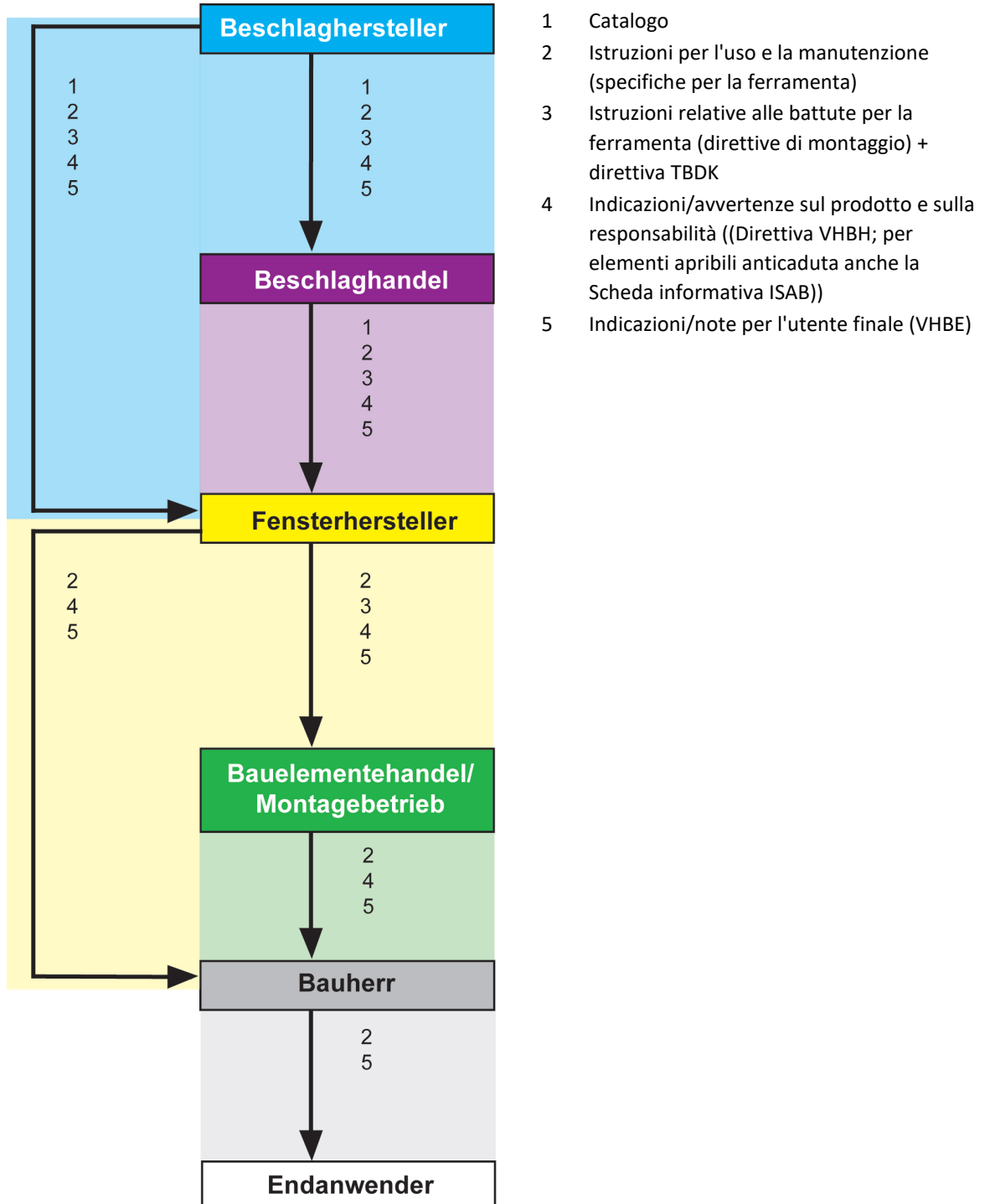
Rischio per la vita in caso di uso improprio di limitatori di apertura di elementi apribili anticaduta

In caso di mancato rispetto dei requisiti di cui alla Scheda informativa **ISAB**, l'impiego di limitatori di apertura in elementi apribili anticaduta può provocare situazioni di pericolo e incidenti gravi, anche mortali. Evitare, in particolare, i seguenti usi:

- L'utilizzo di limitatori di apertura in elementi apribili anticaduta che non sono stati approvati per tale scopo dal costruttore di ferramenta.
- L'utilizzo di limitatori di apertura in elementi apribili anticaduta senza rispettare i requisiti della Scheda informativa **ISAB** (si veda paragrafo 6.1.5), in particolare per quanto riguarda i requisiti di legge ivi indicati.

6.2 Obbligo di istruzione

Il seguente schema indica i documenti e le informazioni che devono essere trasmessi ai vari gruppi target per la conformità all'obbligo di istruzione.



- 1 Catalogo
- 2 Istruzioni per l'uso e la manutenzione (specifiche per la ferramenta)
- 3 Istruzioni relative alle battute per la ferramenta (direttive di montaggio) + direttiva TBDK
- 4 Indicazioni/avvertenze sul prodotto e sulla responsabilità ((Direttiva VHBH; per elementi apribili anticaduta anche la Scheda informativa ISAB))
- 5 Indicazioni/note per l'utente finale (VHBE)

* "Il committente può essere anche l'operatore e/o l'utilizzatore finale. Tra committente e utilizzatore finale può esserci anche un operatore. Cfr. anche i paragrafi da 3.4 a 3.6 con la relativa Nota"

6.3 Responsabilità dei gruppi target



NOTA!

Ogni gruppo target deve ottemperare illimitatamente al proprio obbligo di istruzione.

Se non espresso diversamente di seguito, i documenti e le informazioni possono essere trasmessi come copia stampata, su CD-ROM o tramite un accesso Internet.

In base alla giurisprudenza consolidata, i documenti e le informazioni destinati all'utilizzatore finale dovrebbero essere forniti in formato cartaceo.

6.3.1 Responsabilità del produttore di ferramenta

Il produttore di ferramenta deve trasmettere i documenti indicati nel capitolo 6.2 "Obbligo di istruzione" ai rivenditori di ferramenta o al produttore di finestre e portefinestre.

6.3.2 Responsabilità del rivenditore di ferramenta

Il rivenditore di ferramenta deve trasmettere i documenti indicati nel capitolo 6.2 "Obbligo di istruzione" al produttore di finestre e portefinestre.

6.3.3 Responsabilità del produttore di finestre e portefinestre

Il produttore di finestre e portefinestre deve trasmettere i documenti definiti nel capitolo 6.2 "Obbligo di istruzione" ai rivenditori di elementi da costruzione o al committente, anche se è prevista l'attività intermedia di altri sub-fornitori (in particolare impresa di montaggio).

6.3.4 Responsabilità del rivenditore di elementi da costruzione/dell'impresa di montaggio

I rivenditori di elementi da costruzione devono trasmettere i documenti definiti nel capitolo 6.2 "Obbligo di istruzione" ai committenti, anche se è prevista l'attività intermedia di un sub-fornitore (impresa di montaggio).

6.3.5 Responsabilità del committente

Il committente deve trasmettere i documenti definiti nel capitolo 6.2 "Obbligo di istruzione" all'utilizzatore finale/operatore.

6.4 Istruzioni di lavorazione

6.4.1 Dimensioni e pesi massimi delle ante

- I dati tecnici, i diagrammi di applicazione e le classificazioni dei componenti inseriti nella documentazione del prodotto del produttore della ferramenta forniscono istruzioni sulle dimensioni e pesi massimi ammessi delle ante. Il componente con la portata inferiore ammessa determina il peso massimo ammesso dell'anta.
 - Prima di utilizzare record elettronici (dati di base) e, in particolare prima della loro implementazione in programmi per la costruzione di finestre, controllare la conformità dei dati tecnici, dei diagrammi di applicazione e delle classificazioni dei componenti.
 - Non superare mai le dimensioni e i pesi massimi ammessi per le ante.
In caso di dubbi, contattare il produttore della ferramenta.

6.4.2 Indicazioni del produttore dei profili

- Il produttore di finestre e portefinestre deve rispettare tutte le misure prescritte per il sistema (ad es. dimensione delle sedi delle guarnizioni o distanze di chiusura). Inoltre deve controllarli regolarmente, sia in fase di costruzione sia durante il montaggio delle finestre, in particolare se utilizza per la prima volta nuovi componenti di ferramenta.



NOTA!

La ferramenta è fondamentalmente strutturata in modo che le dimensioni del sistema, laddove influenzate dalla ferramenta, possano essere impostate. Se viene determinata una discrepanza rispetto a queste misure solo dopo il montaggio della finestra, il produttore della ferramenta non è responsabile delle eventuali spese aggiuntive che ne derivano.

6.4.3 Composizione della ferramenta

- Le finestre e le portefinestre antieffrazione necessitano di ferramenta conforme a requisiti particolari.
- Le finestre e le portefinestre per ambienti umidi e quelle utilizzate in ambienti con atmosfera aggressiva o corrosiva necessitano di ferramenta conforme a requisiti particolari.
- La resistenza al carico del vento con finestra o portafinestra chiusa e bloccata dipende dalla costruzione della finestra e della portafinestra. I carichi del vento definiti dalla legge e dalle norme (ad es. EN 12210 - in particolare pressione di prova P3) possono essere scaricati dal sistema di ferramenta.
- In generale, la ferramenta per apertura ad anta e anta ribalta e la ferramenta scorrevole deve essere conforme ai requisiti di legge e alle norme sulle abitazioni prive di barriere architettoniche.
 - Per i settori sopraindicati, concordare e stipulare con il produttore della ferramenta e dei profili le composizioni della ferramenta e il montaggio nelle finestre e nelle portefinestre.



NOTA!

Le norme del produttore della ferramenta relative alla composizione della stessa (ad es. l'utilizzo di forbici supplementari e la configurazione della ferramenta per finestre e portefinestre antieffrazione, ecc.) hanno carattere vincolante.

6.4.4 Collegamenti a vite

Fori / collegamenti a vite in piani di convogliamento delle acque di sistemi di profilo (ad es. plastica / alluminio)

- Assicurarsi con misure adeguate che non possa penetrare acqua in un piano senza deflusso controllato (camera) del profilo.
- Anche se le viti di fissaggio sono comprese nel volume di fornitura del produttore delle ferramenta o se queste vengono prescritte o consigliate dal produttore stesso, controllare l' idoneità delle viti per l'impiego nel sistema di profilo specifico. Rispettare le indicazioni del produttore delle viti e del profilo
- **ATTENZIONE:** Se i collegamenti a vite dei componenti del telaio o del supporto vengono a contatto con l'acqua, adottare le seguenti misure per accertarsi che l'acqua non possa penetrare ulteriormente nel profilo:
 - Se viene eseguita la foratura preliminare per inserire le viti, fare in modo che il diametro dei fori corrisponda al diametro interno della vite. Selezionare, se possibile, un diametro del foro inferiore al diametro interno della vite utilizzata; le istruzioni di lavorazione del produttore di viti o la descrizione del sistema del fornitore del sistema devono essere rispettate e prevalgono..
 - Se con il tipo di collegamento a vite selezionato non è possibile escludere permanentemente la penetrazione di acqua, mettere a tenuta i punti di avvitamento. Utilizzare un sigillante adatto.
 - Utilizzare un sigillante adatto sulle spine portanti e sulle spine di posizionamento.
 - Evitare di lasciare fori di avvitamento aperti. Se viene cambiata la posizione dei componenti del telaio, mettere a tenuta in maniera permanente i fori di avvitamento aperti.
- In caso di collegamenti a vite attraverso il rinforzo del profilo (ad esempio l'armatura in acciaio), accertarsi di quanto segue:
 - I componenti del telaio non devono essere tirati (piegati) in direzione del rinforzo con la parete in plastica sulla quale vengono poggiati.
 - Non devono formarsi zone incassate (canaline) nelle quali l'acqua si accumula e rimane per un tempo prolungato.
 - Rispettare inoltre tutte le disposizioni del produttore del profilo sui fori e i collegamenti a vite nei piani di convogliamento delle acque di sistemi di profilo.

6.4.5 Stoccaggio della ferramenta

- Stoccare i pezzi di ferramenta fino al momento del montaggio in luogo asciutto, protetto e su una superficie piana. Proteggere i componenti in plastica dai raggi solari.

6.4.6 Trasporto/manipolazione degli elementi delle finestre



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto a una manipolazione e ad un trasporto scorretti!

La manipolazione ed il trasporto scorretti degli elementi delle finestre possono condurre a situazioni pericolose e causare gravi incidenti, addirittura mortali.

Pertanto:

- Durante le operazioni di carico e scarico, scegliere punti di applicazione della forza che generino esclusivamente forze di reazione adeguate alla configurazione costruttiva delle parti di ferramenta per la posizione di installazione prevista.
- Durante la manipolazione e il trasporto occorre garantire che la ferramenta si trovi in posizione bloccata, onde evitare un'apertura incontrollata dell'anta. A tale scopo si devono utilizzare dispositivi di fissaggio idonei.
- Per il trasporto, utilizzare esclusivamente i dispositivi di blocco adatti alla rispettiva aria di battuta.
- Ove possibile, il trasporto deve essere eseguito nella posizione d'installazione prevista. Se il trasporto non può essere eseguito nella posizione d'installazione prevista, bisogna scardinare l'anta e trasportarla separatamente dal corrispondente telaio.

Durante il trasporto e le operazioni di carico e scarico, in particolare se eseguite con l'ausilio di dispositivi quali aspiratori, reti per trasporti, elevatori a forza o gru, potrebbero verificarsi forze di reazione tali da causare il danneggiamento o errate sollecitazioni della ferramenta installata. Di conseguenza, per tutte le operazioni di trasporto, carico e scarico si deve osservare quanto segue:

- Le modalità e i punti di applicazione della forza durante le operazioni di trasporto, carico e scarico influiscono notevolmente sulle forze di reazione che si presentano.
 - Scegliere sempre i punti di applicazione della forza in modo tale che le forze di reazione risultanti vengano scaricate in modo adeguato rispetto alla configurazione costruttiva delle parti di ferramenta per la posizione di installazione prevista. Questo vale in particolare per i punti di supporto.
- Durante il trasporto di elementi di finestre, in conseguenza dei movimenti di scuotimento si generano forze di reazione non trascurabili, che in particolare possono causare il danneggiamento o un'errata sollecitazione della ferramenta installata.
 - Per il trasporto utilizzare sempre dispositivi di blocco adatti alla rispettiva aria di battuta (ad esempio blocchi distanziatori), in modo tale che durante il trasporto l'anta si mantenga nella posizione prevista nel telaio e, pertanto, le forze di reazione che si presentano vengano scaricate direttamente dall'anta tramite il telaio stesso.
 - Ove possibile, trasportare sempre gli elementi delle finestre nella posizione d'installazione prevista, in modo tale che le forze di reazione risultanti vengano scaricate in modo adeguato rispetto alla configurazione costruttiva delle parti di ferramenta per la posizione di installazione prevista. Questo vale in particolare per i punti di supporto. Se il trasporto non può essere eseguito nella posizione d'installazione prevista, bisogna scardinare l'anta e trasportarla separatamente dal corrispondente telaio.



NOTA!

In via supplementare, si raccomanda l'osservanza della seguente direttiva:

TLE.01 del VFF (Verband Fenster + Fassade) - Utilizzo corretto di finestre e porte esterne pronte per l'installazione durante il trasporto, lo stoccaggio e l'installazione

7 Cura/manutenzione ed ispezione

7.1 Stipulare contratti di manutenzione

**NOTA!**

Al fine di garantire il mantenimento del valore nel tempo, l'idoneità all'uso e la sicurezza, la ferramenta, le finestre e le portefinestre richiedono una sistematica manutenzione ed ispezione ad opera di personale esperto. Per questo si raccomanda al produttore di porte e portefinestre di proporre al committente la stipula di un contratto di manutenzione.

Inoltre si raccomanda l'osservanza delle seguenti direttive:

- WP.01 del VFF (Verband Fenster + Fassade)
Manutenzione di finestre, facciate e porte esterne – Cura, manutenzione ed ispezione – Avvertenze per la vendita
- WP.02 del VFF (Verband Fenster + Fassade)
Manutenzione di finestre, facciate e porte esterne – Cura, manutenzione ed ispezione – Interventi e documenti
- WP.03 del VFF (Verband Fenster + Fassade)
Manutenzione di finestre, facciate e porte esterne – Cura, manutenzione ed ispezione – Contratto di manutenzione

7.2 Sicurezza

Lavori di manutenzione eseguiti in modo improprio

**PERICOLO!****Pericolo di lesioni dovute ai lavori di manutenzione eseguiti in modo improprio!**

Una manutenzione eseguita in modo improprio può causare gravi danni a cose e persone.

Pertanto:

- Prima dell'inizio dei lavori occorre garantire una sufficiente libertà di movimento per i montaggi.
- Prestare attenzione all'ordine e alla pulizia sul luogo di montaggio! Singoli componenti e attrezzi accatastati o sparpagliati sono fonte d'incidenti.
- Le operazioni di messa a punto sulla ferramenta (soprattutto nella zona dei cuscinetti angolari, dei carrelli mobili e delle forbici), così come la sostituzione di componenti e lo scardinamento e incardinamento delle ante, devono essere eseguiti da una ditta specializzata.

7.3 Mantenimento della qualità delle superfici

Per mantenere nel tempo la qualità delle superfici della ferramenta ed evitare i danneggiamenti, si devono rispettare tassativamente i seguenti punti:

7.3.1 Protezione dalla corrosione



NOTA!

In caso di temperatura ambiente normale, ossia quando non si forma condensa o la condensa che si forma occasionalmente si asciuga rapidamente, le parti zincate della ferramenta non si corrodono.

In situazioni di eccessiva umidità, la condensa non si asciuga e la ferramenta potrebbe essere esposta a corrosione, che rovina la superficie.

- La ferramenta e gli spazi di battuta, in particolare durante la fase di stoccaggio e costruzione devono essere aerati in modo tale che non siano esposti a umidità e condensa.
- Controllare (sempre) che l'aria umida dell'ambiente non possa creare condensa nelle zone di supporto e di battuta.



NOTA!

Per evitare la formazione di condensa, in particolare durante la fase di costruzione:

- *aerare più volte al giorno (aprire tutte le finestre per 15 minuti) per consentire un ricambio completo dell'aria.*
- *Anche durante le ferie provvedere ad un'aerazione regolare.*
- *In caso di costruzioni complesse, stabilire eventualmente un programma di aerazione.*

- Se non fosse possibile un'aerazione sistematica, ad esempio perché il massetto fresco non può essere calpestato o non tollera le correnti d'aria, aprire le finestre in posizione di ribalta e sigillarle nella parte interna in modo che risultino ermetiche all'aria. Deviare verso l'esterno l'umidità presente nell'aria dell'ambiente per mezzo di appositi essiccatoi a condensazione.
- Per la sigillatura utilizzare solo nastri adesivi che non danneggino gli strati di vernice, in particolare quelli delle finestre in legno. In caso di dubbio interpellare il produttore delle finestre.

7.3.2 Protezione dalla sporcizia

- Tenere libera la ferramenta da depositi e sporco (polvere di costruzione, intonaco, cemento ecc.). Rimuovere con acqua intonaco, malta o simili prima che si solidifichino.

7.3.3 Protezione dai vapori aggressivi

- I vapori aggressivi (ad es. derivanti da acidi formici o acetici, composti di ammoniaca, aldeide, fenoli, cloro, tannino.) possono corrodere rapidamente gli elementi della ferramenta legandosi all'acqua di condensa. Pertanto, evitare questi vapori nell'area delle finestre e delle portefinestre.

7.3.3.1 Protezione dall'acido tannico

- Nelle finestre e portefinestre in legno di rovere o altre essenza con un elevato contenuto di tannino, assicurarsi che questo non possa evaporare dal legno.
La ferramenta non deve entrare direttamente in contatto con una superficie in legno non trattata.

7.3.4 Protezione dai sigillanti a reticolazione acetica

- Non utilizzare mai sigillanti a reticolazione acetica o contenenti altre sostanze aggressive (ad es. acido formico o acetico, composti di ammoniaca, aldeide, fenoli, cloro, tannino ecc.) perché sia il contatto diretto con il sigillante che i vapori di queste sostanze possono aggredire la superficie della ferramenta.



NOTA!

Per riconoscere i sigillanti idonei, prestare attenzione alle avvertenze presenti sulle cartucce:

- *Nota sulle cartucce di sigillante idoneo:
"Aderisce senza primer su acciaio, acciaio inox, acciaio zincato, alluminio, ecc."*
- *Nota sulle cartucce di sigillante non idoneo:
"Aderisce senza primer su vetro e superfici smaltate a vetro e sull'alluminio"
Manca il riferimento all'acciaio zincato.*

In caso di dubbio effettuare una prova olfattiva. I sigillanti idonei sono prevalentemente inodori o presentano un odore leggermente dolciastro, quelli non idonei hanno un forte odore acido o somigliante all'aceto.

7.3.5 Protezione dai detergenti aggressivi contenenti acidi

- Pulire la ferramenta esclusivamente con prodotti detergenti delicati a pH neutro in forma diluita. Non usare mai detergenti abrasivi, aggressivi o contenenti acidi.

7.3.6 Protezione dai materiali per il trattamento delle superfici

- Quando si trattano le superfici – ad es. verniciatura di finestre o portefinestre – proteggere tutta la ferramenta da queste sostanze prima di applicarle.

7.4 Lavori di manutenzione e relative avvertenze

7.4.1 Manutenzione

In generale devono essere rispettati i seguenti requisiti minimi anche quando si stipulano contratti di manutenzione ai sensi del paragrafo 7.1, se non diversamente stabilito dal produttore di ferramenta interessato.

- Tutte le parti mobili e tutte le parti di chiusura della ferramenta devono essere controllate per verificarne il perfetto funzionamento in conformità con le istruzioni di uso e manutenzione.
- Controllare che le parti di ferramenta siano fissate correttamente e non presentino tracce di usura.
- Se necessario, incaricare un'azienda specializzata di serrare le viti di fissaggio, eseguire le regolazioni di ferramenta, dispositivi a ribalta e chiusure e di sostituire i componenti usurati, si veda 7.2.

Utilizzo della ferramenta	Componenti rilevanti ai fini della sicurezza	Componenti generali
Scuole, hotel, ospedali Elementi apribili anticaduta*	A	A / B
Uffici e edifici pubblici	A / B	B
Edilizia residenziale in generale	B / C	B / C / D

* per gli elementi apribili anticaduta vale quanto segue:

- sono generalmente classificati come componenti rilevanti ai fini della sicurezza
- deve essere rispettato il piano di manutenzione stabilito dal produttore degli elementi, che comunque non deve superare l'intervallo A

A = intervallo semestrale

B = intervallo annuale

C = intervallo ogni 2 anni

D = misure secondo richieste del committente

7.4.2 Pulizia

- Pulire la ferramenta esclusivamente con un panno morbido e prodotti detergenti delicati a pH neutro in forma diluita. Non utilizzare mai detergenti aggressivi, contenenti acidi o abrasivi: potrebbero causare danni alla ferramenta.

8 Smontaggio e smaltimento

8.1 Smontaggio della finestra

- Fare eseguire lo smontaggio della finestra esclusivamente da personale qualificato di una ditta specializzata in finestre.

8.2 Smaltimento e riciclaggio

8.2.1 Smaltimento della ferramenta

- Nel processo di smaltimento, avviare la ferramenta al riciclaggio come rottame misto.

8.2.2 Smaltimento del materiale di imballaggio

- I materiali di imballaggio nella maggior parte dei casi vengono presi in consegna sul posto gratuitamente dal rispettivo partner di smaltimento (in Germania e in altri paesi europei ad es. INTERSEROH, REMONDIS ecc.), che avvia i materiali al riciclaggio. Chiedere al rispettivo produttore di ferramenta il nome del partner di smaltimento con il quale collabora.

Questa direttiva è stata elaborata in collaborazione con:



Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie e.V.
Offerstraße 12
D-42551 Velbert



Prüfinstitut Schlösser und Beschläge Velbert
Wallstraße 41
D-42551 Velbert



Institut für Fenstertechnik e.V.
Theodor-Gietl-Straße 7-9
D-83026 Rosenheim



Technischer Ausschuss des VFF
Verband Fenster + Fassade
Walter-Kolb-Straße 1-7
D-60594 Frankfurt am Main