



Zamjena za izlaz  
2015-12-04

Direktiva VHBE

## Okovi za prozore i balkonska vrata

Norme i uputstva za krajnjeg korisnika (VHBE)

### Sadržaj

1 Područje primjene ove direktive .....	4
2 Tumač znakova.....	4
3 Propisna upotreba.....	18
4 Napomene vezane uz ograničenje korištenja .....	21
5 Pogrešna upotreba.....	22
6 Opšta uputstva za upotrebu i korišćenje .....	22
7 Održavanje/njega i kontrola.....	23
8 Demontaža i odlaganje .....	25

### Izdavač

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.

Offerstraße 12

D-42551 Velbert

Telefon: +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>

### Napomena

Tehnički podaci i preporuke iz ove Direktive se osnivaju na stepenu znanja u trenutku štampanja.

## Sadržaj (detaljan)

1	Područje primjene ove direktive .....	4
2	Tumač znakova.....	4
2.1	Simboli u ovoj direktivi .....	4
2.1.1	Sigurnosna uputstva.....	4
2.1.2	Savjeti i preporuke.....	4
2.1.3	Opisi radova i popisi .....	4
2.2	Simboli prozora i balkonskih vrata.....	4
2.2.1	Zaokretni i zaokretno otklopni okovi.....	5
2.2.1.1	Simboli relevantni za sigurnost.....	5
2.2.1.2	Simboli za prikaz rada .....	6
2.2.2	Podizno klizni/podizno klizno-otklopni okovi .....	7
2.2.2.1	Simboli relevantni za sigurnost.....	7
2.2.2.2	Simboli za prikaz rada .....	8
2.2.3	Paralelno klizno-otklopni okovi .....	9
2.2.3.1	Simboli relevantni za sigurnost.....	9
2.2.3.2	Simboli za prikaz rada .....	10
2.2.4	Pregibno klizni okovi.....	11
2.2.4.1	Simboli relevantni za sigurnost.....	11
2.2.4.2	Simboli za prikaz rada .....	12
2.2.5	Otvarač nadsvjetla .....	13
2.2.5.1	Simboli relevantni za sigurnost.....	13
2.2.5.2	Simboli za prikaz rada .....	14
2.2.6	Vodoravno i okomito rotirajući okovi.....	15
2.2.6.1	Simboli relevantni za sigurnost.....	15
2.2.6.2	Simboli za prikaz rada .....	16
2.2.7	Priključci za komponente koje se mogu otvoriti, za zaštitu od pada.....	17
2.2.7.1	Ilustrativni simboli.....	17
2.2.7.2	Simboli vezani za sigurnost .....	18
3	Propisna upotreba.....	18
3.1	Prozori i balkonska vrata sa zaokretnim i otklopno-zaokretnim okovima.....	18
3.2	Prozori i balkonska vrata s kliznim okovima .....	19
3.3	Prozori s otvaračima nadsvjetla.....	20
3.4	Prozori s vodoravno i okomito rotirajućim okovima .....	20
3.5	Komponente koje se mogu otvoriti, za zaštitu od pada .....	20
4	Napomene vezane uz ograničenje korištenja .....	21
5	Pogrešna upotreba.....	22
6	Opšta uputstva za upotrebu i korišćenje .....	22

7	Održavanje/njega i kontrola.....	23
7.1	Sklopiti ugovore o održavanju .....	23
7.2	Sigurnost .....	23
7.3	Održavanje kvalitete površine .....	23
7.3.1	Zaštita od hrđanja.....	24
7.3.2	Zaštita od prljavštine .....	24
7.3.3	Zaštita od agresivnih sredstava za čišćenje koja sadrže kiselinu .....	24
7.3.4	Zaštita od materijala za obrađivanje površina .....	24
7.4	Radovi održavanja i uputstva za njegu .....	25
7.4.1	Održavanje.....	25
7.4.2	Čišćenje.....	25
8	Demontaža i odlaganje .....	25

# 1 Područje primjene ove direktive

Ova direktiva sadrži važne informacije i obavezujuća uputstva za rukovanje prozorima i balkonskim vratima, kao i okovima koji su na njima postavljeni.

Informacije i uputstva koja su navedena u ovoj direktivi se ne odnose na specijalne proizvode/vrste proizvoda, nego su opštevažeće.

Osim ove direktive, pridržavajte se i uputstava za upotrebu/održavanje.

## 2 Tumač znakova

### 2.1 Simboli u ovoj direktivi

#### 2.1.1 Sigurnosna uputstva

Sigurnosna uputstva u ovoj direktivi su označena simbolima. Sigurnosna uputstva počinju signalima koji izražavaju stepen opasnosti. Svakako se pridržavajte sigurnosnih uputstava i promišljeno postupajte kako biste izbjegli nezgode, fizičke ozljede i materijalnu štetu.



#### **UPOZORENJE!**

upućuje na moguću opasnu situaciju koja može dovesti do smrtnog slučaja ili teških ozljeda, ako ju se ne izbjegne.

#### 2.1.2 Savjeti i preporuke



#### **NAPOMENA!**

ističe korisne savjete i preporuke, kao i informacije.

#### 2.1.3 Opisi radova i popisi

Za opise radova (uputstva za rukovanje) i popise upotrebljavaju se sljedeći znakovi:

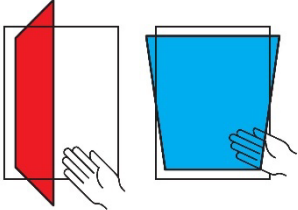

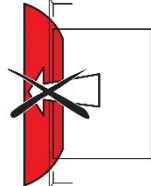
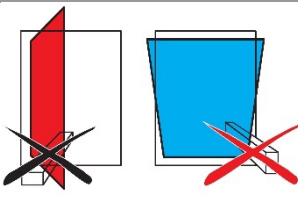


- Uputstva za rukovanje
- Popis bez određenog redoslijeda

## 2.2 Simboli prozora i balkonskih vrata

Uvijek poštujujte sve ovdje prikazane simbole i njihovo značenje kada koristite različite tipove prozora i balkonskih vrata kako biste izbjegli nezgode, ozljede i materijalnu štetu, bez obzira da li su ovi simboli pričvršćeni na komponente ili ne.

## 2.2.1 Zaokretni i zaokretno otklopni okovi

### 2.2.1.1 Simboli relevantni za sigurnost

Simbol	Značenje
	<p><b>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</b></p> <p>→ Prilikom zatvaranja prozora i balkonskih vrata se nikada nemojte hvatati između krila i okvira obloge i budite uvijek oprezni.</p> <p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede zbog pada kroz otvorene prozore i balkonska vrata</b></p> <p>→ Budite oprezni u blizini otvorenih prozora i balkonskih vrata.</p> <p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Rizik od povreda i materijalne štete uslijed pritiskanja krila na ivicu otvora, npr. otvor na zidu, statički konektor, susjedno prozorsko krilo (posebno u otvorenom položaju) itd.</b></p> <p>→ Ne pritišćite krilo uz ivicu otvora.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</b></p> <p>→ Nemojte stavlјati prepreke u otvor između krila i okvira.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog dodatnog opterećivanja krila</b></p> <p>→ Izbjegavajte dodatno opterećivanje krila.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede zbog uticaja vjetra</b></p> <p>→ Otvoreno krilo nemojte izlagati uticaju vjetra.</p> <p>→ Pri vjetru i propuhu zatvorite i zaboravite prozore i krila balkonskih vrata.</p>

### 2.2.1.2 Simboli za prikaz rada

Sljedeći simboli prikazuju različite položaje ručke i položaje krila prozora i balkonskih vrata koji iz toga proizlaze.

#### Zaokretno-otklopni okovi

Položaj ručke/krila	Značenje
	Nagibni položaj krila
	Zaokretni položaj krila
	Zatvoreni položaj krila

#### Zaokretno-otklopni okovi s položajem za djelomično prozračivanje

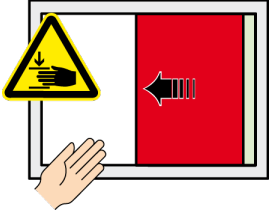


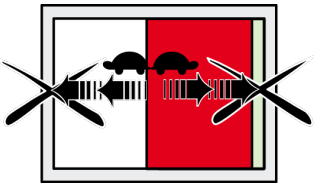
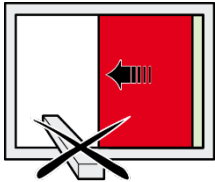
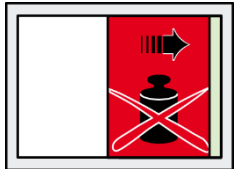
Položaj ručke/krila	Značenje
	Nagibni položaj krila
	Položaj krila za djelomično prozračivanje
	Zaokretni položaj krila
	Zatvoreni položaj krila

#### Otklopno-zaokretni okovi

Položaj ručke/krila	Značenje
	Zaokretni položaj krila
	Nagibni položaj krila
	Zatvoreni položaj krila

## 2.2.2 Podizno klizni/podizno klizno-otklopni okovi

### 2.2.2.1 Simboli relevantni za sigurnost

Simbol	Značenje
	<p><b>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</b></p> <p>→ Prilikom zatvaranja prozora i balkonskih vrata se nikada nemojte hvatati između krila i okvira obloge i budite uvijek oprezni.</p>
	<p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede zbog pada kroz otvorene prozore i balkonska vrata</b></p> <p>→ Budite oprezni u blizini otvorenih prozora i balkonskih vrata.</p> <p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Rizik od ozljeda i oštećenja imovine pritiskom krila uz ivicu otvora</b> npr. otvor za zidu, statičku spojnicu, susjedno prozorsko krilo (posebno u otvorenom položaju) itd. <b>i nekontroliranog zatvaranja i otvaranja krilaž</b></p> <p>→ Ne pritišćite krilo uz ivicu otvora</p> <p>→ Budite sigurni da krilo preko cijelog područja kretanja pa sve do potpuno zatvorenog ili otvorenog položaja rukom (👉) polako zaokrećete.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</b></p> <p>→ Nemojte stavlјati prepreke u otvor između krila i okvira.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog dodatnog opterećivanja krila</b></p> <p>→ Izbjegavajte dodatno opterećivanje krila.</p>

### 2.2.2.2 Simboli za prikaz rada

Sljedeći simboli prikazuju različite položaje ručke i položaje krila prozora i balkonskih vrata koji iz toga proizlaze.

#### Podizno klizni okovi

Položaj ručke/krila	Značenje
	Zatvoreni položaj krila
	Klizni položaj krila

#### Podizno klizno-otklopni okovi

Položaj ručke/krila	Značenje
	Zatvoreni položaj krila
	Klizni položaj krila
	Nagibni položaj krila

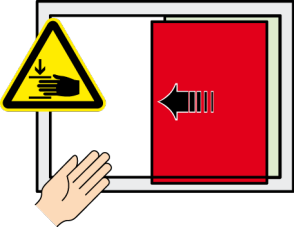


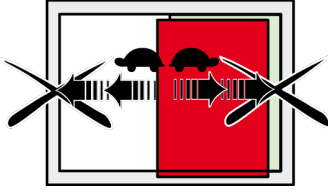
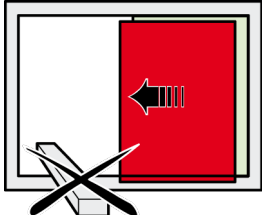
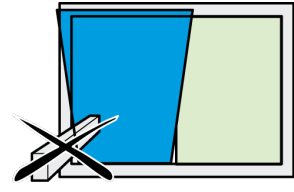
#### Alternativno

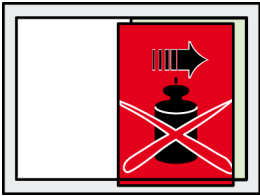
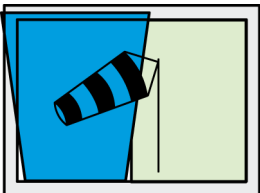
Položaj ručke/krila	Značenje
	Klizni položaj krila
	Nagibni položaj krila
	Zatvoreni položaj krila



## 2.2.3 Paralelno klizno-otklopni okovi

### 2.2.3.1 Simboli relevantni za sigurnost





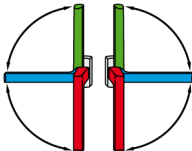


Simbol	Značenje
	<p><b>Opasnost od ozljede prignječanjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</b></p> <p>→ Prilikom zatvaranja prozora i balkonskih vrata se nikada nemojte hvatati između krila i okvira obloge i budite uvijek oprezni.</p>
	<p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede zbog pada kroz otvorene prozore i balkonska vrata</b></p> <p>→ Budite oprezni u blizini otvorenih prozora i balkonskih vrata.</p> <p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog nekontrolisanog zatvaranja i otvaranja krila</b></p> <p>→ Budite sigurni da krilo preko cijelog područja kretanja pa sve do potpuno zatvorenog ili otvorenog položaja rukom (☞) polako zaokrećete.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</b></p> <p>→ Nemojte stavlјati prepreke u otvor između krila i okvira.</p>
	

Simbol	Značenje
	<b>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog dodatnog opterećivanja krila</b> → Izbjegavajte dodatno opterećivanje krila.
	<b>Opasnost od ozljede zbog uticaja vjetra</b> → Otvoreno krilo nemojte izlagati uticaju vjetra. → Pri vjetru i propuhu zatvorite i zavravite prozore i krila balkonskih vrata.





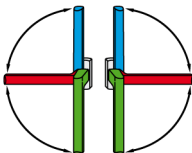


### 2.2.3.2 Simboli za prikaz rada

Sljedeći simboli prikazuju različite položaje ručke i položaje krila prozora i balkonskih vrata koji iz toga proizlaze.

#### Paralelno klizno-otklopni okovi

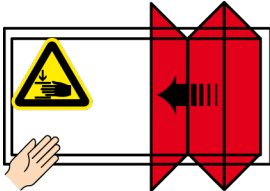

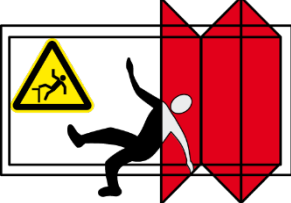
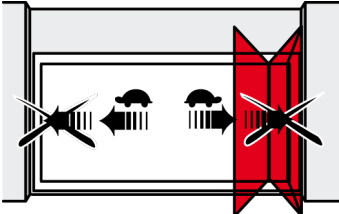
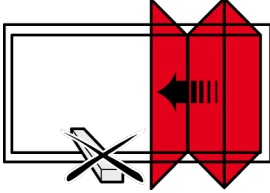
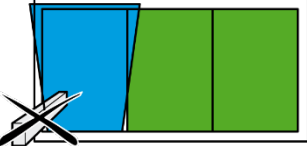
Položaj ručke/krila	Značenje
 	Zatvoreni položaj krila
  	Nagibni položaj krila
 	Klizni položaj krila

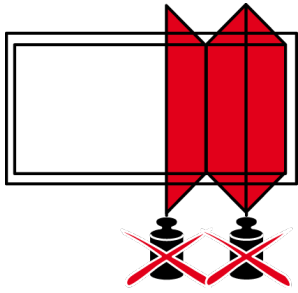
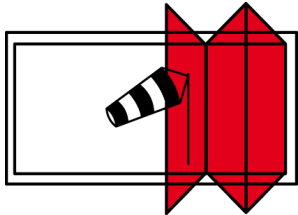
#### Alternativno

Položaj ručke/krila	Značenje
 	Nagibni položaj krila
  	Klizni položaj krila
 	Zatvoreni položaj krila

## 2.2.4 Pregibno klizni okovi

### 2.2.4.1 Simboli relevantni za sigurnost

Simbol	Značenje
	<p><b>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</b></p> <p>→ Prilikom zatvaranja prozora i balkonskih vrata se nikada nemojte hvatati između krila i okvira obloge i budite uvijek oprezni.</p>
	<p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede zbog pada kroz otvorene prozore i balkonska vrata</b></p> <p>→ Budite oprezni u blizini otvorenih prozora i balkonskih vrata.</p> <p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Rizik od ozljeda i oštećenja imovine pritiskom krila uz ivicu otvora npr. otvor za zidu, statičku spojnicu, susjedno prozorsko krilo (posebno u otvorenom položaju) itd. i nekontroliranog zatvaranja i otvaranja krila</b></p> <p>→ Ne pritišćite krilo uz ivicu otvora.</p> <p>→ Budite sigurni da krilo preko cijelog područja kretanja pa sve do potpuno zatvorenog ili otvorenog položaja rukom (👉) polako zaokrećete.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</b></p> <p>→ Nemojte stavlјati prepreke u otvor između krila i okvira.</p>
	

Simbol	Značenje
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog dodatnog opterećivanja krila</b></p> <p>→ Izbjegavajte dodatno opterećivanje krila.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede zbog uticaja vjetra</b></p> <p>→ Otvoreno krilo nemojte izlagati uticaju vjetra.</p> <p>→ Pri vjetru i propuhu zatvorite i zaboravite prozore i krila balkonskih vrata.</p>

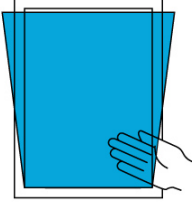

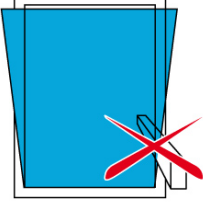

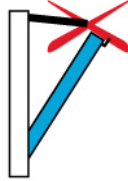

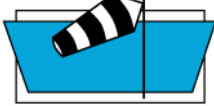
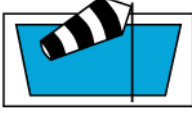
#### 2.2.4.2 Simboli za prikaz rada

Sljedeći simboli prikazuju različite položaje ručke i položaje krila prozora i balkonskih vrata koji iz toga proizlaze.

Položaj ručke/krila	Značenje
	Nagibni položaj krila
	Pregibno klizni i zaokretni položaj krila
	Zatvoreni položaj krila

## 2.2.5 Otvarač nadsvjetla



### 2.2.5.1 Simboli relevantni za sigurnost

Simbol	Značenje
	<p><b>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</b></p> <p>→ Prilikom zatvaranja prozora se nikada nemojte hvatati između krila i okvira obloge i budite uvijek oprezni.</p> <p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede zbog pada kroz otvorene prozore i balkonska vrata</b></p> <p>→ Budite oprezni u blizini otvorenih prozora i balkonskih vrata.</p> <p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</b></p> <p>→ Nemojte stavlјati prepreke u otvor između krila i okvira.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog dodatnog opterećivanja krila</b></p> <p>→ Izbjegavajte dodatno opterećivanje krila.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede uslijed nestručnog spajanja krila nakon čišćenja</b></p> <p>→ Nakon čišćenja krilo pažljivo spojite i blokirajte u skladu s uputstvima proizvođača.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede uslijed stavljanja sigurnosnih makaza izvan funkcije</b></p> <p>→ Vodite računa o besprijekornom radu sigurnosnih makaza.</p>
 	<p><b>Opasnost od ozljede zbog uticaja vjetra</b></p> <p>→ Otvoreno krilo nemojte izlagati uticaju vjetra.</p> <p>→ Kod vjetra i propuha zatvorite prozor.</p>



### 2.2.5.2 Simboli za prikaz rada

Sljedeći simboli prikazuju različite položaje ručke i položaje krila prozora i balkonskih vrata koji iz toga proizlaze.



#### Otklopna krila

Položaj ručke/krila	Značenje
	Zatvoreni položaj krila
	Nagibni položaj krila

#### Alternativno

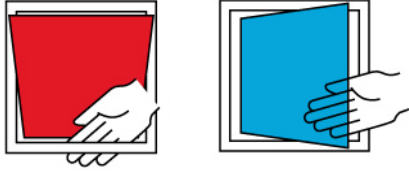
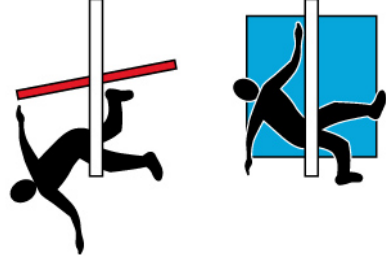
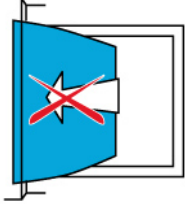
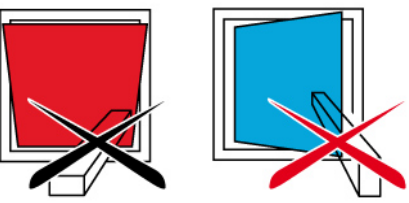
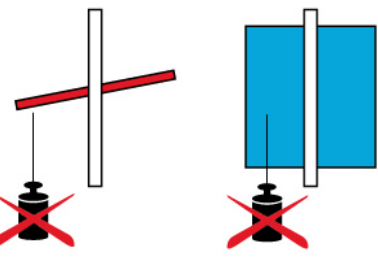
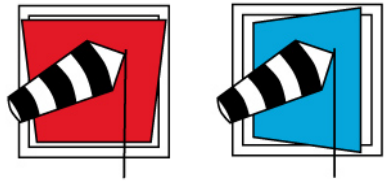
Položaj ručke/krila	Značenje
	Nagibni položaj krila
	Zatvoreni položaj krila

#### Preklopna krila

Položaj ručke/krila	Značenje
	Zatvoreni položaj krila
	Preklopni položaj krila

## 2.2.6 Vodoravno i okomito rotirajući okovi

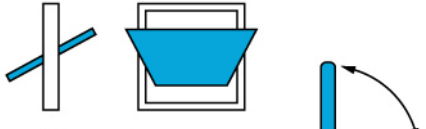

### 2.2.6.1 Simboli relevantni za sigurnost

Simbol	Značenje
	<p><b>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</b></p> <p>→ Prilikom zatvaranja prozora i balkonskih vrata se nikada nemojte hvatati između krila i okvira obloge i budite uvijek oprezni.</p> <p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede zbog pada kroz otvorene prozore i balkonska vrata</b></p> <p>→ Budite oprezni u blizini otvorenih prozora i balkonskih vrata.</p> <p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog pritiskanja krila prema rubu otvora (udubljenje zida)</b></p> <p>→ Nemojte pritiskati krilo prema rubu otvora (udubljenje zida).</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</b></p> <p>→ Nemojte stavlјati prepreke u otvor između krila i okvira.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog dodatnog opterećivanja krila</b></p> <p>→ Izbjegavajte dodatno opterećivanje krila.</p> <p>→ Izbjegavajte dodatno opterećivanje u ograničenim otvorenim položajima.</p>
	<p><b>Opasnost od ozljede zbog uticaja vjetra</b></p> <p>→ Otvoreno krilo nemojte izlagati uticaju vjetra.</p> <p>→ Pri vjetru i propuhu zatvorite i zavravite prozore i krila balkonskih vrata.</p>

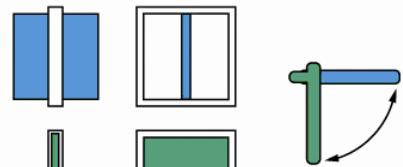

### 2.2.6.2 Simboli za prikaz rada

Sljedeći simboli prikazuju različite položaje ručke i položaje krila prozora i balkonskih vrata koji iz toga proizlaze.

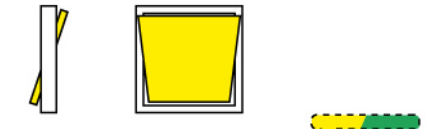

#### Horizontalno rotirajući okovi

Položaj ručke/krila	Značenje
	Rotirajući položaj krila
	Zatvoreni položaj krila

#### Okomito rotirajući okovi

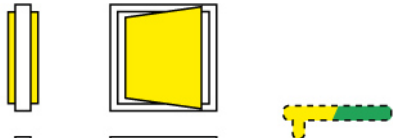

Položaj ručke/krila	Značenje
	Rotirajući položaj krila
	Zatvoreni položaj krila

#### Horizontalno rotirajući okovi u položaju djelomično otvoreno krilo

Položaj ručke/krila	Značenje
	Djelomično otvoreno krilo
	Zatvoreni položaj krila



**Okomito rotirajući okovi u položaju djelomično otvoreno krilo**

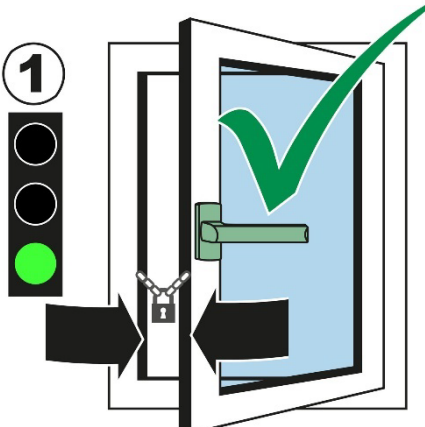
Položaj ručke/krila	Značenje
	Djelomično otvoreno krilo
	Zatvoreni položaj krila

**2.2.7 Priključci za komponente koje se mogu otvoriti, za zaštitu od pada**

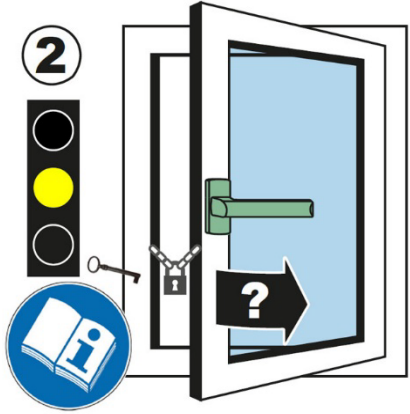
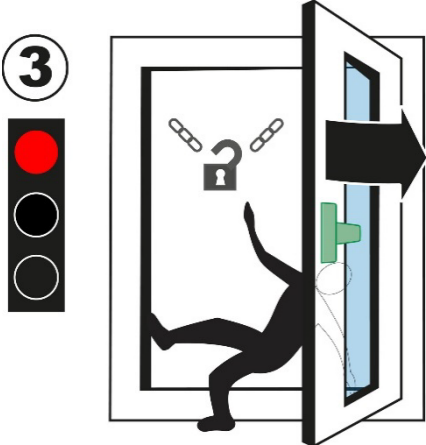
Sljedeće simbole treba shvatiti samo kao primjere mogućeg dizajna komponente za zaštitu od pada koja se može otvoriti; ovdje je prikazan nagibni i okretni prozor sa ograničenjem otvaranja koje se može deaktivirati dok je u skladu sa specificiranim sigurnosnim konceptom.

Međutim, način na koji se otvaraju komponente za zaštitu od pada može biti vrlo različit, pri čemu se tip otvaranja i položaj poluge također mogu značajno razlikovati.

**2.2.7.1 Ilustrativni simboli**

Simbol	Značenje
	<p>Ograničenje otvaranja je aktivirano</p> <p>Prozorsko krilo se može otvoriti samo do dogovorenog razmaka, čime se sprječava njegovo ispadanje</p>

## 2.2.7.2 Simboli vezani za sigurnost

Simbol	Značenje
	<p><b>Opasnost zbog zanemarivanja koncepta sigurnosti i/ili informacija o proizvodu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Pročitajte informacije o proizvodu prije deaktiviranja ograničenja otvaranja</li> <li>→ U skladu sa svim specifikacijama koncepta sigurnosti</li> <li>→ Deaktiviranje samo od strane osoba kojima su data uputstva</li> </ul>
	<p><b>Opasnost po život i tijelo od ispadanja kroz otvorene prozore i balkonska vrata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Nakon deaktivacije pristupite otvoru prozora samo kada koristite privremenu ogradu ili ličnu zaštitnu opremu (LZO)</li> <li>→ Ostanite u blizini prozorskog otvora samo ako ste osobe kojima su data uputstva</li> </ul>

### 3 Propisna upotreba

U nastavku će biti objašnjena propisna upotreba prozora i balkonskih vrata sa zaokretnim i zaokretno-otklopnim okovima, kao i kliznim okovima, za koje su isključivo i koncipirani i konstruisani.

U propisnu upotrebu spada i pridržavanje svih informacija iz uputstva za rukovanje /održavanje.

#### 3.1 Prozori i balkonska vrata sa zaokretnim i otklopno-zaokretnim okovima

Prozorska krila ili krila balkonskih vrata prozora ili balkonskih vrata sa zaokretnim ili otklopno-zaokretnim okovima se pomoću ručke mogu staviti u zaokretni položaj ili u otklopni položaj, ograničen izvedbom makaza.

Prilikom zatvaranja krila i zabavljanja okova u pravilu se mora svladati protusila brtvila.

**UPOZORENJE!****Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog nekontrolisanog zatvaranja i otvaranja krila**

Nestručno otvaranje i zatvaranje krila može dovesti do teških ozljeda i velike materijalne štete.

Zato:

- Pazite da krilo ne udari u ivicu otvora, npr. zidni otvor, strukturalnu spojnicu, susjedno prozorsko krilo (posebno u otvorenom položaju) itd.
- Osigurajte da krilo prilikom zatvaranja ne udara u okvir prozora ili drugo krilo.
- Osigurajte da krilo putem cijelog područja kretanja pa sve do potpunog zatvaranja vodite rukom i polako dovedete do okvira prozora.
- Osigurajte da se krilo nikada nekontrolisano ne zatvara ili otvara.

### 3.2 Prozori i balkonska vrata s kliznim okovima

Kod prozora ili balkonskih vrata s kliznim okovima, krila prozora ili krila balkonskih vrata se mogu pomoću ručke horizontalno ili vertikalno pomicati.

Kod specijalnih konstrukcija, krila se prilikom klizanja dodatno mogu sklopiti u paket (poput harmonike – pregibno klizni prozori).

Kod specijalnih konstrukcija, različita krila mogu se mogu staviti i u zaokretni i/ili otklopni položaj, ograničen izvedbom makaza.

Prilikom zatvaranja krila i zabavljanja okova u pravilu se mora svladati protusila brtvila.

**UPOZORENJE!****Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog nekontrolisanog zatvaranja i otvaranja krila**

Nestručno otvaranje i zatvaranje krila može dovesti do teških ozljeda i velike materijalne štete. Zato:

- Osigurajte da krilo prilikom stavljanja u potpuno otvoreni ili zatvoreni položaj ne udara u okvir prozora, graničnik otvaranja (odbojnik) ili drugo krilo.
- Osigurajte da krilo preko cijelog područja gibanja pa sve do potpuno zatvorenog ili otvorenog položaja vodite rukom i polako dovedete do okvira prozora, do graničnika otvaranja (odbojnika) ili do drugog krila (tehnička vrijednost - maksimalna referentna brzina ugla zatvaranja  $v \leq 0,2$  m/s).

### 3.3 Prozori s otvaračima nadsvjetla

Kod prozora s otvaračima nadsvjetla, krila prozora se mogu korištenjem ručke postaviti u djelomično otvoreni položaj u otklopnom, preklopnom ili zaokretnom položaju.

Prilikom zatvaranja krila i zabavljanja okova u pravilu se mora svladati protusila brtvila.

**UPOZORENJE!****Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog nekontrolisanog zatvaranja i otvaranja krila**

Nestručno otvaranje i zatvaranje krila može dovesti do teških ozljeda i velike materijalne štete. Zato:

- Osigurajte da se krilo u slučaju korištenja ručke preko cijelog područja kretanja sve do potpunog zatvaranja vodi kontrolisano i polako dovede do okvira prozora.
- Osigurajte da se krilo nikada nekontrolisano ne zatvara ili otvara.

### 3.4 Prozori s vodoravno i okomito rotirajućim okovima

Kod prozora s vodoravno i okomito rotirajućim okovima prozorska krila se aktiviranjem ručke mogu dovesti u bilo koji otvoreni položaj.

Prilikom zatvaranja krila i zabavljanja okova u pravilu se mora svladati protusila brtvila.

**UPOZORENJE!****Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog nekontrolisanog zatvaranja i otvaranja krila**

Nestručno otvaranje i zatvaranje krila može dovesti do teških ozljeda i velike materijalne štete. Zato:

- Osigurajte da se krilo u slučaju korištenja ručke preko cijelog područja kretanja sve do potpunog zatvaranja vodi kontrolisano i polako dovede do okvira prozora.
- Osigurajte da se krilo nikada nekontrolisano ne zatvara ili otvara.

### 3.5 Komponente koje se mogu otvoriti, za zaštitu od pada

Komponente koje se otvaraju i štite od pada su prozori ili balkonska vrata koja se postavljaju ispod parapeta/visine ograde ili u nivou poda. Dizajnirani su tako da se mogu otvoriti samo u određenoj mjeri, tako da se ne koriste uređaji za zaštitu od pada (npr. ograde ili pregrade).

Okovi korišteni u ovom slučaju služe za sprječavanje potpunog otvaranja ovih prozora i njihovo ograničavanje na prethodno dogovorenu širinu otvora tako da se spriječi njihov pad.

Kao dodatna funkcija, predviđeno je deaktiviranje ograničavača otvaranja posebnim alatom ili ključem od strane obučenog osoblja, na primjer za čišćenje prozora.

**UPOZORENJE!****Opasnost po život u slučaju nepravilne upotrebe ograničavajućih komponenti u komponentama koje se otvaraju, za zaštitu od pada**

Upotreba ograničavajućih komponenti uz istovremeno izostavljanje sigurnosnih uređaja (npr. ograde) može dovesti do opasnih situacija i uzrokovati ozbiljne nesreće, pa čak i smrt. Zbog toga:

- Osigurajte usklađenost sa svim uputstvima i upozorenjima proizvođača prozora i balkonskih vrata.
- Osigurajte usklađenost sa sigurnosnim konceptom koji je propisao proizvođač prozora i balkonskih vrata, uključujući sigurnosna uputstva za osobe ovlaštene za deaktiviranje graničnika otvaranja.
- Osigurajte profesionalno održavanje/njegu i pregled u skladu sa Odjeljkom 7 | 7.3.1.

## 4 Napomene vezane uz ograničenje korištenja

Otvorena krila prozora ili balkonskih vrata, kao i nezavršena krila prozora ili krila koja se nalaze u položaju za djelomično prozračivanje (npr. otklopni položaj) i krila balkonskih vrata, imaju samo zaštitnu funkciju.

Ona ne ispunjava zahtjeve

- propusnost vazduha
- nepropuštanja kiše koja pada pod uglom
- zvučne izolacije
- toplotne izolacije
- zaštite od provale

## 5 Pogrešna upotreba

Svaka upotreba koja nije u skladu s propisima ili drugačija upotreba i obrada proizvoda smatra se pogrešnom upotrebom i može dovesti do opasnih situacija.



### UPOZORENJE!

#### Opasnost zbog pogrešne upotrebe!

Pogrešna upotreba prozora i balkonskih vrata može dovesti do opasnih situacija.

Posebno izbjegavajte sljedeću upotrebu:

- Stavljanje prepreka u otvor između okvira prozora i prozorskog krila, odnosno krila balkonskih vrata.
- Namjerno ili nemarno dodatno opterećivanje prozora i krila balkonskih vrata.
- Namjerno ili nekontrolirano lupanje ili pritiskanje krila prozora i balkonskih vrata na ivicu otvora, npr. otvor na zidu, statički konektor, susjedna prozorska krila (posebno u otvorenom položaju) itd. Ovime se mogu uništiti okovi, materijal okvira ili drugi pojedini dijelovi prozora ili balkonskih vrata.

Zahtjevi svake vrste, zbog šteta nastalih na temelju upotrebe koja nije u skladu s odredbama, neće se uvažiti.

## 6 Opšta uputstva za upotrebu i korišćenje

- Pri vjetru i propuhu zatvorite i završite prozore i krila balkonskih vrata. Vjetar i propuh postoji ako se otvorena prozorska krila ili krila balkonskih vrata zbog pritiska zraka, odnosno strujanja zraka, samostalno i nekontrolisano otvaraju ili zatvaraju.



### NAPOMENA!

*Fiksirani otvoreni položaj prozorskih krila i krila balkonskih vrata se može postići samo pomoću dodatnih okova za blokiranje.*

Prozori i balkonska vrata stalno predstavljaju područje opasnosti.



### UPOZORENJE!

#### Opasnost od ozljede prilikom zatvaranja prozora i balkonskih vrata!

Prilikom hvatanja između krila i okvira prozora za vrijeme zatvaranja prozora ili balkonskih vrata, postoji opasnost od prignječenja. Zato:

- Prilikom zatvaranja prozora i balkonskih vrata se nikada nemojte hvatati između krila i okvira obloge i budite uvijek oprezni.
- Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.

**NAPOMENA!**

*Već prema vanjskoj temperaturi, relativnoj vlažnosti zraka u prostoriji, kao i montažnom stanju kliznog elementa, može doći do prolaznog stvaranja rose na aluminijumskim šipkama unutar prostorije. Ta se pojava osobito pojačava ako se sprječava protok zraka, na primjer dubokim nišama, zavjesama, kao i nepovoljnim rasporedom radijatora i slično.*

## 7 Održavanje/njega i kontrola

### 7.1 Sklopiti ugovore o održavanju

**NAPOMENA!**

*Okovima, prozorima i balkonskim vratima je potrebno stručno, sistematsko održavanje/njega i kontrola kako bi se osigurala vrijednost, upotrebljivost i sigurnost. Zato preporučujemo da s proizvođačem prozora i balkonskih vrata sklopite odgovarajući ugovor o održavanju.*

### 7.2 Sigurnost

#### Nestručno izvedeni radovi održavanja

**UPOZORENJE!****Opasnost od ozljede zbog nestručno izvedenih radova održavanja!**

Nestručno održavanje može dovesti do teških ozljeda i materijalne štete. Zato:

- Se prije početka radova pobrinite da imate dovoljnu slobodu za montiranje.
- Pazite na red i čistoću na mjestu montaže! Neupakovani nagomilani ili razbacani građevinski elementi i alati predstavljaju izvor nezgoda.
- Pustite da radove namještanja na okovima - osobito u području ugaonih ležajeva ili kliznih mehanizama i makaza - kao i radove zamjene dijelova te skidanja i montiranja krila izvede stručno preduzeće.

### 7.3 Održavanje kvalitete površine

Kako bi se trajno sačuvao kvalitet površine dijelova okova te kako bi se izbjegao negativan uticaj, svakako se pridržavajte sljedećih tački:

### 7.3.1 Zaštita od hrđanja

**NAPOMENA!**

*U normalnoj klimi prostorije - to znači kada se na okovima ne stvara rosa ili ako ona slučajno nastane i može se osušiti kratkom roku - sloj cinka na okove nanesen elektrolizom, neće biti oštećen.*

*U slučaju prevlažnih uslova okoline zbog kojih se rosa ne može osušiti, može doći do hrđanja površine okova.*

- Okove, odnosno pregibe – osobito u razdoblju čuvanja i ugradnje – čuvati na provjetrenom mjestu gdje neće biti izloženi utjecaju vlage ili rose.
- Osigurajte da se (trajno) vlažan zrak prostorije ne može kondenzovati u ležajevima i pregibima.

**NAPOMENA!**

*Kako bi se izbjeglo stvaranje rose, osobito prilikom ugradnje:*

- *Više puta dnevno dobro prozračite (otvorite sve prozore oko 15 minuta), kako bi se zrak u potpunosti mogao izmijeniti.*
- *I za vrijeme godišnjeg odmora i praznika dovoljno prozračite prostorije.*
- *U slučaju složenijih zgrada, po potrebi izradite plan ventilacije.*

### 7.3.2 Zaštita od prljavštine

- Okove zaštitite od taloga i prljavštine. Prilikom ugradnje uklonite prljavštinu od žbuke, maltera ili slično prije povezivanja s vodom.

### 7.3.3 Zaštita od agresivnih sredstava za čišćenje koja sadrže kiselinu

- Okove čistite isključivo blagim i razrijeđenim, pH-neutralnim sredstvima za čišćenje. Nikada nemojte upotrebljavati agresivna sredstva za čišćenje ili poliranje koja sadrže kiselinu.

### 7.3.4 Zaštita od materijala za obrađivanje površina

- Prilikom obrade površina – npr. prilikom lakiranja ili farbanja prozora i balkonskih vrata – zaštitite sve dijelove okova od nečistoća koje pritom mogu nastati.



## 7.4 Radovi održavanja i uputstva za njegu

### 7.4.1 Održavanje

Općenito se pridržavajte sljedećih minimalnih zahtjeva, također kada zaključujete ugovore o održavanju u skladu sa 7.1, pod uvjetom da odgovarajući proizvođač hardvera nije napravio nikakve odstupajuće specifikacije.

- Podmažite sve pokretne dijelove i sve tačke zatvaranja spojnica prema uputama za rukovanje/održavanje I provjerite da li ispravno rade.
- Provjerite spojeve na zaptivenost i znakove istrošenosti.
- Ako je potrebno, neka specijalizirana firma ponovo zategne zavrtnje za pričvršćivanje, izvrši radove podešavanja na okovima, rotirajućim šarkama i bravama i da zamijeni istrošene komponente, vidi 7.2.

Upotreba okova	Komponente relevantne za sigurnost	Opće komponente
Škole, hoteli, bolnice komponente koje se mogu otvoriti, za zaštitu od pada*	<b>A</b>	<b>A / B</b>
Uredska ili javna zgrada	<b>A / B</b>	<b>B</b>
Stambena zgrada	<b>B/C</b>	<b>B/C/D</b>

\* Sljedeće se odnosi na komponente koje se mogu otvoriti, za zaštitu od pada:

- One su generalno klasifikovane kao komponente relevantne za bezbjednost
- Koncept održavanja koji je odredio proizvođač komponenti mora se poštovati, ne duže od intervala A

A = ½-godišnji interval

B = godišnji interval

C = interval svake 2 godine

D = mjere po dogovoru

### 7.4.2 Čišćenje

- Okove čistite isključivo mekom krpom i blagim, pH-neutralnim sredstvom za čišćenje u razrijeđenom obliku. Nikada nemojte upotrebljavati agresivna sredstva za čišćenje ili poliranje koja sadrže kiselinu. Ona mogu oštetiti okove.

## 8 Demontaža i odlaganje

- Demontažu prozora izvodi isključivo stručno osoblje obučeno za ugradnju prozora.
- Okovi se odlažu za reciklažu kao mješoviti otpad.

**Ova Direktiva je izrađena u saradnji s:**

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



Prüfinstitut Schlösser und Beschläge PIV 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, Germany