



Direktiva

Okovi za prozore i balkonska vrata

Direktive/Uputstva za proizvod i garanciju (VHBH)

Sadržaj

1 Područje primjene ove direktive	4
2 Tumač znakova	5
3 Opis ciljne grupe	20
4 Opšta funkcija i područje primjene okova	21
5 Ograničavanje garancije	22
6 Sigurnost	22
7 Održavanje/njega i kontrola	28
8 Demontaža i odlaganje	31

Izdavač:

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.

Offerstraße 12

42551 Velbert

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

Faks: +49 (0)2051 / 95 06 - 20

www: <http://www.beschlagindustrie.de/ggsb/richtlinien.asp>

Napomena

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

1 Područje primjene ove direktive	4
2 Tumač znakova	5
2.1 Simboli u ovoj direktivi	5
2.1.1 Sigurnosna uputstva	5
2.1.2 Savjeti i preporuke	5
2.1.3 Opisi radova i popisi	5
2.2 Simboli na prozorima i balkonskim vratima	5
2.2.1 Zaokretni i zaokretno otklopni okovi	6
2.2.2 Podizno klizni/podizno klizno-otklopni okovi	8
2.2.3 Paralelno klizno-otklopni okovi	10
2.2.4 Pregibno klizni okovi	12
2.2.5 Otvarač nadsvjetla	14
2.2.6 Vodoravno i okomito rotirajući okovi	17
3 Opis ciljne grupe.....	20
3.1 Trgovine okovima	20
3.2 Proizvođači prozora i balkonskih vrata	20
3.3 Trgovine građevinskim elementima/Preduzeća za montažu.....	20
3.4 Investitori	20
3.5 Krajnji korisnici.....	20
4 Opšta funkcija i područje primjene okova	21
4.1 Zaokretni i zaokretno otklopni okovi	21
4.2 Klizni okovi.....	21
4.3 Otvarač nadsvjetla	21
4.4 Vodoravno i okomito rotirajući okovi.....	21
4.5 Okovi slične vrste	21
5 Ograničavanje garancije	22
6 Sigurnost	22
6.1 Upotreba okova u skladu s odredbama.....	22
6.1.1 Zaokretni i zaokretno otklopni okovi.....	22
6.1.2 Klizni okovi	23
6.1.3 Otvarač nadsvjetla	23
6.1.4 Vodoravno i okomito rotirajući okovi	23
6.1.5 Pogrešna upotreba.....	23
6.2 Obaveza davanja instrukcija	24
6.3 Odgovornost ciljnih grupa.....	25
6.3.1 Odgovornost trgovine okova	25
6.3.2 Odgovornost proizvođača prozora i balkonskih vrata	25
6.3.3 Odgovornost trgovine građevinskim elementima/preduzeća za montažu	25
6.3.4 Odgovornost investitora	25
6.4 Uputstva za preradu	25
6.4.1 Maksimalna veličina i težina krila	25
6.4.2 Norme proizvođača profila	25
6.4.3 Montiranje okova	26

6.4.4 Vijčani spojevi	26
6.4.5 Skladištenje okova	26
6.4.6 Transport/Rukovanje prozorskim elementima	27
7 Održavanje/njega i kontrola	28
7.1 Sigurnost	28
7.2 Održavanje kvalitete površine	29
7.3 Radovi održavanja i uputstva za njegu	30
7.3.1 Održavanje.....	30
7.3.2 Čišćenje	31
8 Demontaža i odlaganje	31
8.1 Demontaža prozora.....	31
8.2 Odlaganje i reciklaža	31
8.2.1 Odlaganje okova	31
8.2.2 Odlaganje ambalaže	31

1 Područje primjene ove direktive

Ova direktiva sadrži važne informacije i obavezujuća uputstva o rukovanju okovima kod daljnje obrade. Osim toga se u ovoj direktivi navode obavezujuće norme, kako bi se osiguralo pridržavanje obaveza iz uputstava sve do krajnjeg korisnika.

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

Za specijalne proizvode/vrste proizvoda vrijede sljedeći dokumenti:

- Katalozi proizvoda
- Dijagrami upotrebe (maks. veličina i težina krila)
- Uputstva za postavljanje graničnika
- Uputstva za rukovanje/održavanje

Vrijede sljedeće direktive:

- Direktiva TBDK Službe za kontrolu kvalitete brava i okova
(Učvršćenje nosivih dijelova zaokretnih i zaokretno-otklopnih okova)
- Direktiva VHBE Službe za kontrolu kvalitete brava i okova
(Okovi za prozore i balkonska vrata – Norme i upute za krajnje korisnike)
- Odrednica FPKF Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge
(Službe za kontrolu kvaliteta brava i okova)
Mehanizam za okomito otvaranje prozorskog krila i krovnog prozora
- Odrednica FBDF Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge
(Službe za kontrolu kvaliteta brava i okova)
Kočnice za zaustavljanje prozora u različitim pozicijama

Dodatno se preporučuje da se pridržavate sljedećih direktiva:

- TLE.01 udruženja VFF (Udruženja proizvođača prozora i fasada)
Ispravno postupanje s gotovim prozorima i vanjskim vratima prilikom transporta, skladištenja i ugradnje
- WP.01 udruženja VFF (Udruženje proizvođača prozora i fasada)
Održavanje prozora, fasada i vanjskih vrata – održavanje, njega i kontrola – uputstva za prodaju
- WP.02 udruženja VFF (Udruženje proizvođača prozora i fasada)
Održavanje prozora, fasada i vanjskih vrata – održavanje, njega i kontrola – uputstva za prodaju
- WP.03 udruženja VFF (Udruženje proizvođača prozora i fasada)
Održavanje prozora, fasada i vanjskih vrata – održavanje, njega i kontrola – uputstva za prodaju

2 Tumač znakova

2.1 Simboli u ovoj direktivi

2.1.1 Sigurnosna uputstva

Sigurnosna uputstva u ovoj direktivi su označena simbolima i signalnim riječima. Svakako se pridržavajte svih 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

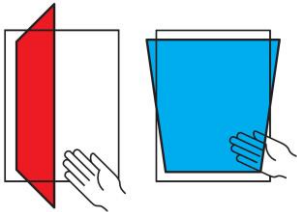

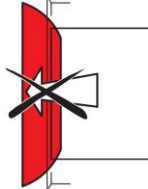
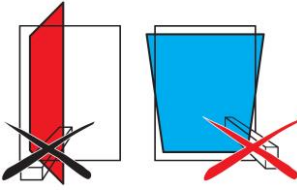


■ Popis bez određenog redoslijeda

2.2 Simboli na prozorima i balkonskim vratima

Sljedeći simboli se mogu staviti na prozore i balkonska vrata u svrhu zaštite krajnjeg korisnika. Pobrinite se da se ovi simboli uvijek lagano mogu pročitati. Uvijek se pridržavajte svih simbola i njihovog značenja kako biste izbjegli nezgode, ozljede i materijalne štete.

2.2.1 Zaokretni i zaokretno otklopni okovi

Simboli relevantni za sigurnost

Simbol	Značenje
	<p>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</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>Opasnost od ozljede zbog pada kroz otvorene prozore i balkonska vrata</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>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog pritiskanja krila prema rubu otvora (udubljenje zida)</p> <p>→ Nemojte pritiskati krilo prema rubu otvora (udubljenje zida).</p>
	<p>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</p> <p>→ Nemojte stavljati prepreke u otvor između krila i okvira.</p>
	<p>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog dodatnog opterećivanja krila</p> <p>→ Izbjegavajte dodatno opterećivanje krila.</p>
	<p>Opasnost od ozljede zbog uticaja vjetra</p> <p>→ Otvoreno krilo nemojte izlagati uticaju vjetra.</p> <p>→ Pri vjetru i propuhu zatvorite i zavravite prozore i krila balkonskih vrata.</p>

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

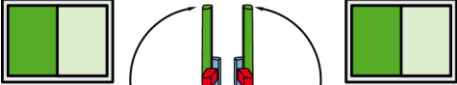

Simboli relevantni za sigurnost

Simbol	Značenje
	<p>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</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>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</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>Opasnost od ozljede zbog pada kroz otvorene prozore i balkonska vrata</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>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog nekontrolisanog zatvaranja i otvaranja krila</p> <p>→ Budite sigurni da krilo preko cijelog područja kretanja pa sve do potpuno zatvorenog ili otvorenog položaja rukom (☞) polako zaokrećete.</p>
	<p>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</p> <p>→ Nemojte stavlјati prepreke u otvor između krila i okvira.</p>
	<p>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</p> <p>→ Nemojte stavlјati prepreke u otvor između krila i okvira.</p>
	<p>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog dodatnog opterećivanja krila</p> <p>→ Izbjegavajte dodatno opterećivanje krila.</p>

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

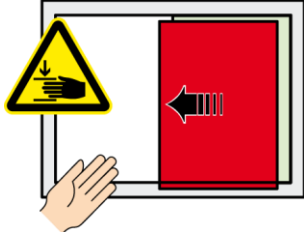


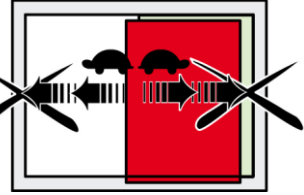
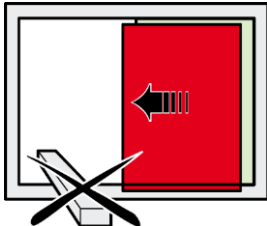
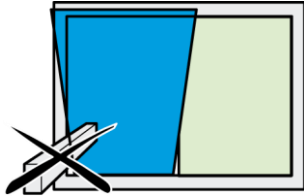
Položaj ručke/krila	Značenje
	Zatvoreni položaj krila
	Klizni položaj krila
	Nagibni položaj krila

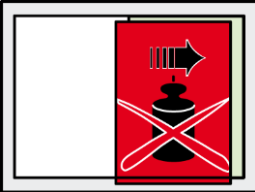
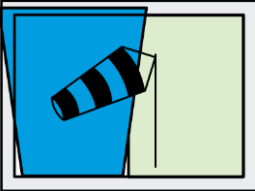
Alternativno

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

2.2.3 Paralelno klizno-otklopni okovi

Simboli relevantni za sigurnost


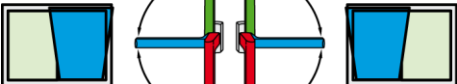

Simbol	Značenje
	<p>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</p> <p>→ Prilikom zatvaranja prozora i balkonskih vrata se nikada nemojte hvatati između krila i okvira obloge i budite uvijek oprezni.</p> <p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje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

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

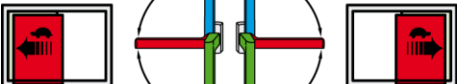

Simboli za prikaz rada

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

Simboli relevantni za sigurnost

Simbol	Značenje
	<p>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</p> <ul style="list-style-type: none"> → 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.
	<p>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</p> <ul style="list-style-type: none"> → 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.
	<p>Opasnost od ozljede zbog pada kroz otvorene prozore i balkonska vrata</p> <ul style="list-style-type: none"> → Budite oprezni u blizini otvorenih prozora i balkonskih vrata. → Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.
	<p>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog pritiskanja krila prema rubu otvora (udubljenje zida) te nekontrolisanog zatvaranje i otvaranje krila</p> <ul style="list-style-type: none"> → Nemojte pritiskati krilo prema rubu otvora (udubljenje zida). → Budite sigurni da krilo preko cijelog područja kretanja pa sve do potpuno zatvorenog ili otvorenog položaja rukom (☞) polako zaokrećete.
	<p>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</p> <ul style="list-style-type: none"> → Nemojte stavljeti prepreke u otvor između krila i okvira.
	<p>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</p> <ul style="list-style-type: none"> → Nemojte stavljeti prepreke u otvor između krila i okvira.

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

Simboli za prikaz rada

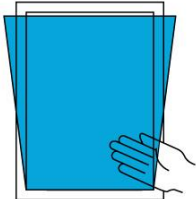

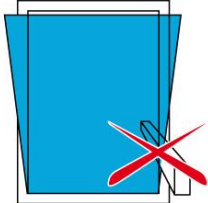

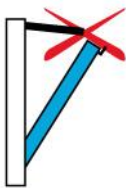
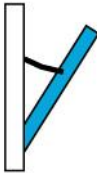
Sljedeći simboli prikazuju različite položaje ručke i položaje krila prozora i balkonskih vrata koji iz toga proizlaze.

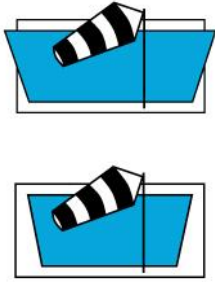
Pregibno klizni okovi

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

2.2.5 Otvarač nadsvjetla

Simboli relevantni za sigurnost

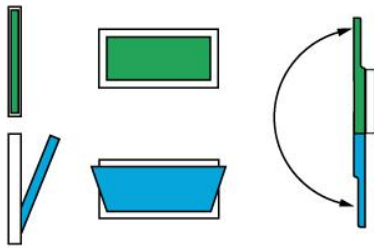
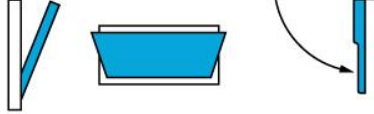
Simbol	Značenje
	<p>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</p> <p>→ Prilikom zatvaranja prozora se nikada nemojte hvatati između krila i okvira obloge i budite uvijek oprezni.</p> <p>→ Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.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

Simbol	Značenje
	<p>Opasnost od ozljede zbog uticaja vjetra</p> <p>→ Otvoreno krilo nemojte izlagati uticaju vjetra.</p> <p>→ Kod vjetra i propuha zatvorite prozor.</p>

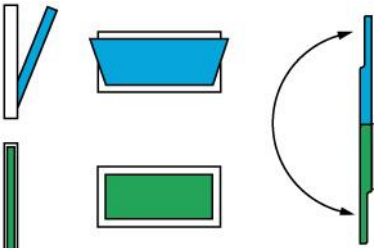

Simboli za prikaz rada

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

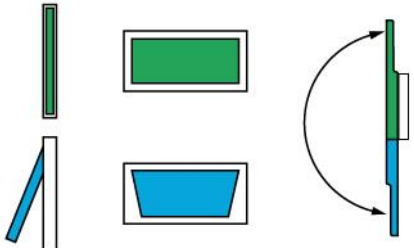
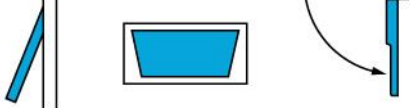
Otklopna krila

Položaj ručke/krila	Značenje
	Zatvoreni položaj krila
	Nagibni položaj krila

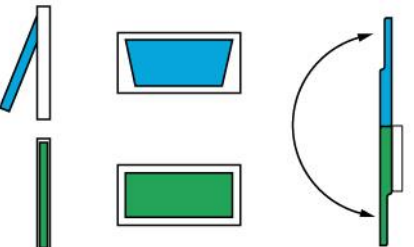

Alternativno

Položaj ručke/krila	Značenje
	Nagibni položaj krila
	Zatvoreni položaj krila

Preklopna krila

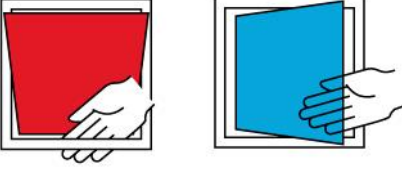
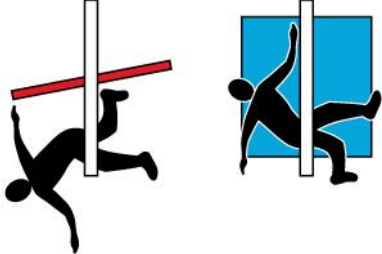
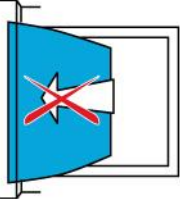
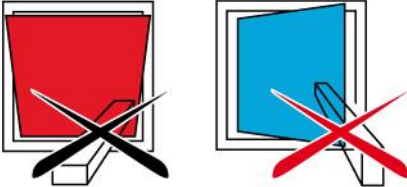
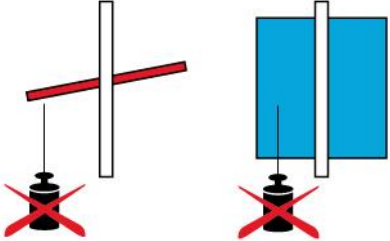
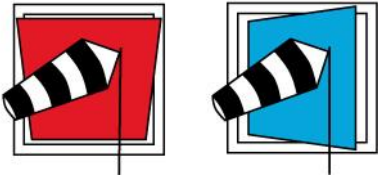
Položaj ručke/krila	Značenje
	Zatvoreni položaj krila
	Preklopni položaj krila

Alternativno

Položaj ručke/krila	Značenje
	Preklopni položaj krila
	Zatvoreni položaj krila

2.2.6 Vodoravno i okomito rotirajući okovi

Simboli relevantni za sigurnost

Simbol	Značenje
	<p>Opasnost od ozljede prignječenjem dijelova tijela u otvoru između krila i okvira</p> <ul style="list-style-type: none"> → 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.
	<p>Opasnost od ozljede zbog pada kroz otvorene prozore i balkonska vrata</p> <ul style="list-style-type: none"> → Budite oprezni u blizini otvorenih prozora i balkonskih vrata. → Djecu i lica koja ne mogu procijeniti opasnost držite dalje od mjesta opasnosti.
	<p>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog pritiskanja krila prema rubu otvora (udubljenje zida)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Nemojte pritiskati krilo prema rubu otvora (udubljenje zida).
	<p>Opasnost od ozljede i materijalne štete nastalih zbog stavljanja prepreka u otvor između krila i okvira</p> <ul style="list-style-type: none"> → Nemojte stavljati prepreke u otvor između krila i okvira.
	<p>Opasnost od ozljede i materijalne štete zbog dodatnog opterećivanja krila</p> <ul style="list-style-type: none"> → Izbjegavajte dodatno opterećivanje krila. → Izbjegavajte dodatno opterećivanje u ograničenim otvorenim položajima.
	<p>Opasnost od ozljede zbog uticaja vjetra</p> <ul style="list-style-type: none"> → Otvoreno krilo nemojte izlagati uticaju vjetra. → Pri vjetru i propuhu zatvorite i zabravite prozore i krila balkonskih vrata.

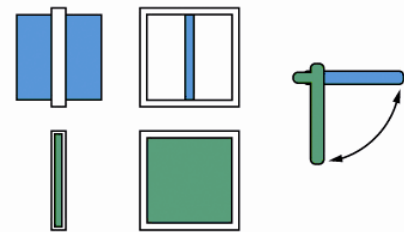
Simboli za prikaz rada

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

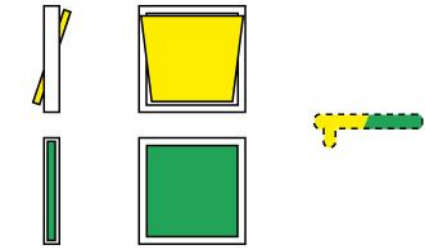
Horizontalno rotirajući okovi

Položaj ručke/krila	Značenje
	Rotirajući položaj krila <hr/> Zatvoreni položaj krila

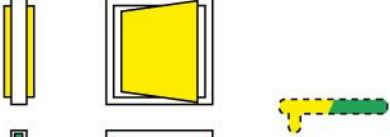

Okomito rotirajući okovi

Položaj ručke/krila	Značenje
	Rotirajući položaj krila <hr/> Zatvoreni položaj krila

Horizontalno rotirajući okovi u položaju djelomično otvoreno krilo

Položaj ručke/krila	Značenje
	Djelomično otvoreno krilo <hr/> Zatvoreni položaj krila

Okomito rotirajući okovi u položaju djelomično otvoreno krilo

Položaj ručke/krila	Značenje
	Djelomično otvoreno krilo
	Zatvoreni položaj krila

3 Opis ciljne grupe

Informacije u ovom dokumentu predviđene su za ciljne grupe navedene u nastavku.

3.1 Trgovine okovima

Ciljna grupa "trgovine okovima" obuhvata sva preduzeća/lica koja/e nabavljaju okove od proizvođača okova, u cilju prodaje, a da ih pritom nisu ni promijenili, niti preradili.

3.2 Proizvođači prozora i balkonskih vrata

Ciljna grupa "Proizvođači prozora i balkonskih vrata" obuhvata sva preduzeća/lica koja/e nabavljaju okove od proizvođača okova ili trgovina okova, i obrađuju ih dalje u prozore i balkonska vrata.

3.3 Trgovine građevinskim elementima/Preduzeća za montažu

Ciljna grupa "Trgovine građevinskim elementima" obuhvata sva preduzeća/lica koja/e nabavljaju prozore i/ili balkonska vrata od proizvođača prozora i balkonskih vrata kako bi ih prodali i montirali prema građevinskom projektu, a da pritom prozore ili balkonska vrata nisu preradili.

Ciljna grupa "Preduzeće za montažu" obuhvata sva preduzeća/lica koja/e nabavljaju prozore i/ili balkonska vrata od proizvođača prozora i balkonskih vrata ili od trgovina građevinskim elementima kako bi ih montirali prema građevinskom projektu, a da pritom prozore ili balkonska vrata nisu preradili.

3.4 Investitori

Ciljna grupa "Investitori" obuhvata sva preduzeća/lica koja/e naručuju proizvodnju prozora i/ili balkonskih vrata za ugradnju u svoj građevinski projekt.

3.5 Krajnji korisnici

Ciljna grupa "Krajnji korisnici" obuhvata sva lica koje rukuju ugrađenim prozorima i/ili balkonskim vratima.

4 Opšta funkcija i područje primjene okova

4.1 Zaokretni i zaokretno otklopni okovi

Zaokretni i zaokretno otklopni okovi su okovi za zaokretna i/ili otklopna krila prozora i balkonskih vrata u visokogradnji.

Oni služe za stavljanje prozorskih krila i krila balkonskih vrata u zaokretni položaj ili u otklopni položaj koji je ograničen izvedbom makaza.

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

4.2 Klizni okovi

Klizni okovi su okovi za klizna krila prozora i balkonska vrata koja se pretežno koriste kao elementi za zatvaranje prema van i većinom su ostakljeni.

U kombinaciji s kliznim krilima, u prozorski element se mogu postaviti i nepomična polja i/ili druga krila.

Klizni okovi su opremljeni bravama koje zabavljaju klizna krila. Nadalje, klizni okovi se opremljeni okretnim točkicama koji su postavljeni većinom na donjem horizontalnom kraku kliznog krila.

Dodatno se mogu predvidjeti i makaze za otklapanje i mehanizmi za podizanje, odnosno paralelno zatvaranje krila. Pomoću okova se krila mogu zatvoriti, staviti u položaj za prozračivanje te micati u stranu.

4.3 Otvarač nadsvjetla

Otvarači nadsvjetla su okovi za otvaranje i zatvaranje otklopnih ili preklopnih prozora koje se otvaraju prema unutra ili van.

Njihova je svrha da se snažnim povlačenjem ručke otvore i zatvore prozorska krila koja nisu u području dohvata ljudi. Ručka je preko poluga povezana sa makazama za otvaranje i postavljena je na slijepom okviru, odnosno na zidu.

Aktiviranje makaza za otvaranje može se alternativno izvesti i pomoću ručnog mehanizma ili elektromotora.

Za različite vrste otvaranja prozora i u skladu s različitim mogućnostima ugradnje u građevinski objekt, koriste se otvarači sa makazama sa različitim sistemima makaza koji su prilagođeni odgovarajućim situacijama. Otvarači sa makazama omogućavaju otvaranje prozorskih krila u različitim položajima te njihovo zatvaranje.

4.4 Vodoravno i okomito rotirajući okovi

Vodoravno i okomito rotirajući okovi su uređaji za otvaranje i zatvaranje prozora u visokogradnji. Njihova je svrha da se prozorsko krilo aktiviranjem ručke stavi u otvoreni položaj. Položaj za provjetranje može se ograničiti ručkom, blokadom vodoravne ili okomite osovine ili dodatnim graničnikom. Prilikom zatvaranja krila i zabavljanja okova u pravilu se mora svladati protusila brtvila.

4.5 Okovi slične vrste

Za sisteme okova slične vrste svakako vrijede informacije iz ovog dokumenta.

5 Ograničavanje garancije

Svi podaci i uputstva u ovom dokumentu sastavljeni su u skladu s važećim normama i propisima, stanjem u tehnici, kao i dugogodišnjim spoznajama i iskustvima.

Proizvođač okova ne preuzima nikakvu garanciju za štete nastale zbog:

- nepridržavanja ovog dokumenta i svih specijalnih dokumenata koji se odnose na proizvod, te zbog nepridržavanja važećih direktiva (vidi glavu 6.1 na stranici 22)
- upotrebe koja nije u skladu s odredbama/pogrešne upotrebe (vidi glavu 6.1.5 na stranici 23)

Na odgovarajući će se način dalje proslijediti zahtjevi trećih lica upućeni proizvođaču okova zbog šteta nastalih zbog pogrešne upotrebe ili nepridržavanja obaveza iz uputstava od strane trgovine okovima, proizvođača prozora i balkonskih vrata kao i trgovine građevinskim elementima te investitora.

Vrijede obaveze navedene u ugovoru o isporuci, opšti uslovi poslovanja, kao i uslovi isporuke proizvođača okova, te zakonske odredbe koje su na snazi u vrijeme sklapanja ugovora.

Pridržava se pravo na tehničke promjene u okviru poboljšanja upotrebnih karakteristika i daljnjeg razvoja.

6 Sigurnost

6.1 Upotreba okova u skladu s odredbama

Zaokretni i zaokretno-otklopni okovi, kao i klizni okovi koncipirani su i konstruisani isključivo za propisnu upotrebu koja je opisana u nastavku. U propisnu upotrebu spada i pridržavanje svih informacija iz dokumenata koji se odnose isključivo na ovaj proizvod

- Katalozi proizvoda
- Dijagrami upotrebe (maks. veličina i težina krila)
- Uputstva za postavljanje graničnika
- Uputstva za rukovanje/održavanje
- Informacije/podaci proizvođača profila (na primjer kod profila od plastike ili lakih metala itd.)
- Direktiva TBDE i VHBE Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge (Služba za kontrolu kvalitete brava i okova)
- važeći nacionalni zakoni i direktive

6.1.1 Zaokretni i zaokretno otklopni okovi

Zaokretni i zaokretno otklopni-okovi služe isključivo za daljnju preradu na vertikalnim prozorima i balkonskim vratima za ugrađivanje od drveta, plastike, aluminijuma ili čelika te odgovarajućih kombinacija materijala.

6.1.2 Klizni okovi

Klizni okovi služe isključivo za daljnju preradu na vertikalnim prozorima i krilima balkonskih vrata za ugrađivanje od drveta, plastike, aluminijuma ili čelika te odgovarajućih kombinacija materijala.



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.

6.1.3 Otvarač nadsvjetla

Otvarači nadsvjetla služe isključivo za daljnju preradu na okomitim ugradbenim prozorima od drveta, plastike, aluminijuma ili čelika, te odgovarajućih kombinacija materijala.

6.1.4 Vodoravno i okomito rotirajući okovi

Vodoravno i okomito rotirajući okovi služe isključivo za daljnju preradu na okomitim ugradbenim prozorima od drveta, plastike ili aluminijuma, te odgovarajućih kombinacija materijala.

6.1.5 Pogrešna upotreba

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



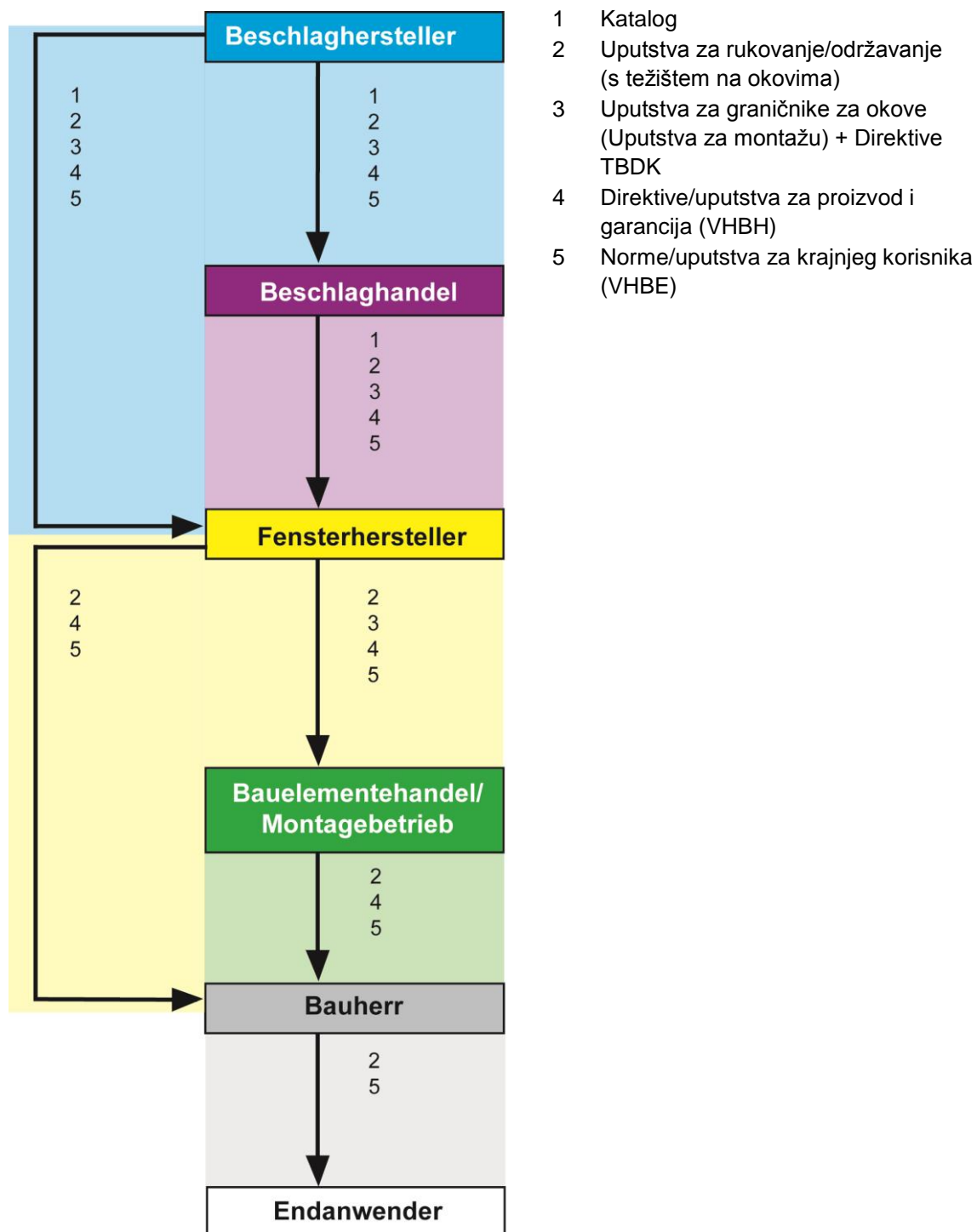
UPOZORENJE!

Pogrešna upotreba okova može dovesti do opasnih situacija. Posebno izbjegavajte sljedeću upotrebu:

- Upotreba konstrukcije koja nije dozvoljena od strane proizvođača okova i/ili nestručno provedena montaža okova.
- Upotreba rezervnih dijelova koji nisu originalni, odnosno koje nije odobrio proizvođač okova.

6.2 Obaveza davanja instrukcija

Sljedeća shema prikazuje koje dokumente i informacije morate dalje predati u svrhu pridržavanja obaveze davanja instrukcija od/za određene ciljne grupe.



6.3 Odgovornost ciljnih grupa



NAPOMENA!

Svaka ciljna grupa mora ispunjavati obaveze davanja instrukcija.

Ako nije biti drugačije utvrđeno, predaja podataka i informacija se može izvršiti na primjer u pisanom obliku, na CD ROM-u ili preko interneta.

6.3.1 Odgovornost trgovine okova

Trgovina okovima mora proslijediti dokumente koji su definisani u glavi "Obaveza davanja instrukcija" proizvođaču prozora i balkonskih vrata.

6.3.2 Odgovornost proizvođača prozora i balkonskih vrata

Proizvođač prozora i balkonskih vrata mora trgovini građevinskim elementima ili investitorima proslijediti dokumente koji su definisani u glavi "Obaveza davanja instrukcija", čak i ako je uključen podizvođač (preduzeće za montiranje).

On mora osigurati da krajnji korisnik dobije na raspolaganje dokumente i informacije koje su njemu namijenjene u pisanom obliku.

6.3.3 Odgovornost trgovine građevinskim elementima/preduzeća za montažu

Trgovina građevinskim elementima mora investitorima proslijediti dokumente koji su definisani u glavi "Obaveza davanja instrukcija", čak i ako je uključen podizvođač (preduzeće za montiranje).

6.3.4 Odgovornost investitora

Investitori moraju krajnjem korisniku proslijediti dokumente definisane u glavi "Obaveza davanja instrukcija".

6.4 Uputstva za preradu

6.4.1 Maksimalna veličina i težina krila

- U tehničkim podacima koji se nalaze u dokumentaciji proizvoda proizvođača okova, dijagramima primjene i svrstavanju građevinskih elemenata nalaze se uputstva o maksimalnoj dozvoljenoj veličini i težini krila. Građevinski element s najmanjom dozvoljenom nosivom silom ovim određuje maksimalnu dozvoljenu težinu krila.
 - Prije upotrebe elektronskih podataka i osobito njihove upotrebe u programima za izgradnju prozora, provjerite da li se pridržavaju tehničkih podataka, dijagrama primjene i svrstavanja građevinskih elemenata.
 - Maksimalna dozvoljena veličina i težina krila se ne smije nikada prekoračiti. Ako postoje nejasnoće, kontaktirajte proizvođača okova.

6.4.2 Norme proizvođača profila

- Proizvođač prozora i balkonskih vrata se mora pridržavati svih propisanih sistemskih mjera (na primjer mjere vezane uz brtvenu pukotinu ili razmak zasuna). Osim toga, on te dijelove mora za

vrijeme proizvodnje i sve do ugradnje u prozore, redovno osiguravati i provjeravati, osobito kod prve upotrebe novih dijelova okova.

**NAPOMENA!**

Dijelovi okova su u principu ugrađeni tako da se mogu prilagoditi sistemskim mjerama, ukoliko na njih okovi imaju uticaja. Ako se ustanovi odstupanje od tih mjera tek nakon ugradnje prozora, proizvođač okova ne garantira za eventualno nastale dodatne troškove.

6.4.3 Montiranje okova

- Antiprovalni prozori i balkonska vrata zahtijevaju okove koji ispunjavaju posebne zahtjeve.
- Prozori i balkonska vrata za vlažne prostorije i oni namijenjeni za upotrebu u prostorijama s agresivnim sadržajima u zraku, kao i prostorijama u kojoj je pojačana opasnost od korozije, zahtijevaju okove koji ispunjavaju posebne zahtjeve.
- Otpornost na opterećenje vjetrom u zatvorenom i zabrtvljenom stanju prozora i balkonskih vrata ovisi o konstrukciji prozora i balkonskih vrata. Zakonska i normativno propisana otpornost na opterećenje vjetrom (na primjer prema EN 12210 – pogotovo probni pritisak P3) se može smanjiti zbog sistema okova.
- U principu, zaokretni i zaokretno-otklopni okovi i klizni okovi koji su definisani u ovom dokumentu, mogu ispuniti sve zakonske i normativne zahtjeve za stanovanje bez prepreka.
 - Sastavljanje i montiranje okova u prozorima i balkonskim vratima navedeno za prethodno navedena područja se mora prethodno dogovoriti i uskladiti s proizvođačem okova i profila.

**NAPOMENA!**

Propisi proizvođača okova o montaži okova su obavezujući (na primjer upotreba dodatnih makaza, konstruisanje okova za antiprovalna krila prozora i krila balkonskih vrata itd.).

6.4.4 Vijčani spojevi

**UPOZORENJE!**

Opasnost po život zbog nestručno ugrađenih i vijkom pričvršćenih dijelova okova!

Nestručna ugradnja i nestručno vijčano spajanje dijelova okova može dovesti do opasnih situacija i teških nezgoda, pa čak i do smrtnog slučaja.

Zato:

- prilikom ugradnje i pogotovo prilikom vijčanog spajanja se pridržavajte dokumentacije specifične za proizvod proizvođača okova, podataka proizvođača profila, kao i cijelog sadržaja direktive TBDK Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge (Služba za kontrolu kvalitete brave i okova).

6.4.5 Skladištenje okova

Okove čuvati na suhom mjestu, zaštićene i na ravnoj površini, do njihove ugradnje. Plastične komponente zaštititi od sunčevog zračenja.

6.4.6 Transport/Rukovanje prozorskim elementima



UPOZORENJE!

Opasno po život radi nestručnog rukovanja i transporta!

Nestručno rukovanje i nestručan transport prozorskih elemenata mogu dovesti do opasnih situacija i teških nezgoda, pa čak i do smrtnog slučaja.

Zato:

- prilikom utovara i istovara odaberite hvatišta sile koja stvaraju isključivo sile reakcije u skladu s konstrukcijskim dimenzioniranjem okova za predviđeni položaj ugradnje.
- provjerite da li su okovi prilikom rukovanja i transporta u zatvorenom položaju, kako bi se izbjeglo nekontrolisano otvaranje krila. Pri tome koristite prikladna sredstva za osiguranje.
- koristite isključivo osiguranja transporta koja su usklađena sa odgovarajućim žlijebnim otvorima za zrak.
- ako je moguće, izvršite transport u predviđenom položaju za ugradnju. U slučaju da transport nije moguć u predviđenom položaju za ugradnju, skinite krilo i transportujte ga odvojeno od pripadajućeg okvira.

Kod transporta, utovara i istovara, radi pomoćnih sredstava kao što su na primjer usisavači, transportne mreže, viljuškari ili dizalice, mogu se javiti sile reakcije koje mogu dovesti do oštećenja ili krivih opterećenja ugrađenih okova. Radi toga prilikom svakog transporta te utovara i istovara vodite računa o sljedećem:

- Vrsta i hvatišta sile kod transporta te utovara i istovara imaju znatan utjecaj na nastale sile reakcije.
 - Sile hvatišta odaberite uvijek tako da rezultirajuće sile reakcije budu uklonjene u skladu s konstrukcijskim dimenzioniranjem okova za predviđeni položaj ugradnje. To posebno vrijedi za položaje prilikom skladištenja.
- Prilikom transporta prozorskih elemenata radi vibracija nastaju velike sile reakcije koje također mogu izazvati oštećenja ili kriva opterećenja ugrađenih okova.
 - Stalno koristite osiguranja transporta (na primjer odstojnike) koji su prilagođeni odgovarajućim žlijebnim otvorima za zrak, kako bi krila za vrijeme transporta ležala u predviđenoj poziciji u okviru i time se nastale sile reakcije odvodile direktno sa krila preko okvira.
 - Prozorske elemente, ako je ikako moguće, transportujte uvijek u predviđenom položaju za ugradnju, kako bi se rezultirajuće sile reakcije mogle ukloniti u skladu s konstrukcijskim dimenzioniranjem okova za predviđeni položaj ugradnje. To posebno vrijedi za položaje prilikom skladištenja. U slučaju da transport nije moguć u predviđenom položaju za ugradnju, skinite krilo i transportujte ga odvojeno od pripadajućeg okvira.



NAPOMENA!

Dodatno se preporučuje da se pridržavate sljedećih direktiva:

TLE.01 udruženja VFF (Udruženja proizvođača prozora i fasada) – Ispravno postupanje s gotovim prozorima i vanjskim vratima prilikom transporta, skladištenja i ugradnje

7 Održavanje/njega i kontrola



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.

Dodatno se preporučuje da se pridržavate sljedećih direktiva:

- WP.01 udruženja VFF (Udruženje proizvođača prozora i fasada)
Održavanje prozora, fasada i vanjskih vrata – održavanje, njega i kontrola – uputstva za prodaju
- WP.02 udruženja VFF (Udruženje proizvođača prozora i fasada)
Održavanje prozora, fasada i vanjskih vrata – održavanje, njega i kontrola – uputstva za prodaju
- WP.03 udruženja VFF (Udruženje proizvođača prozora i fasada)
Održavanje prozora, fasada i vanjskih vrata – održavanje, njega i kontrola – uputstva za prodaju

7.1 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.

7.2 Održavanje kvalitete površine

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

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.

Prevlažni uslovi okoline, osobito tokom ugradnje, mogu kod drvenih prozora dovesti do pojave plijesni i izvijanja.

- Okove, odnosno pregibe – osobito u razdoblju čuvanja i ugradnje – čuvati na provjetrenom mjestu gdje neće biti izloženi uticaju 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 tokom 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.*
- *Kod složenijih građevinskih planova izradite plan prozračivanja.*

- Ako prethodno opisano prozračivanje nije moguće, jer se na primjer ne smije hodati po svježe postavljenom podu, ili ako ne smije biti propuh, stavite prozore u otklopni položaj i sa strane prostorije oblijepite tako da zrak ne može ući. Vlagu iz zraka u prostoriji uklonite uz pomoć kondenzirajućeg sušila.
- Prilikom oblijepijavanja upotrijebite samo one samoljepljive trake koje neće oštetiti slojeve laka, osobito na drvenim prozorima. U slučaju sumnje, informišite se kod proizvođača prozora.

Zaštita od prljavštine

- Okove zaštitite od taloga i prljavštine od građevinskog materijala (prašine, prljavštine od gipsa, cementa itd.). Prilikom ugradnje uklonite prljavštinu od žbuke, maltera ili slično prije povezivanja s vodom.

Zaštita od agresivnih para

- Agresivne pare (na primjer od mravlje ili octene kiseline, amonijaka, organskih azotnih spojeva ili amonijakovih spojeva, aldehida, fenola, hlora, kiseline za štavljenje itd.) mogu kada se povežu s već malom količinom rose dovesti do brzog hrđanja dijelova okova. Zato svakako izbjegavajte takva isparavanja u području prozora i balkonskih vrata.

Zaštita od (štavne) kiseline

- Kod prozora i balkonskih vrata od hrastovine ili druge vrste drveta s visokom količinom (štavne) kiseline, osigurajte da te tvari ne isparavaju iz drveta.
Okov ne smije doći u direktan kontakt s drvenom površinom koja nije obrađena.

Zaštita od masa za brtvljenje koje sadrže octat ili kiselinu

- Nikada nemojte upotrebljavati mase za brtvljenje koje sadrže ocat ili kiselinu (na primjer mravlju ili octenu kiselinu, amonijak, organske azotne spojeve, amonijakove spojeve, aldehid, fenol, hlor, (štavnu) kiselinu itd.), budući da direktan kontakt s tim tvarima, kao i njihovim parama, može nagristi površinu okova.



NAPOMENA!

Kako biste prepoznali prikladne mase za brtvljenje, pazite na uputstva navedene na pakovanjima:

- Napomena na pakiranjima prikladnih brtvila:
"Prijanja bez temeljnog premaza na čeliku, plemenitom čeliku, pocinčanom čeliku, aluminijumu, itd."
- Napomena na pakiranjima brtvila koja nisu prikladna:
"Prijanja bez temeljnog premaza na staklu i glaziranim površinama te aluminijumu."
Nedostaje napomena o pocinčanom željezu.

U slučaju sumnje, provedite ispitivanje njuhom. Prikladne mase za brtvljenje su pretežno bez mirisa ili su lagano slatkastog mirisa, neprikladne mase za brtvljenje mirišu jako kiselo, odnosno po sirću.

Zaštita od agresivnih sredstava za čišćenje koja sadrže kiselinu

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

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.

7.3 Radovi održavanja i uputstva za njegu

7.3.1 Održavanje

Interval	Radovi održavanja
najmanje godišnje*	<p>→ Provjerite okove jesu li čvrsto sjeli i da li je došlo do habanja. Ako je potrebno, zategnite pričvrstne vijke, a dijelove koji su pohabani neka zamijeni stručno poduzeće.</p> <p>→ Podmažite sve pomične dijelove i sva brtvena mjesta te provjerite da li besprijekorno funkcionišu.</p>

* u školama, hotelima i bolnicama svakih šest mjeseci

7.3.2 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

8.1 Demontaža prozora

- Demontažu prozora izvodi isključivo stručno osoblje obučeno za ugradnju prozora.

8.2 Odlaganje i reciklaža

8.2.1 Odlaganje okova

- Okovi se odlažu za reciklažu kao mješoviti otpad.

8.2.2 Odlaganje ambalaže

- Ambalažu će u većini slučajeva besplatno preuzeti određena firma koja se u vašem mjestu time bavi (u Njemačkoj i u nekim drugim zemljama Evrope to su npr. INTERSEROH; REMONDIS itd.) i upotrijebiti je za reciklažu. Pitajte vašeg proizvođača okova za takvu firmu s kojom će saradivati.

Ova Direktiva je izrađena u saradnji s:

Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie e.V. Velbert
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
83026 Rosenheim



Technischer Ausschuss des VFF
Verband Fenster und Fassade
Walter-Kolb-Straße 1–7
60594 Frankfurt am Main
Telefon: 069 / 95 50 54 - 0
faks: 069 / 95 50 54 - 11
<http://www.window.de>
e-mail: vff@window.de