



**Direktiiv**

**Akende ja rõduuste sulused**

Nõuded ja viited lõppkasutajale (VHBE)

---

**Sisukord**

<b>1 Käesoleva direktiivi kasutusulatus .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Sümbolite seletus.....</b>	<b>3</b>
<b>3 Määratud kasutamine.....</b>	<b>18</b>
<b>4 Viide kasutuspiiranguks .....</b>	<b>20</b>
<b>5 Väärkasutus .....</b>	<b>21</b>
<b>6 Üldised kasutusviited .....</b>	<b>21</b>
<b>7 Hooldus ja inspeksioon.....</b>	<b>22</b>
<b>8 Demontaaž ja jäätmekäitlus .....</b>	<b>24</b>

---

**Väljaandja:**

Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.  
(Lukkude ja suluste Kvaliteedi Tagamise Liit)  
Offerstraße 12  
42551 Velbert

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

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

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

---

**Viide**

Käesoleva direktiivi andmed ja soovitused on kirjas trükipäeva seisuga.

---

<b>1 Käesoleva direktiivi kasutusulatus</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Sümbolite seletus</b> .....	<b>3</b>
2.1 Käesolevas direktiivis sisalduvad sümbolid .....	3
2.1.1 Ohutusviited .....	3
2.1.2 Soovitused.....	3
2.1.3 Tegevuste kirjeldused ja loendid.....	3
2.2 Sümbolid akende ja rõduuste küljes.....	3
2.2.1 Pöörd- ja pöörd/kald sulus .....	4
2.2.2 Tõst/lükand tõst/lükand/kald sulgurid .....	6
2.2.3 Paralleelsed lükand/kald sulgurid .....	8
2.2.4 Volt/lükand sulgurid .....	10
2.2.5 Ülaaknaavaja.....	11
2.2.6 Horisontaalselt ja vertikaalselt pöörlevad sulused .....	15
<b>3 Määratud kasutamine</b> .....	<b>18</b>
3.1 Pöörd- ja pöörd/kaldaknasulustega aknad ja rõduksed .....	18
3.2 Lükandsulguritega aknad ja rõduksed.....	19
3.3 Ülaaknaavajaga aknad.....	19
3.4 Aknad horisontaalselt ja vertikaalselt pöörlevate sulustega.....	20
<b>4 Viide kasutuspiiranguks</b> .....	<b>20</b>
<b>5 Väärkasutus</b> .....	<b>21</b>
<b>6 Üldised kasutusviited</b> .....	<b>21</b>
<b>7 Hooldus ja inspeksioon</b> .....	<b>22</b>
7.1 Ohutus .....	22
7.2 Pealispinna omaduste säilitamine .....	23
7.3 Hooldustööd ja -viited .....	24
7.3.1 Hooldus .....	24
7.3.2 Puhastamine .....	24
<b>8 Demontaaž ja jäätmekäitlus</b> .....	<b>24</b>

# 1 Käesoleva direktiivi kasutusulatus

Käesolev direktiiv sisaldab tähtsat informatsiooni ja kohustuslikke juhiseid akende ja akenduste ning neile kinnitatud suluste kasutamiseks.

Käesolevas direktiivis loetletud informatsioon ja juhised ei ole seotud kindlate toodete/toote tüüpidega, vaid kehtivad üleüldiselt.

Lisaks käesolevale direktiivile tuleb järgida ka tegevus-/hooldusjuhendit.

## 2 Sümbolite seletus

### 2.1 Käesolevas direktiivis sisalduvad sümbolid

#### 2.1.1 Ohutusviited

Käesolevas direktiivis sisalduvad ohutusviited on märgistatud sümbolitega. Ohutusviited juhtatakse sisse signaalsõnadega, mis rõhutavad ohu ulatust. Õnnetuste ning vigastuste ja materjaalse kahju vältimiseks tuleb ohutusviiteid tingimata järgida ning tooteid ettevaatlikult käsitseda.



#### **HOIATUS!**

... viitab võimalikule ohtlikule olukorrale, mis viib juhul, kui seda ei väldita, raskete vigastusteni.

#### 2.1.2 Soovitused



#### **NÕUANNE!**

... toob esile kasulikud soovitused ja informatsiooni.

#### 2.1.3 Tegevuste kirjeldused ja loendid

Tegevuste kirjelduste (toimimisjuhised) ja loendite puhul kasutatakse järgnevaid märgistusi:

→ toimimisjuhised

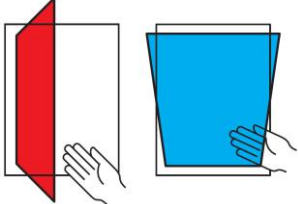


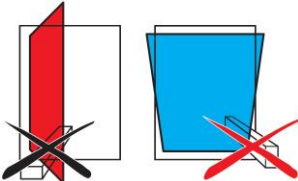


■ ilma kindla järjestuseta loend

## 2.2 Sümbolid akende ja rõduuste küljes

Säilitage loetletud sümbolid akende või rõduuste läheduses ning hoolitsege selle eest, et need püsiksid alati hästi loetavad. Järgige alati kõiki sümboleid ja nende tähendusi, nii väldite õnnetusi, vigastusi ja materjaalset kahju.

## 2.2.1 Pöörd- ja pöörd/kald sulus

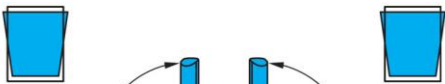
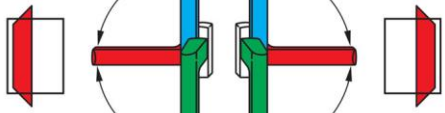

### Ohutussümbolid

Sümbol	Tähendus
	<p><b>Vigastusoht kehaosade kiilumisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge haarake aknaid ja rõduuksi sulgedes kunagi tiiva ja raami vahele, toimige alati ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusoht akendest ja rõduustest välja kukkudes</b></p> <p>→ Käituge avatud akende ja rõduuste läheduses ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja varaline kahju tiiva vajutamisel vastu avause äärt (müüriava)</b></p> <p>→ Ärge suruge aknatiiba vastu avause äärt (müüriava).</p>
	<p><b>Vigastusoht ja materiaalne kahju takistuste asetamisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse takistusi.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja materiaalne kahju aknatiiva lisakoormamisel</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiivale lisakoormust.</p>
	<p><b>Vigastusoht tuule mõju tõttu</b></p> <p>→ Vältige tuule mõju avatud aknatiivale.</p> <p>→ Tuule ja tuuletõmbe korral tuleb akna- ja rõduukse tiivad sulgeda ja lukustada.</p>


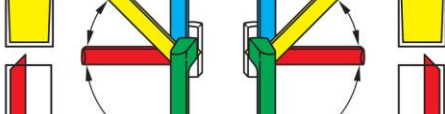


**Piltlikustavad sümbolid**

Alljärgnevad sümbolid piltlikustavad aknalingi erinevaid asetusi ning sellest tulenevaid akende ja rõduuste tiiva asetusi.


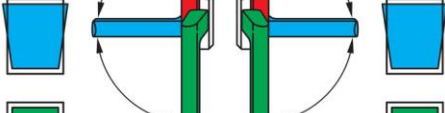

**Pöörd/kald sulused**

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva kaldavatud asend
	Aknatiiva avatud pöördasend
	Aknatiiva suletud asend

**Mikrotuulutusega pöörd/kaldaknasulused**


Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva kaldavatud asend
	Aknatiiva mikrotuulutusasend
	Aknatiiva avatud pöördasend
	Aknatiiva suletud asend

**Kald/pööd sulused**

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva avatud pöördasend
	Aknatiiva kaldavatud asend
	Aknatiiva suletud asend

## 2.2.2 Tõst/lükand tõst/lükand/kald sulgurid

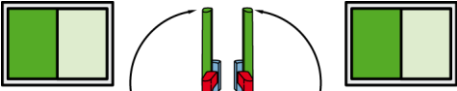

### Ohutussümbolid

Sümbol	Tähendus
	<p><b>Vigastusohu kehaosade kiilumisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge haarake aknaid ja rõduuksi sulgedes kunagi tiiva ja raami vahele, toimige alati ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusohu kehaosade kiilumisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge haarake aknaid ja rõduuksi sulgedes kunagi tiiva ja raami vahele, toimige alati ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusohu akendest ja rõduustest välja kukkudes</b></p> <p>→ Käituge avatud akende ja rõduuste läheduses ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusohu ja materiaalne kahju aknatiiva kontrollimatul sulgemisel ja avamisel</b></p> <p>→ Veenduge, et aknatiiba juhitaks kuni lõpliku suletud või avatud asendini (☞) terve liikumisala piires aeglaselt käsitsi.</p>
	<p><b>Vigastusohu ja materiaalne kahju takistuste asetamisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse takistusi.</p>
	<p><b>Vigastusohu ja materiaalne kahju takistuste asetamisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse takistusi.</p>
	<p><b>Vigastusohu ja materiaalne kahju aknatiiva lisakoormamisel</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiivale lisakoormust.</p>


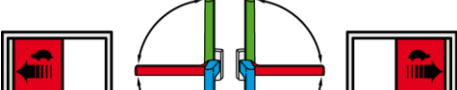

**Piltlikustavad sümbolid**

Alljärgnevad sümbolid piltlikustavad aknalingi erinevaid asetusi ning sellest tulenevaid akende ja rõduuste tiiva asetusi.


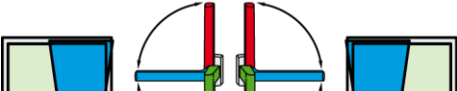

**Tõst/lükand sulgurid**

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva suletud asend
	Aknatiiva avatud liugasend

**Tõst/lükand/kald sulgurid**

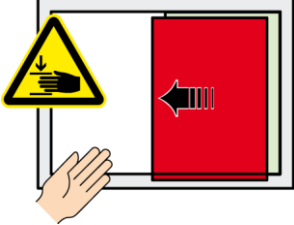


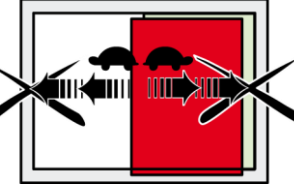
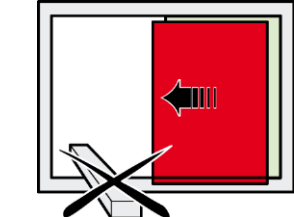

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva suletud asend
	Aknatiiva avatud liugasend
	Aknatiiva kaldavatud asend

**Alternatiiv**

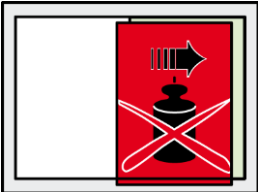
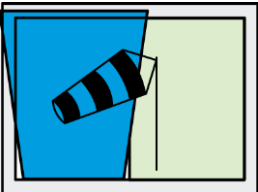
Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva avatud liugasend
	Aknatiiva kaldavatud asend
	Aknatiiva suletud asend

## 2.2.3 Paralleelsed lükand/kald sulgurid

### Ohutussümbolid

Sümbol	Tähendus
	<p><b>Vigastusoht kehaosade kiilumisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge haarake aknaid ja rõduuksi sulgedes kunagi tiiva ja raami vahele, toimige alati ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusoht kehaosade kiilumisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge haarake aknaid ja rõduuksi sulgedes kunagi tiiva ja raami vahele, toimige alati ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusoht akendest ja rõduustest välja kukkudes</b></p> <p>→ Käituge avatud akende ja rõduuste läheduses ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja materiaalne kahju aknatiiva kontrollimatul sulgemisel ja avamisel</b></p> <p>→ Veenduge, et aknatiiva juhitaks kuni lõpliku suletud või avatud asendini (☑) terve liikumisala piires aeglaselt käsitsi.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja materiaalne kahju takistuste asetamisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse takistusi.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja materiaalne kahju takistuste asetamisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse takistusi.</p>






Sümbol	Tähendus
	<b>Vigastusoht ja materiaalne kahju aknatiiva lisakoormamisel</b> → Ärge asetage aknatiivale lisakoormust.
	<b>Vigastusoht tuule mõju tõttu</b> → Vältige tuule mõju avatud aknatiivale. → Tuule ja tuuletõmbe korral tuleb akna- ja rõduukse tiivad sulgeda ja lukustada.




### Piltlikustavad sümbolid

Alljärgnevad sümbolid piltlikustavad aknalingi erinevaid asetusi ning sellest tulenevaid akende ja rõduuste tiiva asetusi.

### Paralleelsed lükand/kald sulgurid

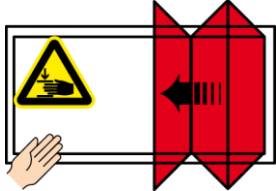

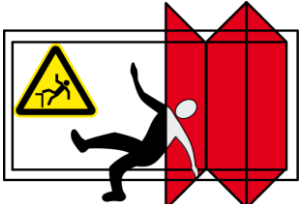
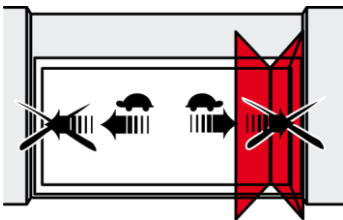
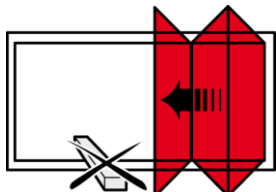
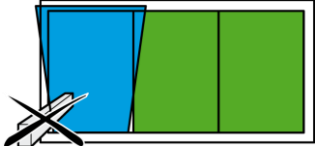
Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva suletud asend
	Aknatiiva kaldavatud asend
	Aknatiiva avatud liugasend

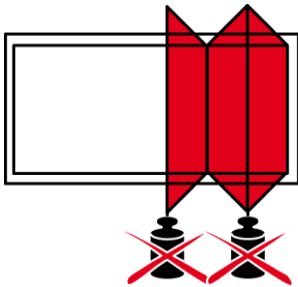
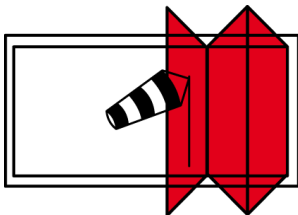
### Alternatiiv

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva kaldavatud asend
	Aknatiiva avatud liugasend
	Aknatiiva suletud asend

## 2.2.4 Volt/lükand sulgurid

### Ohutussümbolid






Sümbol	Tähendus
	<p><b>Vigastusoht kehaosade kiilumisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge haarake aknaid ja rõduuksi sulgedes kunagi tiiva ja raami vahele, toimige alati ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusoht kehaosade kiilumisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge haarake aknaid ja rõduuksi sulgedes kunagi tiiva ja raami vahele, toimige alati ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusoht akendest ja rõduustest välja kukkudes</b></p> <p>→ Käituge avatud akende ja rõduuste läheduses ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja varaline kahju tiiva vajutamisel vastu avause äärt (müüriava) ning aknatiiva kontrollimatul sulgemisel ja avamisel</b></p> <p>→ Ärge suruge aknatiiba vastu avause äärt (müüriava).</p> <p>→ Veenduge, et aknatiiba juhitaks kuni lõpliku suletud või avatud asendini (☞) terve liikumisala piires aeglaselt käsitsi.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja materiaalne kahju takistuste asetamisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse takistusi.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja materiaalne kahju takistuste asetamisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse takistusi.</p>

Sümbol	Tähendus
	<b>Vigastusoht ja materiaalne kahju aknatiiva lisakoormamisel</b> → Ärge asetage aknatiivale lisakoormust.
	<b>Vigastusoht tuule mõju tõttu</b> → Vältige tuule mõju avatud aknatiivale. → Tuule ja tuuletõmbe korral tuleb akna- ja rõduukse tiivad sulgeda ja lukustada.

### Piltlikustavad sümbolid

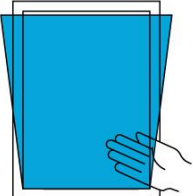
Alljärgnevad sümbolid piltlikustavad aknalingi erinevaid asetusi ning sellest tulenevaid akende ja rõduuste tiiva asetusi.


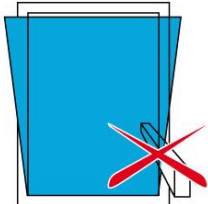

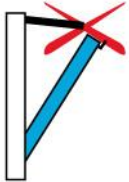
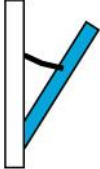

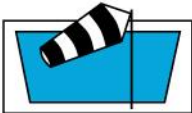
### Volt/lükand sulgurid

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva kaldavatud asend
	
	Aknatiiva avatud volt/lükand- ja pöördasend
	Aknatiiva suletud asend
	

## 2.2.5 Ülaaknaavaja

### Ohutussümbolid



Sümbol	Tähendus
	<b>Vigastusoht kehaosade kiilumisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b> → Ärge haarake aknaid sulgedes kunagi tiiva ja raami vahele, toimige alati ettevaatlikult. → Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.

Sümbol	Tähendus
	<p><b>Vigastusoht akendest ja rõduustest välja kukkudes</b></p> <p>→ Käituge avatud akende ja rõduuste läheduses ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja materiaalne kahju takistuste asetamisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse takistusi.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja materiaalne kahju aknatiiva lisakoormamisel</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiivale lisakoormust.</p>
	<p><b>Vigastustoht puhastamisjärgsel oskamatul külgeriputamisel</b></p> <p>→ Riputage pärast puhastamist aknatiib hoolikalt vastavalt tootja juhistele paika ja lukustage.</p>
	<p><b>Vigastusoht turvakäärde funktsiooni tühistamise tõttu</b></p> <p>→ Turvakäärid peavad olema täielikult töökorras.</p>
 	<p><b>Vigastusoht tuule mõju tõttu</b></p> <p>→ Vältige tuule mõju avatud aknatiivale.</p> <p>→ Sulgege aknad tuule ja tuuletõmbuse esinemise korral.</p>

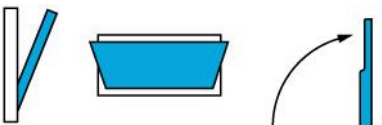

**Piltlikustavad sümbolid**

Alljärgnevad sümbolid piltlikustavad aknalingi erinevaid asetusi ning sellest tulenevaid akende ja rõduuste tiiva asetusi.


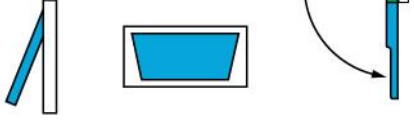
**Kallutatav tiib**

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva suletud asend
	Aknatiiva kaldavatud asend

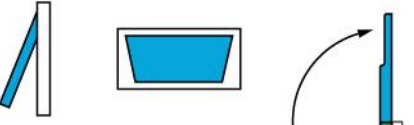
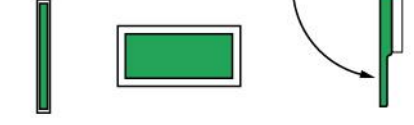
**Alternatiiv**

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva kaldavatud asend
	Aknatiiva suletud asend

**Altavatav raam**

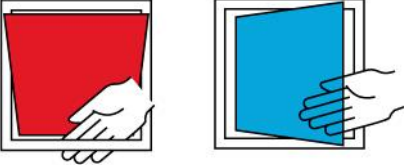
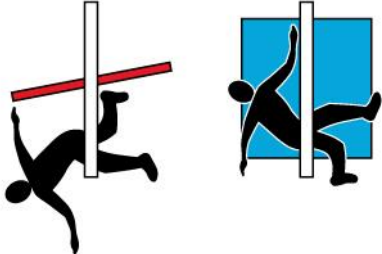
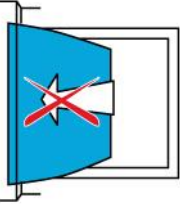
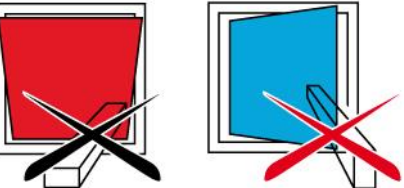
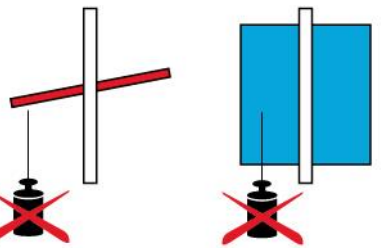
Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva suletud asend
	Aknatiiva altavatud asend

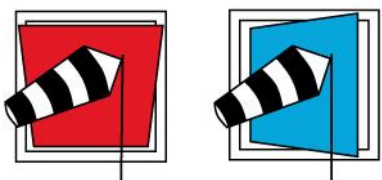
**Alternatiiv**

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva altavatud asend
	Aknatiiva suletud asend

## 2.2.6 Horisontaalselt ja vertikaalselt pöörlevad sulused

### Ohutussümbolid

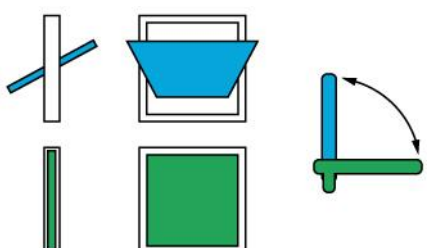
Sümbol	Tähendus
	<p><b>Vigastusoht kehaosade kiilumisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge haarake aknaid ja rõduksi sulgedes kunagi tiiva ja raami vahele, toimige alati ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusoht akendest ja rõduustest välja kukkudes</b></p> <p>→ Käituge avatud akende ja rõduuste läheduses ettevaatlikult.</p> <p>→ Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja varaline kahju tiiva vajutamisel vastu avause äärt (müüriava)</b></p> <p>→ Ärge suruge aknatiiba vastu avause äärt (müüriava).</p>
	<p><b>Vigastusoht ja materiaalne kahju takistuste asetamisel aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiiva ja -raami vahele jäävasse avanemispilusse takistusi.</p>
	<p><b>Vigastusoht ja materiaalne kahju aknatiiva lisakoormamisel</b></p> <p>→ Ärge asetage aknatiivale lisakoormust.</p> <p>→ Piiratud avatud asendi korral ei tohi asetada tiivale lisakoormust.</p>

Sümbol	Tähendus
	<p><b>Vigastusoht tuule mõju tõttu</b></p> <p>→ Vältige tuule mõju avatud aknatiivale.</p> <p>→ Tuule ja tuuletõmbe korral tuleb akna- ja rõduukse tiivad sulgeda ja lukustada.</p>

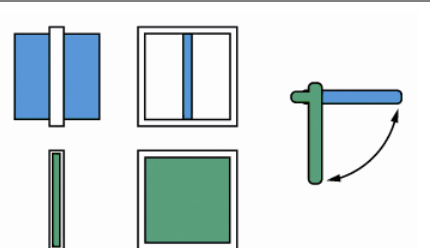
### Piltlikustavad sümbolid

Alljärgnevad sümbolid piltlikustavad aknalingi erinevaid asetusi ning sellest tulenevaid akende ja rõduuste tiiva asetusi.

### Horizontaalselt pöörleva raami sulused

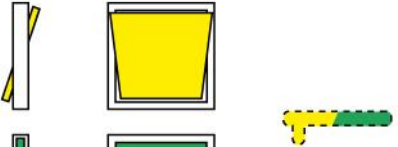

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	<p>Tiiva pöörd-avatud asend</p>
	<p>Aknatiiva suletud asend</p>

### Vertikaalselt pöörleva raami sulused

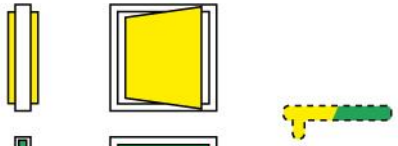

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	<p>Tiiva vertikaalselt pöördavatud asend</p>
	<p>Aknatiiva suletud asend</p>



**Horizontaalselt pöörleva raami suluste mikrotuulutusasend**

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva mikrotuulutusasend
	Aknatiiva suletud asend

**Vertikaalselt pöörleva raami suluste mikrotuulutusasend**

Lingi-/aknatiiva asetus	Tähendus
	Aknatiiva mikrotuulutusasend
	Aknatiiva suletud asend

### 3 Määratud kasutamine

Alljärgnevalt seletatakse pöörd- ja pöörd/kaldaknasuluste ning lükandsulguritega akende ja rõduuste nõuetekohast kasutamist, eranditult mille jaoks on nimetatud süsteemiga aknad kavandatud ja konstrueeritud.

Nõuetekohase kasutuse alla kuulub ka kõigi tegevus-/hooldusjuhendi andmete järgimine.

#### 3.1 Pöörd- ja pöörd/kaldaknasulustega aknad ja rõduuksed

Pöörd- või pöörd/kaldaknasulusega akende ja rõduuste puhul on võimalik viia akna- või rõduukse tiib aknalingi abil avatud asendisse või käärkonstruksiooni poolt piiratud tuulutusasendisse.

Aknatiiva sulgemisel ja suluse lukustamisel tuleb reeglina ületada tihendi survejõud.



#### **HOIATUS!**

#### **Vigastusoht ja materiaalne kahju aknatiiva oskamatul avamisel ja sulgemisel!**

Aknatiibade oskamatu avamine ja sulgemine võib põhjustada raskeid vigastusi ja suurt materiaalist kahju.

Seetõttu:

- Veenduge, et aknatiib ei põrkuks sulgemisel vastu raami või teist aknatiiba.
- Veenduge et aknatiiba juhitaks terve liikumisala piires kuni lõpliku sulgemiseni käega ning viidaks aeglaselt raami juurde.
- Veenduge, et tuul ei saaks aknatiiba kunagi kontrollimatult kinni ega lahti lüüa.

### 3.2 Lükandsulguritega aknad ja rõduksed

Lükandsulguritega akende või rõduuste puhul on võimalik akna- või rõduukse tiibu aknalingi abil horinontaalses või vertikaalses suunas lükata.

Erikonstruksioonide puhul on võimalik aknatiibu lükkamise käigus ka paketi kokku voltida (lõõtsataoliselt – voldik- ja lükandukse sulus).

Erikonstruksioonide puhul on võimalik viia erinevaid aknatiibu lisaks ka pöörd- ja/või käärkonstruktsiooni poolt piiratud tuulutusasendisse.

Aknatiiva sulgemisel ja suluse lukustamisel tuleb reeglina ületada tihendi survejõud.



#### **HOIATUS!**

#### **Vigastusoht ja materjaalne kahju aknatiiva oskamatul avamisel ja sulgemisel!**

Aknatiibade oskamatu avamine ja sulgemine võib põhjustada raskeid vigastusi ja suurt materjaalset kahju.

Seetõttu:

- Veenduge, et aknatiib ei pörkuks täielikult avatud või suletud asendi saavutamise liigutusega vastu raami, avause piiret (puhvrit) ega teist aknatiiba.
- Veenduge et aknatiiba juhitaks terve liikumisala piires kuni lõpliku sulgemise või avamiseni käega ning viidaks aeglaselt raami, avause piirde (puhvri) või teise aknatiiva juurde (tehniline väärtus – suletava ääre maksimaalne näidiskiirus  $v \leq 0,2$  m/s).

### 3.3 Ülaaknaavajaga aknad

Ülaaknaavajatega akende puhul saab aknatiibasid aknalingi abil viia järgnevasse piiratud avatud asenditesse: tuulutusasend, altavatud asend või pöördasend.

Aknatiiva sulgemisel ja suluse lukustamisel tuleb reeglina ületada tihendi survejõud.



#### **HOIATUS!**

#### **Vigastusoht ja materiaalne kahju aknatiiva oskamatul avamisel ja sulgemisel!**

Aknatiibade oskamatu avamine ja sulgemine võib põhjustada raskeid vigastusi ja suurt materiaalsset kahju.

Seetõttu:

- Veenduge, et aknatiiba juhitaks aknalingi kasutamisel terve liikumisala piires kuni lõpliku sulgemiseni kontrollitult ning viidaks aeglaselt raami juurde.
- Veenduge, et tuul ei saaks aknatiiba kunagi kontrollimatult kinni ega lahti lüüa.

### 3.4 Aknad horisontaalselt ja vertikaalselt pöörlevate sulustega

Horisontaalselt ja vertikaalselt pöörlevate sulustega akende puhul saab aknatiibasid aknalingi abil viia horisontaalsesse või vertikaalsesse pöördasendisse.

Aknatiiva sulgemisel ja suluse lukustamisel tuleb reeglina ületada tihendi survejõud.



#### **HOIATUS!**

#### **Vigastusoht ja materiaalne kahju aknatiiva oskamatul avamisel ja sulgemisel!**

Aknatiibade oskamatu avamine ja sulgemine võib põhjustada raskeid vigastusi ja suurt materiaalist kahju.

Seetõttu:

- Veenduge, et aknatiiba juhitaks aknalingi kasutamisel terve liikumisala piires kuni lõpliku sulgemiseni kontrollitult ning viidaks aeglaselt raami juurde.
- Veenduge, et tuul ei saaks aknatiiba kunagi kontrollimatult kinni ega lahti lüüa.

## 4 Viide kasutuspiiranguks

Avatud akna- või rõduukse tiivad ning lukustamata või tuulutusasenditesse (nt kaldu) asetatud akna- ja rõduukse tiivad täidavad vaid oma varjavat funktsiooni.

Nad ei täida nõudeid, mis on esitatud

- liitetihedusele
- veetihedusele
- mürasummutusele
- soojuskaitsele
- sisseмурdmiskindlusele

## 5 Väärkasutus

Toodete sihipärasest kasutusest ületav või muul viisil kasutamine ja töötlemine loetakse väärkasutuseks ning see võib põhjustada ohtlikke olukordi.



### HOIATUS!

#### Väärkasutusest lähtuv oht!

Akende ja rõduuste väärkasutus võib põhjustada ohtlikke olukordi.

Eriti tuleb hoiduda alljärgnevatest kasutusviisidest:

- Takistuste asetamine akende ja rõduuste ning raami vahele jäävasse avasse.
- Akendele ja rõduustele sihilikult lisakoormuste asetamine või akende ja rõduuste lisakoormamise võimaldamine hooletuse tõttu.
- Akna- ja rõduukse tiibade sihilik või kontrollimatu kinni löömine või vajutamine aknaesise vastu. See võib lõhkuda suluseid, raamimaterjali või muidu akende või rõduuste üksikkomponente.

Garantii ei laiene valest kasutusest tingitud kahjudele.

## 6 Üldised kasutusviited

→ Tuule ja tuuletõmbe korral tuleb akna- ja rõduukse tiivad sulgeda ja lukustada. Tuule või tuuletõmbe olemasoli on näha sellest, kui avatud asendisse viidud akna- või rõduukse tiivad õhusurve või õhutõmbe tõttu iseenesest ja kontrollimatult avanevad ja sulguvad.



### NÕUANNE!

Aknaid ja rõduuksi on võimalik vaid lisasulgurite abil avatud asendisse fikseerida.

- Aknad ja rõduuksed on alati ohutsoon.



### HOIATUS!

#### Vigastusoht akende ja rõduuste sulgemisel!

Akna või rõduukse sulgemise ajal aknatiiva ja raami vahele haaramisega kaasneb muljumisoht.

Seetõttu:

- Ärge haarake aknaid ja rõduuksi sulgedes kunagi tiiva ja raami vahele, toimige alati ettevaatlikult.
- Hoidke lapsed ja inimesed, kes ei suuda ohtusid hinnata, ohuallikast eemal.



### NÕUANNE!

Sõltuvalt välitemperatuurist, suhtelisest õhuniiskusest ruumis ning lükandelemendi paigaldusest võib toimuda alumiiniumprofiili ruumipoolse külje ajutist kattumist kondensveega. Seda toetab õhuringluse takistamine, nt madala ava, kardinat poolt ning küttekeha vms ebasobiv positsioneerimine.

## 7 Hooldus ja inspeksioon



### **NÕUANNE!**

*Suluseid, aknaid ja rõduuksi tuleb korrashoid, töökindluse ja ohutuse tagamiseks süstemaatiliselt asjatundlikult hooldada ja kontrollida. Seetõttu on soovituslik sõlmida akende ja rõduuste tootjaga vastavasisuline hooldusleping.*

### 7.1 Ohutus

#### Asjatundmatult teostatud hooldustööd



### **HOIATUS!**

#### **Asjatundmatult teostatud hooldustöödega kaasneb vigastusoht!**

Asjatundmatu hooldus võib põhjustada raskeid vigastusi ja suurt materiaalist kahju.

Seetõttu:

- Hoolitsege enne tööde alustamist piisava ruumi olemasolu eest monteerimise jaoks.
- Hoolitsege selle eest, et monteerimispiirkond oleks puhas! Lahtiselt üksteise peal või laiali lebavad komponendid ja tööriistad on õnnetuste allikaks.
- Jätke suluste reguleerimistööd – eriti nurgalaagri või kelgu ning käärmehhanismi piirkonnas – ning aknatiibade kinnitusdetailide asendamine erialafirma teostada.

## 7.2 Pealispinna omaduste säilitamine

Suluse komponentide pealispinna omaduste püsivaks säilitamiseks ja nende mõjutamise vältimiseks tuleb tingimata järgida alljärgnevat punkte:

### Korrosioonikaitse



#### **NÕUANNE!**

*Normaalse kliimaga ruumis – see tähendab, kui suluse komponentidele ei teki kondensaati või kui aeg-ajalt tekkiv kondensvesi kiiresti ära kuivab – ei mõjuta ruumi kliima suluste elektrolüütiliselt paigaldatud tsinkkatteid.*

*Liiga niisketes tingimustes, mille puhul kondensvesi ära ei kuiva, võib tekkida korrosioon, mis ründab suluste pealispinda.*

*Liiga niisked tingimused, eriti kui need valitsevad ehitusfaasis, võivad põhjustada puitakende puhul hallituse teket ja raamide kõverdumist.*

- Õhutage suluseid või avasid - eriti ladustamise ja ehitusfaasis - nii, et need oleks kaitstud niisese niiskuse mõju kui ka kondensvee tekke eest.
- Hoolitsege selle eest, et (püsivalt) niiske õhk ruumis ei saaks kondenseeruda laagrites või avades.



#### **NÕUANNE!**

*Kondensvee tekke vältimiseks, eriti ehitusfaasis:*

- *Tehke mitu korda päevas käbiõhutus (avage kõik aknad umbes 15 minutiks), et kogu ruumis olev õhk saaks välja vahetuda.*
- *Õhutage ruume piisavalt ka puhkuste ja pühade ajal.*
- *Koostage komplekssete ehitusskeemide puhul vajadusel õhutusplaan.*

- Juhul, kui eelnevalt kirjeldatud õhutusmeetodit ei ole võimalik kasutada, näiteks sellepärast, et värskel tasanduskihil ei tohi kõndida või see ei kannata tuuletõmmet, viige aknad tuulutusasendisse ja kleepige ruumi poolt õhukindlalt üle. Juhtige olemasolev õhuniiskus ruumist kondensaadikuivatitega välja.
- Kasutage kleepimiseks, eriti puitakende puhul, vaid teipi, mis ei kahjusta lakikihte. Kahtluste korral pöörduge küsimustega aknatootja poole.

### Määrdukaitse

- Kaitske suluseid setete ja määrumise eest. Ehitusfaasis tekkivad krohvi, mördi jms plekid tuleb enne kinnitamist veega eemaldada.

### Kaitse agressiivsete happeliste puhastusvahendite eest

- Puhastage suluseid eranditult lahjendatud õrna, pH-neutraalse puhastusvahendiga. Ärge kasutage kunagi agressiivseid, happelisi puhastus- ega küürimisvahendeid.

### Pinnatöötlusmaterjalide kaitse

- Pinnatöötlustöödel – nt akende ja rõduuste lakkimisel või klaasimisel – tuleb suluse komponendid kõnealustest töödest kõrvale jätta ning neid tööde käigus määrumise eest kaitsta.

## 7.3 Hooldustööd ja -viited

### 7.3.1 Hooldus

intervall	Hooldustöö
vähemalt kord aastas*	<p>→ Kontrollige suluse komponentide kinnitustugevust ja kulumist. Vajadusel järelpingutage kruvisid ja laske kulunud komponendid erialafirma poolt välja vahetada.</p> <p>→ Määrige kõiki suluste liikuvaid osasid ja sulgemiskohti ning kontrollige, kas need töötavad laitmatult.</p>

\* koolide ja hotellide ehitusel iga poole aasta tagant

### 7.3.2 Puhastamine

- Puhastage suluseid eranditult pehme lapi ja lahjendatud õrna, pH-neutraalse puhastusvahendiga. Ärge kasutage kunagi agressiivseid, happelisi puhastus- ega küürimisvahendeid. Need võivad suluseid kahjustada.

## 8 Demontaaž ja jäätmekäitlus

- Laske akna demontaaži teha eranditult ainult akende ehitamisega tegeleva ettevõtte koolitatud personalil.
- Suunake sulused nende käitlemisel vanametalliseguna keskkonnasõbralikku ainelisse taaskasutusse.



**Käesolev direktiiv on välja töötatud koostöös:**

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

Verband Fenster + 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-post: [vff@window.de](mailto:vff@window.de)