

Parvekekaiteiden kaidekortit

Parvekekaiteiden kaidekortit ovat laadittu mallidokumenteiksi, joiden avulla varmistetaan kohdekohtaiset vaatimukset ja lähtötiedot kaidetoimittajalle ennen toimituksen aloitusta. Rakennesuunnittelijan tulee antaa riittävät kohdekohtaiset lähtötiedot kaiteen rakennemallista, kiinnityspisteistä sekä tarvittavat tiedot mitoituskuormien määrittämiseen.

Parvekekaiteiden suunnittelussa on lisäksi huomioitava ympäristöministeriön käyttöturvallisuusasetuksen 1007/2017 vaatimukset sekä arkkitehtuurin ja pintojen puhdistettavuuden asettamat näkökohdat.

Tuulikuorman määrittäminen

Tuulikuorman osalta kaidemitoituksen kannalta tarvitaan vähintään seuraavat tiedot kohteen päärakennesuunnittelijalta:

- maastoluokka
- seuraamusluokka
- suunniteltukäyttöikä
- ulkoinen painekerroin (Cpe)

Tuulikuormaan vaikuttava ulkoinen painekerroin (Cpe) on määritettävä kohde- ja kaidekohtaisesti riippuen kaiteen mitoista ja rakenteesta. Arvoa määritettäessä on hyvä ottaa huomioon käsijohteen tai muun rakenteen kyky jakaa kuormitusta useammalle kaidetolpalle.

Liittyvässä rakenteissa huomioitavia asioista

Perustuen kaidevalmistajien kokemuksiin on seuraaviin asioihin hyvä kiinnittää erityistä huomiota suunnitteluvaiheessa onnistuneen lopputuloksen aikaansaamiseksi:

- Kaidetolppien liittyessä laatan etupintaan (kylkeen) kiinnikkeinä käytetään yleensä kemiallisia ankkureita. Tällöin suunnittelussa tulee ottaa huomioon ankkurien vaatima minimi paksuus laatalle (yleensä > 200 mm).
- Kaiteiden tukeutuessa parvekeväliseiniin on väliseiniin oltava rakenteellisesti riittäviä johtamaan kaidekuormat runkorakenteille.
- Eristerapatuissa julkisivuissa kaiteiden kiinnityspisteet ja liitososien urakkarajoihin on kiinnitettävä huomioita.
- **Julkisivun betonirakenteisiin kiinnityttäessä huomioitava kiinnikkeiden hyväksyntöjen vaatima betonirakenteen minimipaksuus (yleensä \geq 80 mm).**

Parvekekaidelasin heiluritestaus

Parvekekaidelasin tulee olla riittävän iskunkestävä ja täyttää YM asetuksen 1007/2017 pykälän 11 turvallisen rikkoutumisen vaatimukset. Tämä osoitetaan käyttämällä turvalasia ja osoittamalla

päästävän luokkaan iskunkestävyysluokka L2 heiluritestauksella tai vastaavalla laskennallisella iskukuormatarkastelulla. Heiluritestauksessa noudatetaan standardin SFS-EN 12600 kansallista soveltamisohjetta 'Kaidelasin heiluri-iskutestit. Menetelmät ja vaatimukset'. Ohje löytyy Eurofinsin kotisivuilta linkistä: <https://www.eurofins.fi/expertservices/palvelut/testaus-ja-tarkastus/rakenteiden-testaus/lasikaiteiden-testaus/>

Vesiuran sijainti

Vesiuran sijainti parvekelaatoissa vaikuttaa merkittävästi kaidetolppien kiinnitysratkaisuihin. Kaiteen kiinnitystyyppi on hyvä ottaa huomioon jo parvekelaatan suunnitteluvaiheessa. Alla olevassa taulukossa on esitetty ohjeellisia mittoja vesiuran sijainnille.

Kaidetyyppi	Vesiuran vähimmäisetäisyys laatan reunasta
Päälle asennettava tolppallinen kaide	160 mm
Otsaan asennettava tolppallinen kaide	40 mm
Päälle asennettava tolpaton kaide	80 mm
Päälle asennettava tolpaton kaide tukitolpalla	350 mm *
Otsaan asennettava tolpaton kaide	65 mm
Otsaan asennettava tolpaton kaide tukitolpalla	315 mm *

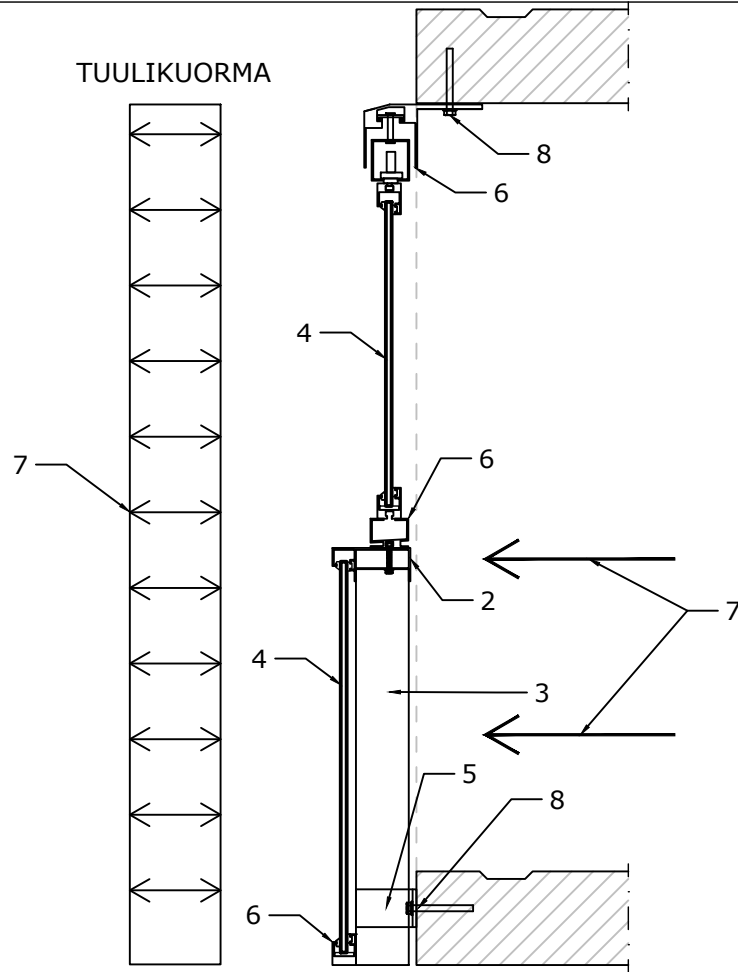
** Etäisyys kaidetolpan kohdalla. Tolpaton kaide on lähtökohtaisesti kiinnitetty vain käsijohteen päistä seiniin ja alapaarre laattaan, mutta se voidaan tukea tukitolpalla käsijohteen keskivaiheilta laattaan kiinnitettävällä liitososalla.*

Muu verhousteriaali kuin lasi

Putoamiselta suojaava muu verhousteriaali kuin lasi voi olla yksikerroksinen, kunhan materiaali ei ole haurasta ja se rikkoutuessaankin murtuu turvallisesti.

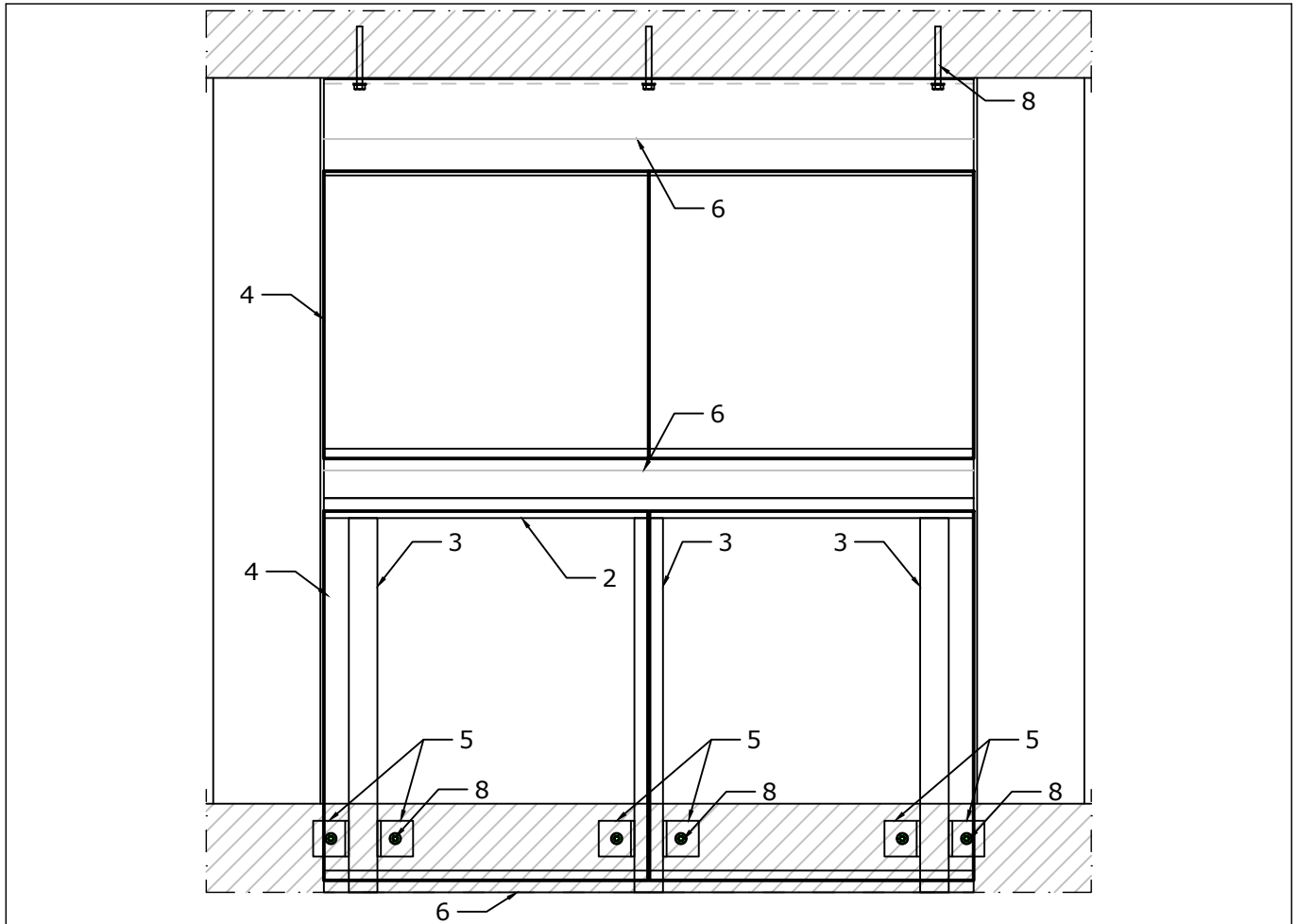
Lisäksi verhousteriaalin ollessa muu kuin lasi, on materiaalit valittava siten, ettei sähköparia synny kaidetolppien muiden materiaalien kanssa.

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE01-1a
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpallinen kiinnitys laatan otsaan			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Ulokekaide, momenttijäykkä kiinnitys
	2	Käsirohde, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	3	Kaidetolppa, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	4	Verhousosa, turvalasia	Palokäyttätyminen**) Iskunkestävyys	A2-s1,d0 Luokka L2
	5	Liitososa, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE01-1a
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke		SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpallinen kiinnitys laatan otsaan		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	6	Lasipaarre, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	7	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Tuulikuorma (paine ja imu)##) Vaakaviivakuorma* Vaakapistekuorma* (kuormitusala 50mm x 50mm)	50 v. ($K_{FI}=1,0$) CC2 Maastoluokka esim. II painekerroin esim. $C_{pe,1}+C_{pi}$ (EN 1991-1-4 mukaan) 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan) 0,3 kN (YM asetus 4/16 mukaan)
	8	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. kemiallinen ankkuri Esim. C3 (EN ISO 12944-2) Momenttijäykkä Betoni esim. C35/45

*) Vaakaviiva- ja vaakapistekuorma eivät vaikuta yhtäaikaaisesti eikä niitä yhdistetä muiden muuttuvien kuormien kanssa

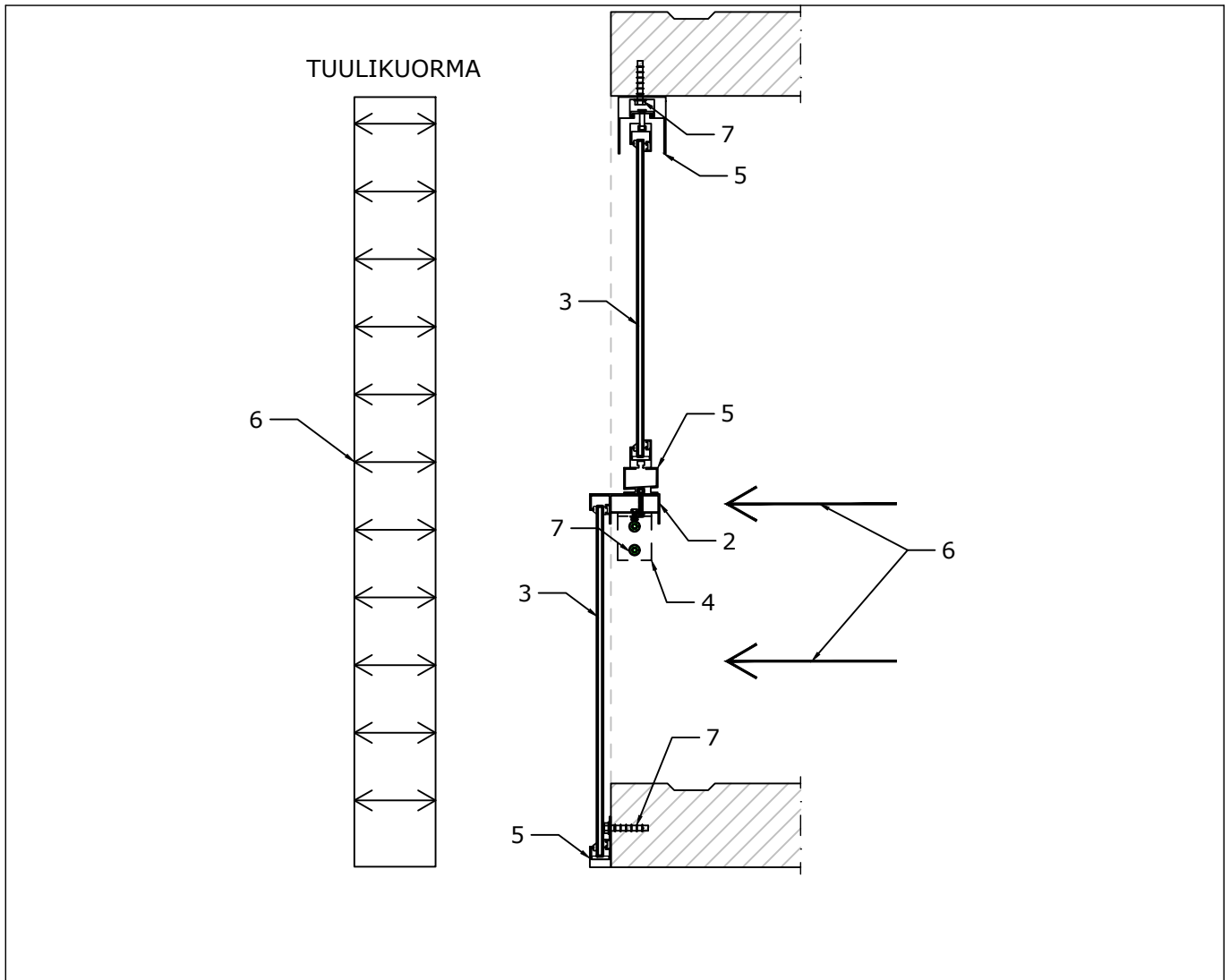
**) Muille verhouksille kuin lasi palokäyttötymisluokkavaatimus tarkistettava YM asetus 848/2017 mukaan

***) Vaakakuormat vaikuttavat mitoitusarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa

##) Suunnittelija määrittelee C_{pe} ja C_{pi} -painekertoimen kohdekohtaisesti EN 1991-1-4 mukaan

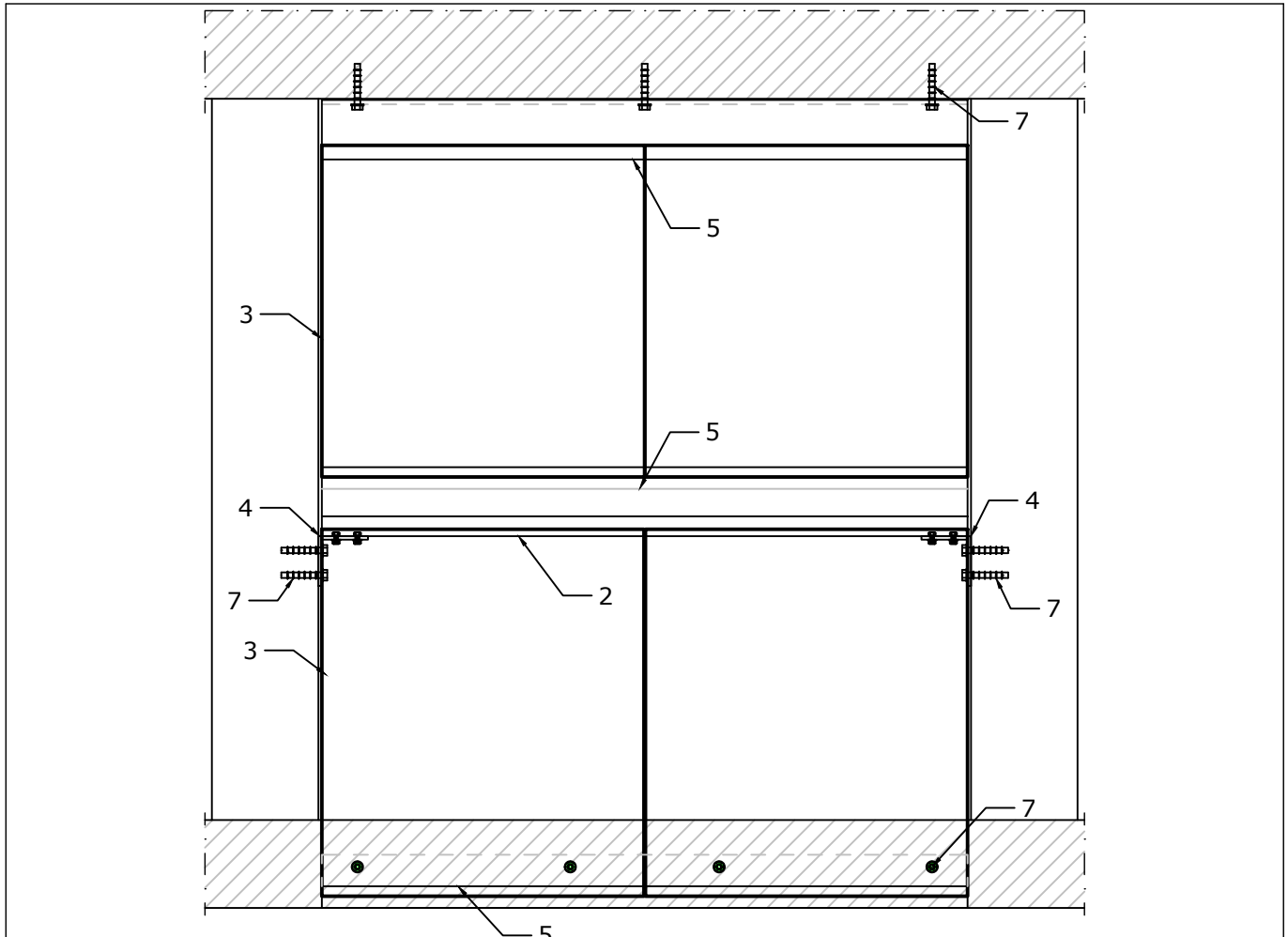
HUOM! Suunnittelussa huomioitava lasin lämpöliikkeet ja tarvittaessa niistä aiheutuvat lämpöjännitykset

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE01-1b
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpaton kiinnitys laatan otsaan			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Tolpaton kaide
	2	Käsirohde, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	3	Verhousosa, turvalasia	Palokäyttäytyminen**) Iskunkestävyys	A2-s1,d0 Luokka L2
	4	Liitososa, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE01-1b
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpaton kiinnitys laatan otsaan			



dimensio	tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
5	Lasipaarre, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
6	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Tuulikuorma (paine ja imu)##) Vaakaviivakuorma* Vaakapistekuorma* (kuormitusala 50mm x 50mm)	50 v. ($K_{FT}=1,0$) CC2 Maastoluokka esim. II paine kerroin esim. $C_{pe,6}$ (EN 1991-1-4 mukaan) 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan) 0,3 kN (YM asetus 4/16 mukaan)
7	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Jäykkä/nivelliitos Betoni esim. C35/45

*) Vaakaviiva- ja vaakapistekuorma eivät vaikuta yhtäaikaaisesti eikä niitä yhdistetä muiden muuttuvien kuormien kanssa

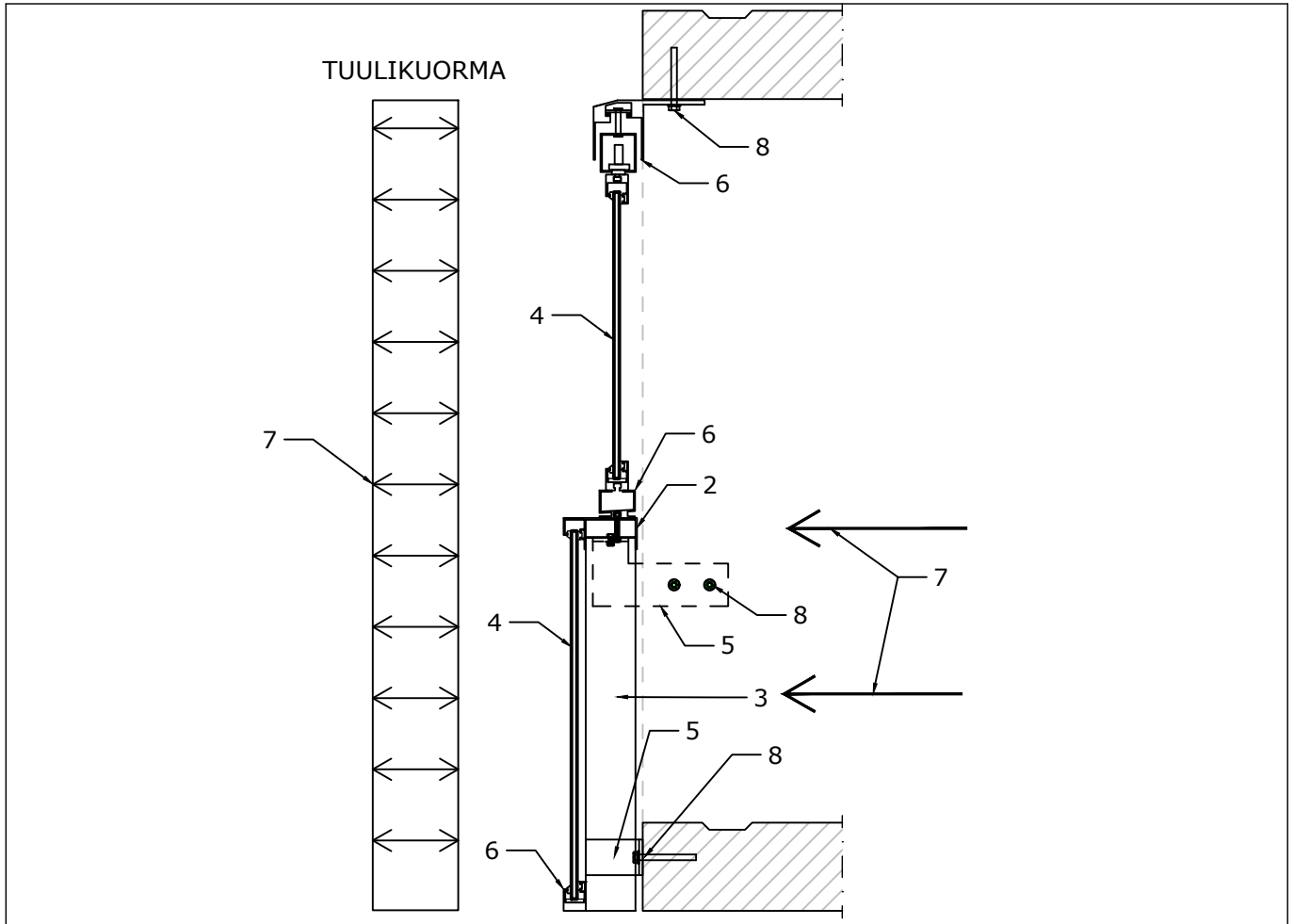
**) Muille verhouksille kuin lasi palokäyttötymisluokkavaatimus tarkistettava YM asetus 848/2017 mukaan

***) Vaakuormat vaikuttavat mitoitus tarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa

##) Suunnittelija määrittää C_{pe} ja C_{pi} -painekertoimen kohdekohtaisesti EN 1991-1-4 mukaan

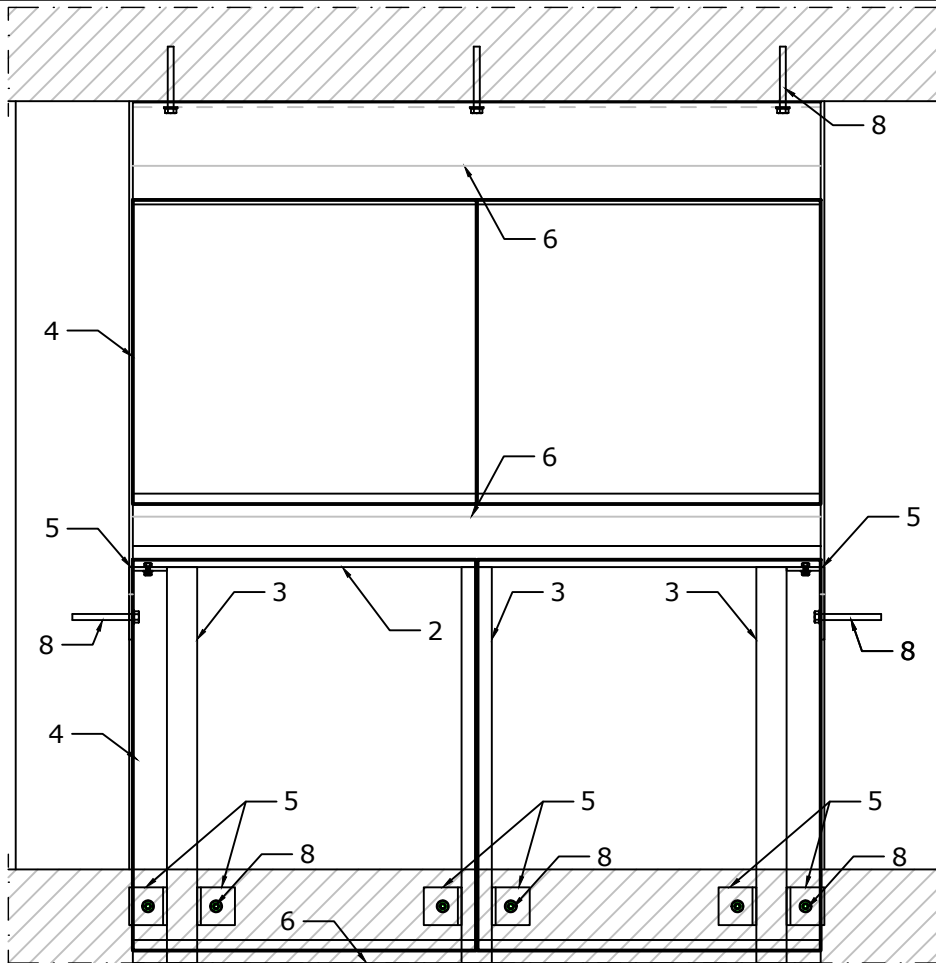
HUOM! Suunnittelussa huomioitava lasin lämpöliikkeet ja tarvittaessa niistä aiheutuvat lämpöjännitykset

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE01-1c
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpallinen kiinnitys laatan otsaan			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Tolpallinen kaide, käsijohde tuettu päistä
	2	Käsijohde, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	3	Kaidetolppa, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	4	Verhousosa, turvalasia	Palokäyttäytyminen**) Iskunkestävyys	A2-s1,d0 Luokka L2
	5	Liitososa, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE01-1c
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpallinen kiinnitys laatan otsaan			



dimensio	tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
6	Lasipaarre, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
7	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Tuulikuorma (paine ja imu)##) Vaakaviivakuorma* Vaakapistekuorma* (kuormitusala 50mm x 50mm)	50 v. ($K_{FI}=1,0$) CC2 Maastoluokka esim. II paine kerroin esim. $C_{pe,1}+C_{pi}$ (EN 1991-1-4 mukaan) 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan) 0,3 kN (YM asetus 4/16 mukaan)
8	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. kemiallinen ankuri Esim. C3 (EN ISO 12944-2) Jäykkä/nivelliitos Betoni esim. C35/45

*) Vaakaviiva- ja vaakapistekuorma eivät vaikuta yhtäaikaisesti eikä niitä yhdistetä muiden muuttuvien kuormien kanssa

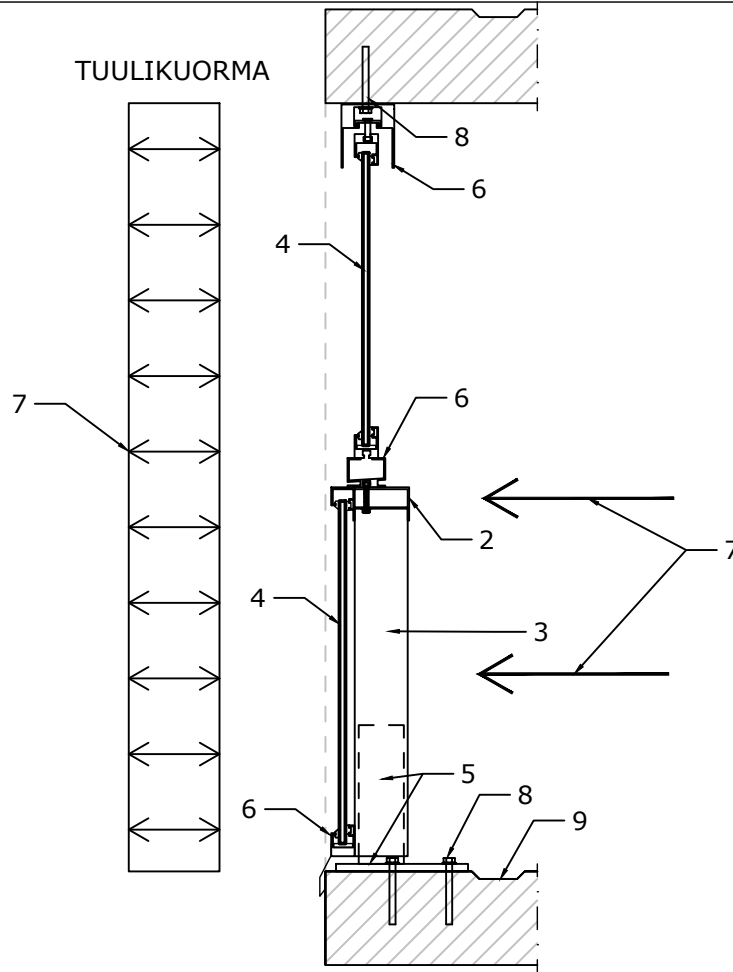
**) Muille verhouksille kuin lasi palokäyttötymisluokkavaatimus tarkistettava YM asetus 848/2017 mukaan

***) Vaakakuormat vaikuttavat mitoitusarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa

##) Suunnittelija määrittää C_{pe} ja C_{pi} -paine kertoimen kohdekohtaisesti EN 1991-1-4 mukaan

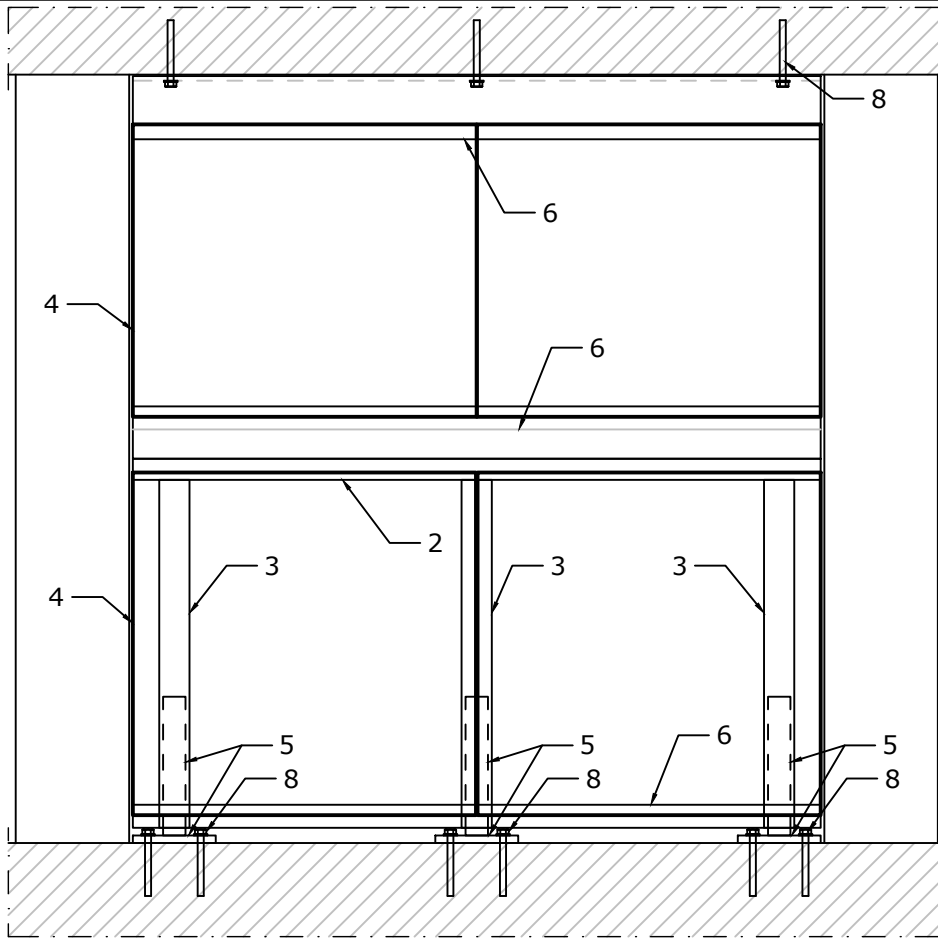
HUOM! Suunnittelussa huomioitava lasin lämpöliikkeet ja tarvittaessa niistä aiheutuvat lämpöjännitykset

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE01-2a
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpallinen kiinnitys laatan päälle			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Ulokekaide, momenttijäykkä kiinnitys
	2	Käsijohde, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	3	Kaidetolppa, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	4	Verhousosa, turvalasia	Palokäyttätyminen**) Iskunkestävyys	A2-s1,d0 Luokka L2
	5	Liitososa, ruostumatonta terästä	EN 1090-2	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan

	SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE01-2a
	PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpallinen kiinnitys laatan päälle		



dimensio	tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
6	Lasipaarre, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
7	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Tuulikuorma (paine ja imu)##) Vaakaviivakuorma* Vaakapistekuorma* (kuormitusala 50mm x 50mm)	50 v. ($K_{FI}=1,0$) CC2 Maastoluokka esim. II paine kerroin esim. $C_{pe,1}+C_{pi}$ (EN 1991-1-4 mukaan) 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan) 0,3 kN (YM asetus 4/16 mukaan)
8	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. kemiallinen ankkuri Esim. C3 (EN ISO 12944-2) Momenttijäykkyä Betoni esim. C35/45
9	Kaiteen kiinnitysten sijainti huomioitava parvekelataan vesiuran suunnittelussa		

*) Vaakaviiva- ja vaakapistekuorma eivät vaikuta yhtäaikaisesti eikä niitä yhdistetä muiden muuttuvien kuormien kanssa

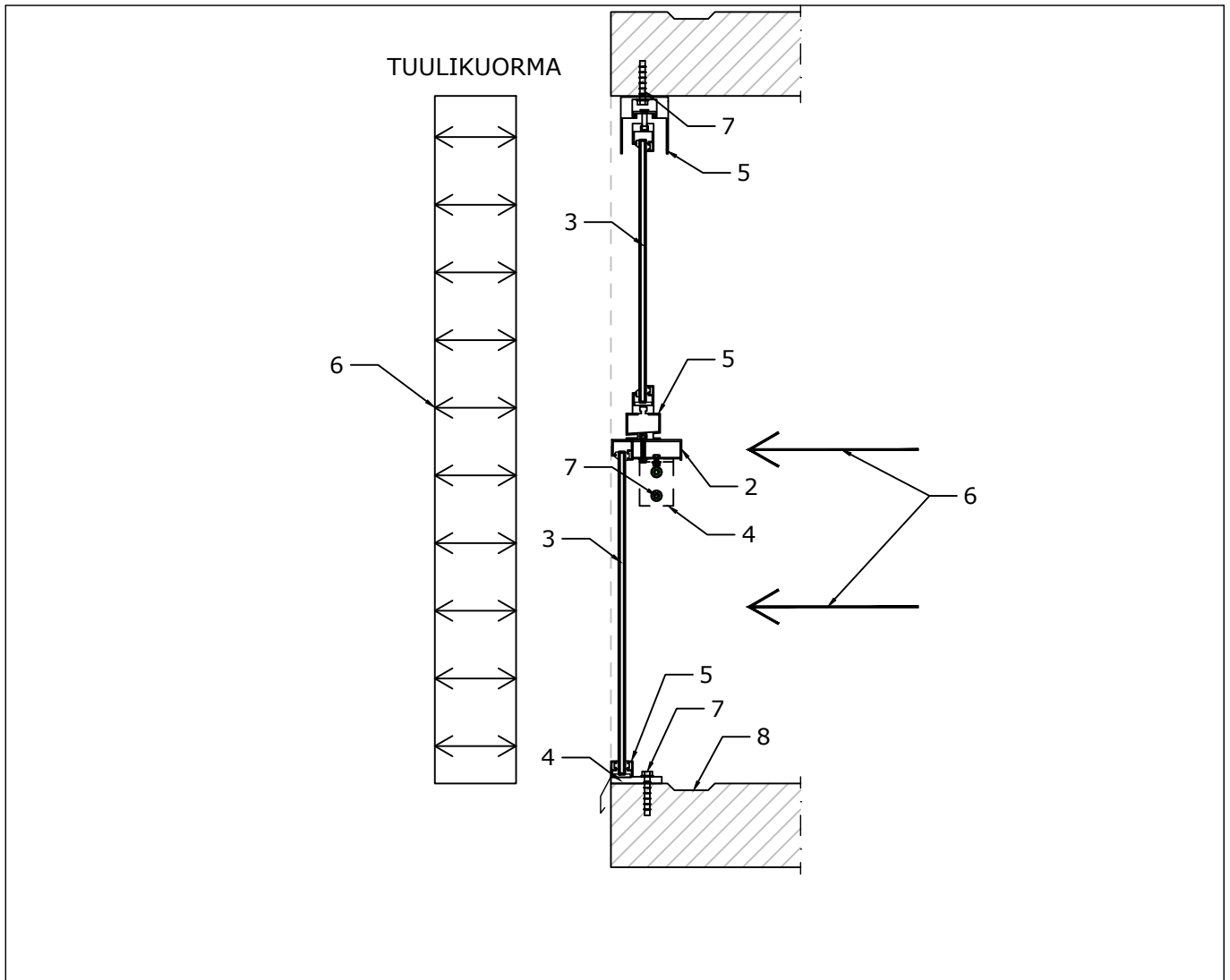
**) Muille verhouksille kuin lasi palokäyttötymisluokkavaatimus tarkistettava YM asetus 848/2017 mukaan

***) Vaakakuormat vaikuttavat mitoitusarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa

##) Suunnittelija määrittää C_{pe} ja C_{pi} -painekertoimen kohdekohtaisesti EN 1991-1-4 mukaan

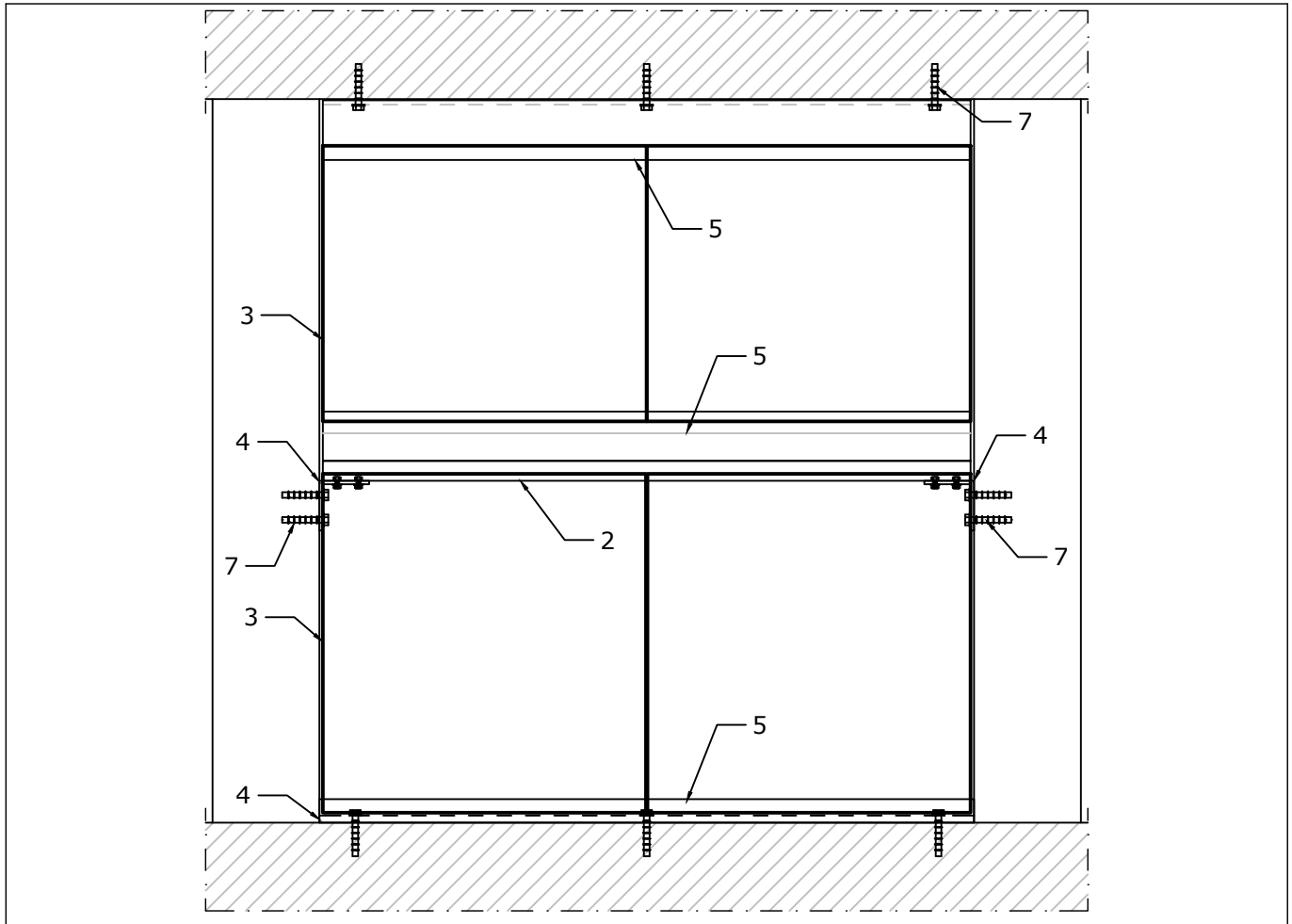
HUOM! Suunnittelussa huomioitava lasin lämpöliikkeet ja tarvittaessa niistä aiheutuvat lämpöjäännitykset

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE01-2b
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpaton kiinnitys laatan päälle			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Tolpaton kaide
	2	Käsijohde, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	3	Verhousosa, turvalasia	Palokäyttäytyminen**) Iskunkestävyys	A2-s1,d0 Luokka L2
	4	Liitososa, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	5	Lasipaarre, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE01-2b
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpaton kiinnitys laatan päälle			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	6	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Tuulikuorma (paine ja imu)##) Vaakaviivakuorma* Vaakapistekuorma* (kuormitusala 50mm x 50mm)	50 v. ($K_{FI}=1,0$) CC2 Maastoluokka esim. II painekerroin esim. $C_{pe,1}+C_{pi}$ (EN 1991-1-4 mukaan) 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan) 0,3 kN (YM asetus 4/16 mukaan)
	7	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Jäykkä/nivelliitos Betoni esim. C35/45
	8	Kaiteen kiinnitysten sijainti huomioitava parvekelaatan vesiuuran suunnittelussa		

*) Vaakaviiva- ja vaakapistekuorma eivät vaikuta yhtäaikaisesti eikä niitä yhdistetä muiden muuttuvien kuormien kanssa

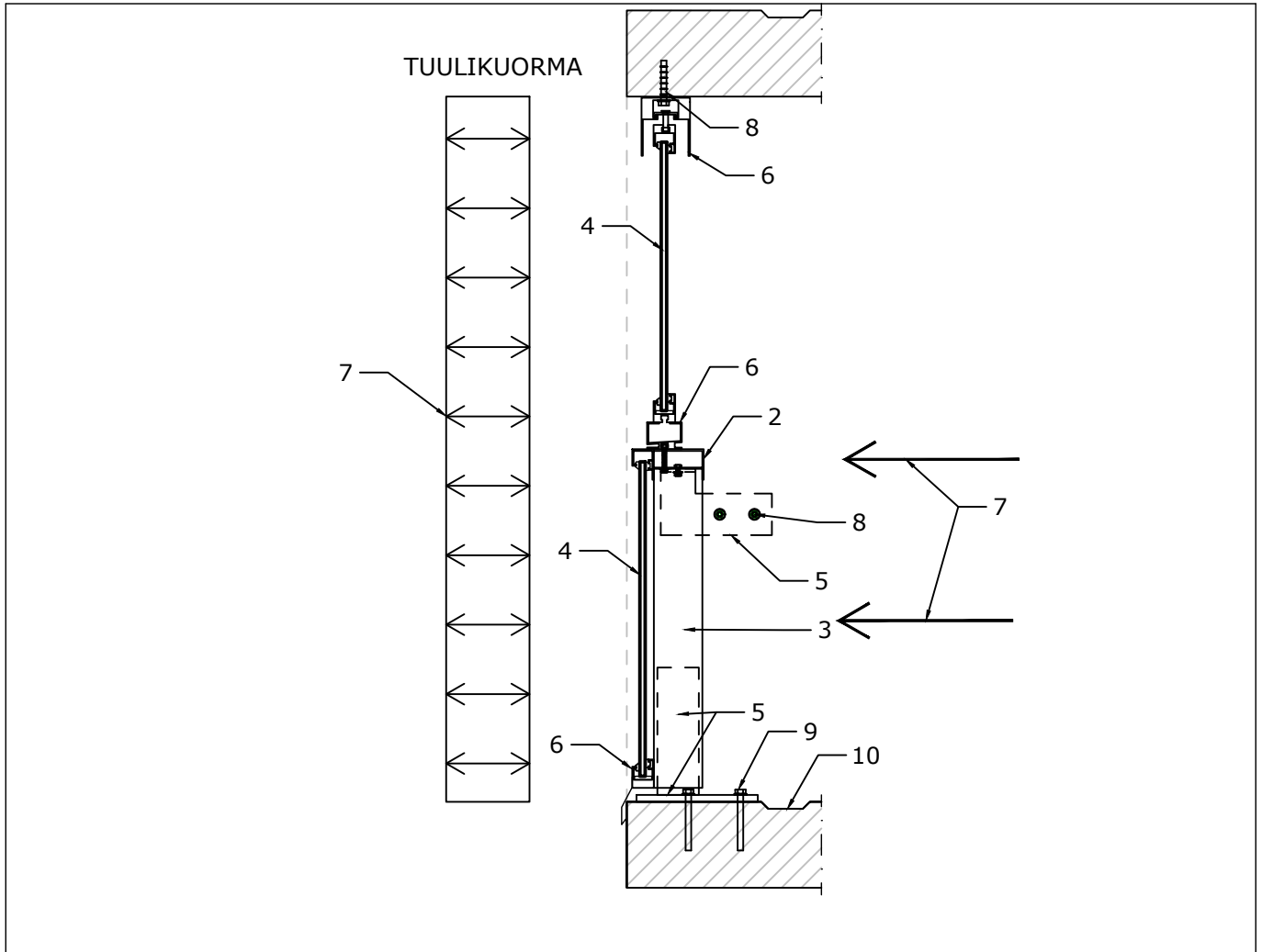
**) Muille verhouksille kuin lasi palokäyttötymisluokkavaatimus tarkistettava YM asetus 848/2017 mukaan

***) Vaakakuormat vaikuttavat mitoitusarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa

##) Suunnittelija määrittelee C_{pe} ja C_{pi} -paine kertoimen kohdekohtaisesti EN 1991-1-4 mukaan

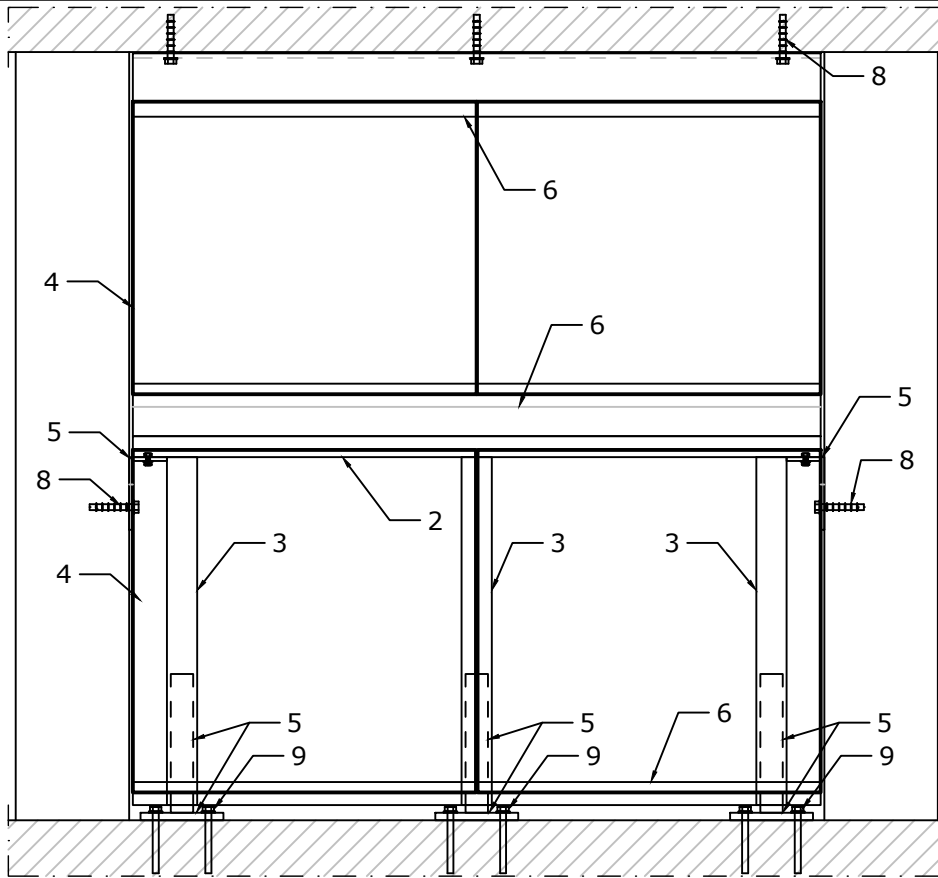
HUOM! Suunnittelussa huomioitava lasin lämpöliikkeet ja tarvittaessa niistä aiheutuvat lämpöjännitykset

		SUUNN. TYÖN NRO	KAIDE01-2c
		PVM.	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpallinen kiinnitys laatan päälle		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Tolpallinen kaide, käsijohde tuettu päistä
	2	Käsijohde, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	3	Kaidetolppa, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	4	Verhousosa, turvalasia	Palokäyttätyminen**) Iskunkestävyys	A2-s1,d0 Luokka L2
	5	Liitososa, ruostumatonta terästä	EN 1090-2	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan
	6	Lasipaarre, alumiinia	EN 1090-3	Tuotejärjestelmätoimittajan suun. mukaan

	SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE01-2c
	PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Tuotejärjestelmätoimittajan parvekekaide Tolpallinen kiinnitys laatan päälle		



dimensio	tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
7	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Tuulikuorma (paine ja imu) ^{##} Vaakaviivakuorma* Vaakapistekuorma* (kuormitusala 50mm x 50mm)	50 v. ($K_{FI}=1,0$) CC2 Maastoluokka esim. II paine kerroin esim. $C_{pe,1}+C_{pi}$ (EN 1991-1-4 mukaan) 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan) 0,3 kN (YM asetus 4/16 mukaan)
8	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Jäykkä/nivelliitos Betoni esim. C35/45
9	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. kemiallinen ankkuri Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Momenttijäykkä Betoni esim. C35/45
10	Kaiteen kiinnitysten sijainti huomioitava parvekelaatan vesiuran suunnittelussa		

*) Vaakaviiva- ja vaakapistekuorma eivät vaikuta yhtäaikaaisesti eikä niitä yhdistetä muiden muuttuvien kuormien kanssa

**) Muille verhouksille kuin lasi palokäyttötymisluokkavaatimus tarkistettava YM asetus 848/2017 mukaan

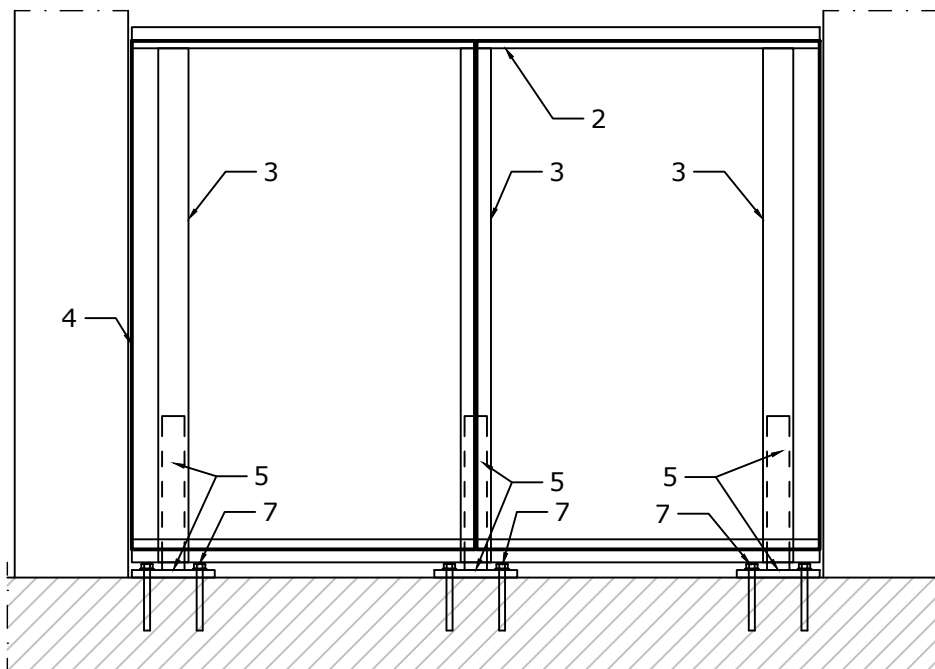
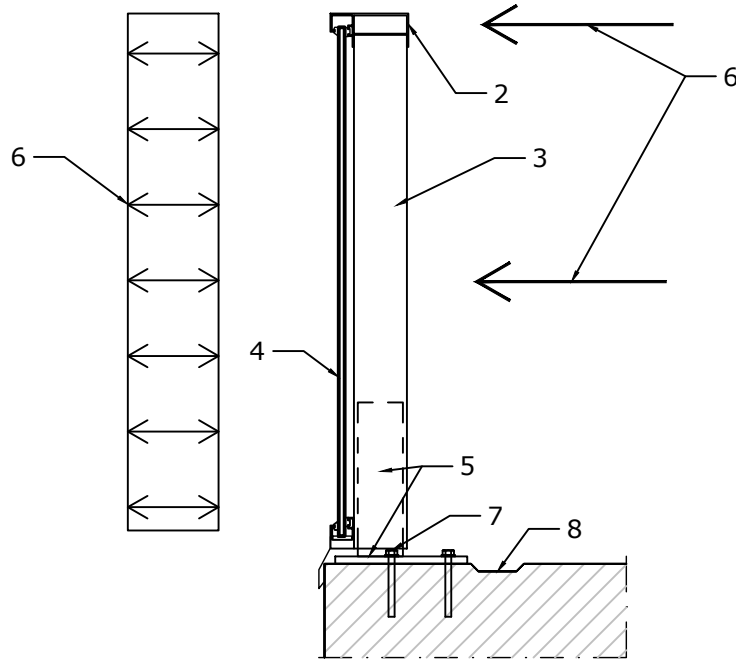
***) Vaakakuormat vaikuttavat mitoitusarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa

##) Suunnittelija määrittää C_{pe} ja C_{pi} -painekertoimen kohdekohtaisesti EN 1991-1-4 mukaan

HUOM! Suunnittelussa huomioitava lasin lämpöliikkeet ja tarvittaessa niistä aiheutuvat lämpöjännitykset

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE02a
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke		SISÄLTÖ Alumiininen parvekekaide Tolallinen kiinnitys laatan päälle		

TUULIKUORMA



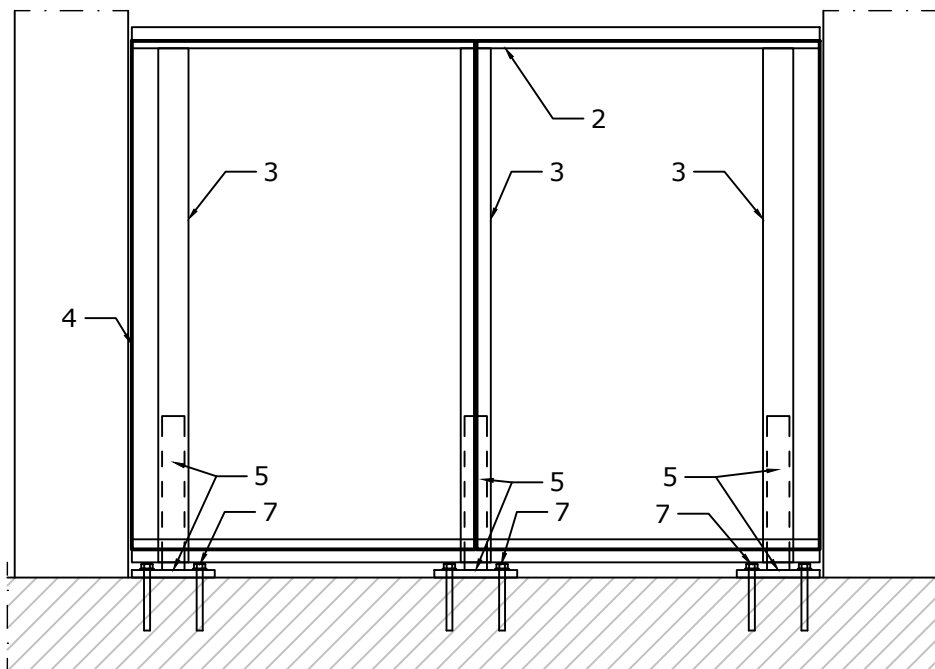
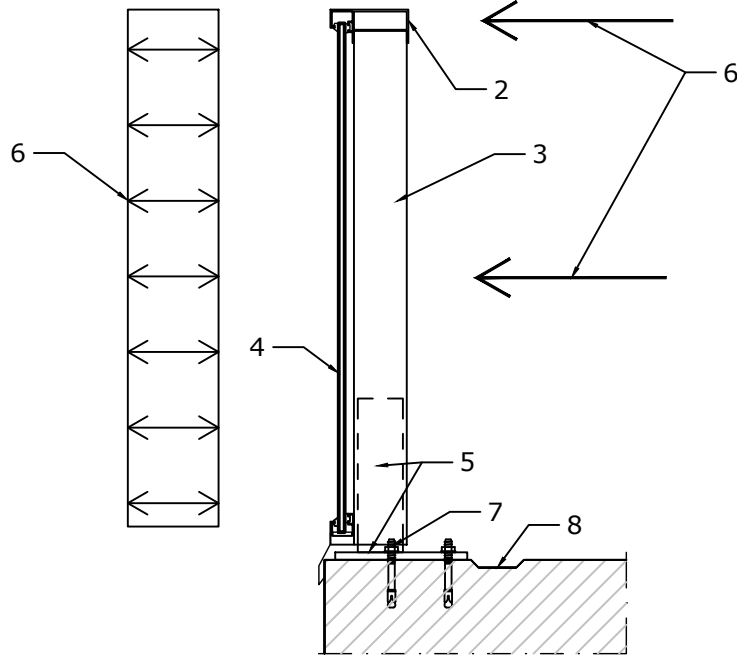
		SUUNN. TYÖN NRO .	KAIDE02a
		PVM. .	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Alumiininen parvekekaide Tolpallinen kiinnitys laatan päälle		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Ulokekaide, momenttijäykkä kiinnitys
	2	Käsijohde, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
	3	Kaidetolppa, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
	4	Verhousosa, turvalasia	Palokäyttäytyminen**) Iskunkestävyys	A2-s1,d0 Luokka L2
	5	Liitososa, ruostumatonta terästä	EN 1090-2 Materiaali Hitsausluokka Toteutusluokka Hitsin tarkastusluokka#)	Esim. 1.4301 C EXC2 WIC4
	6	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Tuulikuorma (paine ja imu)##) Vaakaviivakuorma* Vaakapistekuorma* (kuormitusala 50mm x 50mm) Varaus lasitukselle	50 v. ($K_{FI}=1,0$) CC2 Maastoluokka esim. II paine kerroin esim. $C_{pe,6}$ (EN 1991-1-4 mukaan) 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan) 0,3 kN (YM asetus 4/16 mukaan) Huomioidaan mahdollisesti myöhemmin asennettavan lasituksen kuormitus
	7	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. kemiallinen ankkuri Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Momenttijäykkä Betoni esim. C35/45
	8	Kaiteen kiinnitysten sijainti huomioitava parvekelaatan vesiuran suunnittelussa		

*) Vaakaviiva- ja vaakapistekuorma eivät vaikuta yhtäaikaaisesti eikä niitä yhdistetä muiden muuttuvien kuormien kanssa
**) Muille verhousosille kuin lasi palokäyttäytymisloukkavaatimus tarkistettava YM asetus 848/2017 mukaan
***) Vaakakuormat vaikuttavat mitoitustarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa
#) hitsin käyttöaste < 50% (EN 1090-2 liite L)
##) Suunnittelija määrittelee C_{pe} -paine kertoimen kohdekohtaisesti EN 1991-1-4 mukaan
HUOM! Suunnittelussa huomioitava lasin lämpöliikkeet ja tarvittaessa niistä aiheutuvat lämpöjännitykset

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE02b
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke		SISÄLTÖ Alumiininen parvekekaide Tolallinen kiinnitys laatan päälle		

TUULIKUORMA



		SUUNN. TYÖN NRO .	KAIDE02b
		PVM. .	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Alumiininen parvekekaide Tolpallinen kiinnitys laatan päälle		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Ulokekaide, momenttijäykkä kiinnitys
	2	Käsijohde, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
	3	Kaidetolppa, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
	4	Verhousosa, turvalasia	Palokäyttäytyminen**) Iskunkestävyys	A2-s1,d0 Luokka L2
	5	Liitososa, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti. Yleensä ruuvi- tai niittiliitos	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
	6	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Tuulikuorma (paine ja imu)##) Vaakaviivakuorma* Vaakapistekuorma* (kuormitusala 50mm x 50mm) Varaus lasitukselle	50 v. ($K_{F1}=1,0$) CC2 Maastoluokka esim. II paine kerroin esim. $C_{pe,6}$ (EN 1991-1-4 mukaan) 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan) 0,3 kN (YM asetus 4/16 mukaan) Huomioidaan mahdollisesti myöhemmin asennettavan lasituksen kuormitus
	7	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. kemiallinen ankkuri esim.C3 (EN ISO 12944-2) Momenttijäykkä Betoni esim. C35/45
	8	Kaiteen kiinnitysten sijainti huomioitava parvekelaatan vesiuran suunnittelussa		

*) Vaakaviiva- ja vaakapistekuorma eivät vaikuta yhtäaikaaisesti eikä niitä yhdistetä muiden muuttuvien kuormien kanssa

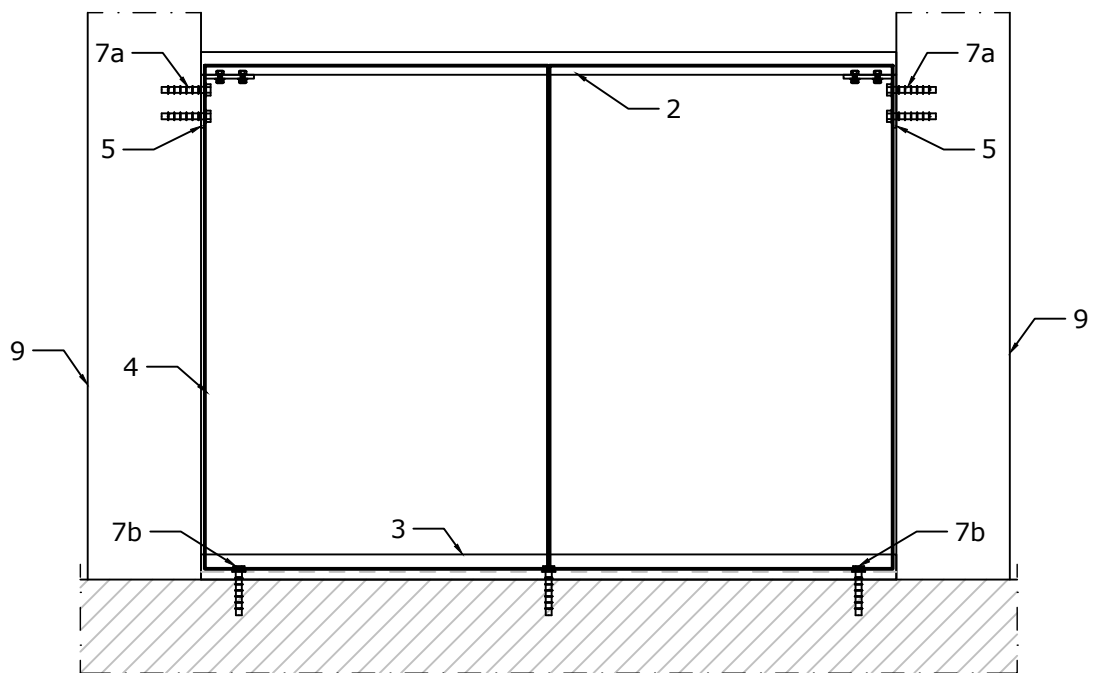
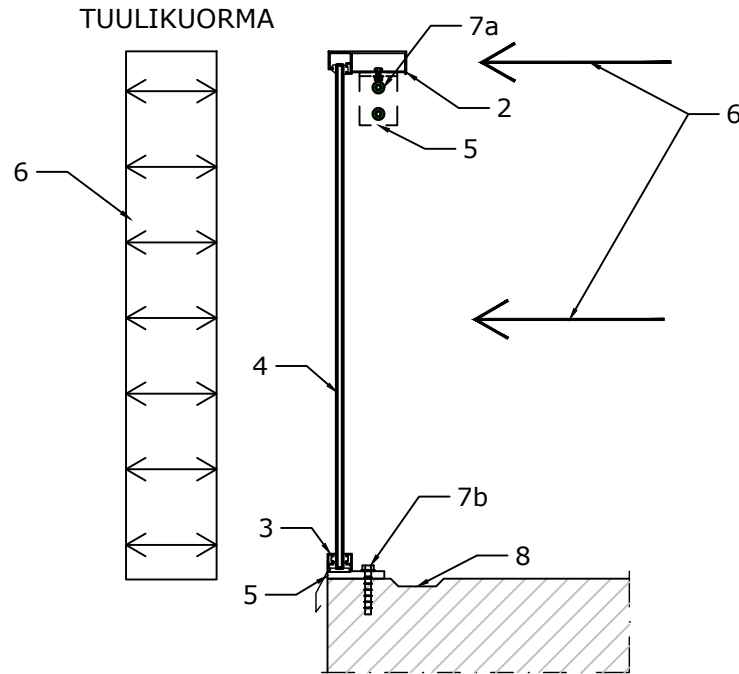
**) Muille verhouksille kuin lasi palokäyttäytymisloukkavaatimus tarkistettava YM asetus 848/2017 mukaan

***) Vaakakuormat vaikuttavat mitoitustarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa

##) Suunnittelija määrittelee C_{pe} -paine kertoimen kohdekohtaisesti EN 1991-1-4 mukaan

HUOM! Suunnittelussa huomioitava lasin lämpöliikkeet ja tarvittaessa niistä aiheutuvat lämpöjännitykset

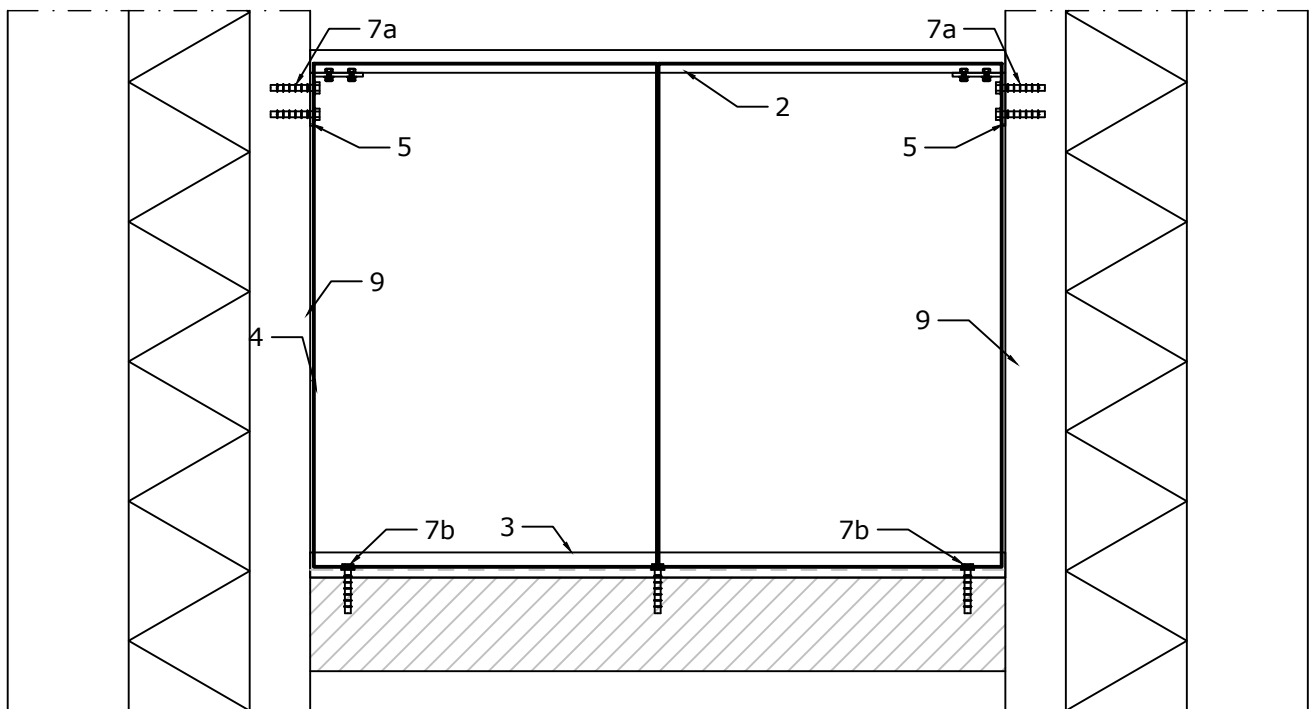
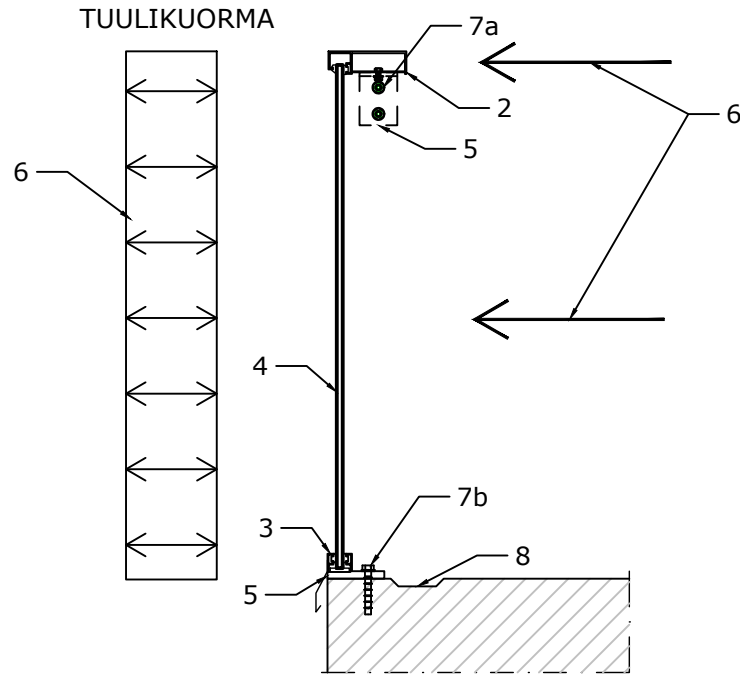
		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE03a
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke		SISÄLTÖ Alumiininen parvekekaide Tolpaton kiinnitys laatan päälle Kiinnitys parvekeväliseinään		



		SUUNN. TYÖN NRO .	KAIDE03a
		PVM. .	
KOHDE Asuntoparveke		SISÄLTÖ Alumiininen parvekekaide Tolpaton kiinnitys laatan päälle Kiinnitys parvekeväliseinään	

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Tolpaton kaide, päistään tuettu
	2	Käsijohde, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
	3	Lasipaarre, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
	4	Verhousosa, turvalasia	Palokäyttäytyminen**) Iskunkestävyys	A2-s1,d0 Luokka L2
	5	Liitososa, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti. Yleensä ruuvi- tai niittiliitos	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
	6	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Tuulikuorma (paine ja imu)##) Vaakaviivakuorma* Vaakapistekuorma* (kuormitusala 50mm x 50mm) Varaus lasitukselle	50 v. ($K_{FI}=1,0$) CC2 Maastoluokka esim. II paine kerroin esim. $C_{pe,6}$ (EN 1991-1-4 mukaan) 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan) 0,3 kN (YM asetus 4/16 mukaan) Huomioidaan mahdollisesti myöhemmin asennettavan lasituksen kuormitus
	7a	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Jäykkä/nivelliitos Betoni esim. C35/45
	7b	Paarteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Jäykkä/nivelliitos Betoni esim. C35/45
	8	Kaiteen kiinnitysten sijainti huomioitava parvekelaatan vesiuran suunnittelussa		
	9	Rakenne, johon kaide kiinnitetään	Parvekeväliseinä (rakenteellinen)	
<p>*) Vaakaviiva- ja vaakapistekuorma eivät vaikuta yhtäaikaisesti eikä niitä yhdistetä muiden muuttuvien kuormien kanssa</p> <p>**) Muille verhouksille kuin lasi palokäyttäytymisloukkavaatimus tarkistettava YM asetus 848/2017 mukaan</p> <p>***) Vaakakuormat vaikuttavat mitoitustarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa</p> <p>##) Suunnittelija määrittelee C_{pe}-paine kertoimen kohdekohtaisesti EN 1991-1-4 mukaan</p> <p>HUOM! Suunnittelussa huomioitava lasin lämpöliikkeet ja tarvittaessa niistä aiheutuvat lämpöjännitykset</p>				

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE03b
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke		SISÄLTÖ Alumiininen parvekekaide Tolpaton kiinnitys laatan päälle Kiinnitys BSW-elementin ulkokuoreen		

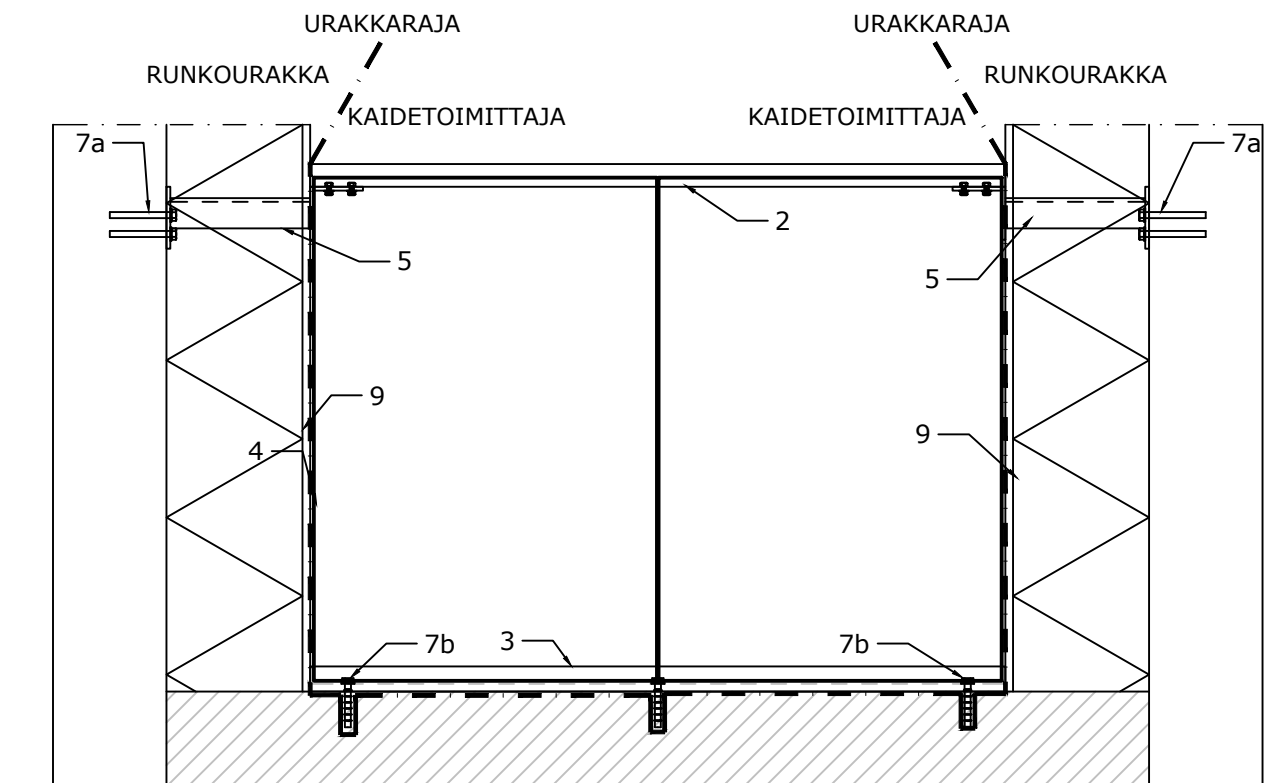
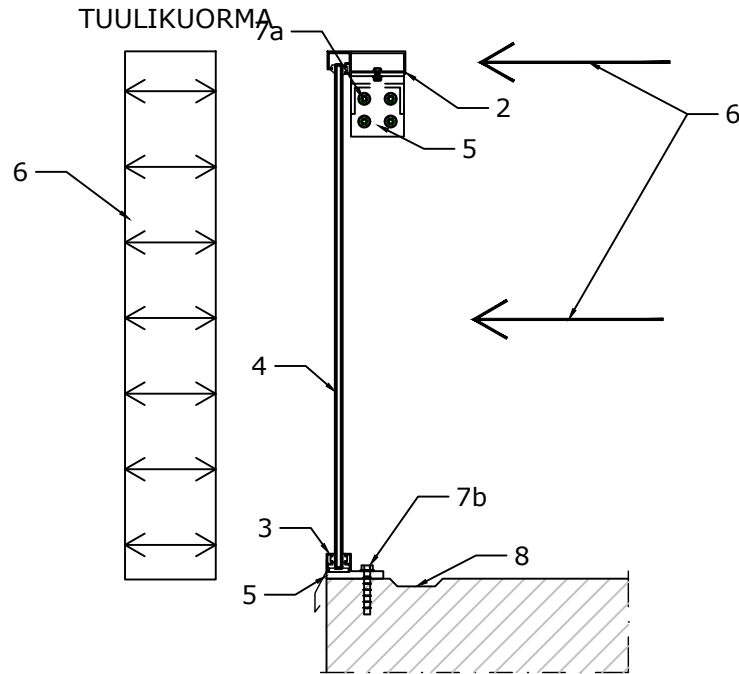


		SUUNN. TYÖN NRO .	KAIDE03b
		PVM. .	
KOHDE Asuntoparveke	SISÄLTÖ Alumiininen parvekekaide Tolpaton kiinnitys laatan päälle Kiinnitys BSW-elementin ulkokuoreen		

dimensio	tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Tolpaton kaide, päistään tuettu
2	Käsijohde, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
3	Lasipaarre, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
4	Verhousosa, turvalasia	Palokäyttätyminen**) Iskunkestävyys	A2-s1,d0 Luokka L2
5	Liitososa, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti. Yleensä ruuvi- tai niittiliitos	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
6	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Tuulikuorma (paine ja imu)##) Vaakaviivakuorma* Vaakapistekuorma* (kuormitusala 50mm x 50mm) Varaus lasitukselle	50 v. ($K_{FI}=1,0$) CC2 Maastoluokka esim. II painekerroin esim. $C_{pe,6}$ (EN 1991-1-4 mukaan) 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan) 0,3 kN (YM asetus 4/16 mukaan) Huomioidaan mahdollisesti myöhemmin asennettavan lasituksen kuormitus
7a	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeen valinnassa huomioitava ulkokuoren paksuus. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Jäykkä/nivelliitos Betoni esim. C35/45
7b	Paarteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Jäykkä/nivelliitos Betoni esim. C35/45
8	Kaiteen kiinnitysten sijainti huomioitava parvekelaatan vesiuran suunnittelussa		
9	Rakenne, johon kaide kiinnitetään	Betonisandwich-elementin ulkokuori	

*) Vaakaviiva- ja vaakapistekuorma eivät vaikuta yhtäaikaisesti eikä niitä yhdistetä muiden muuttuvien kuormien kanssa
**) Muille verhouksille kuin lasi palokäyttätymisluokkavaatimus tarkistettava YM asetus 848/2017 mukaan
***) Vaakakuormat vaikuttavat mitoitustarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa
##) Suunnittelija määrittelee C_{pe} -paine kertoimen kohdekohtaisesti EN 1991-1-4 mukaan
HUOM! Suunnittelussa huomioitava lasin lämpöliikkeet ja tarvittaessa niistä aiheutuvat lämpöjännitykset

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE03c
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke		SISÄLTÖ Alumiininen parvekekaide Tolpaton kiinnitys laatan päälle Kiinnitys sisäkuoreen		



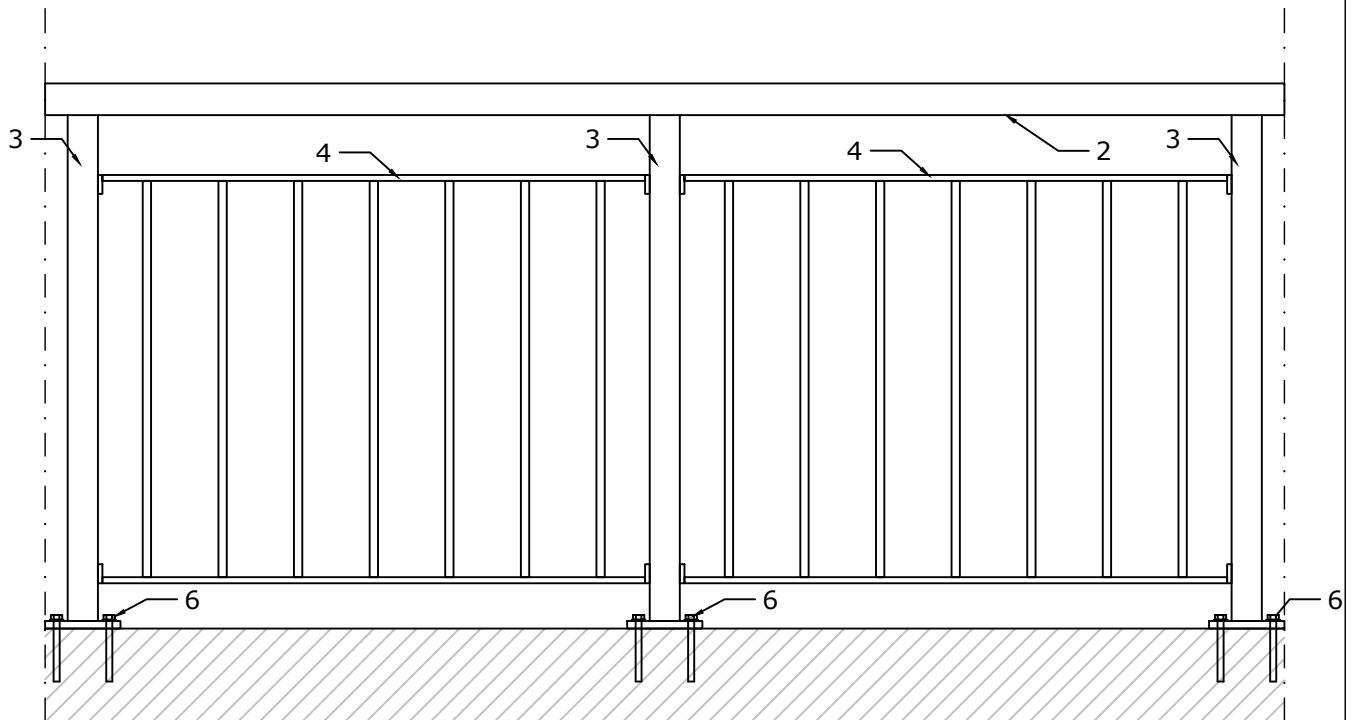
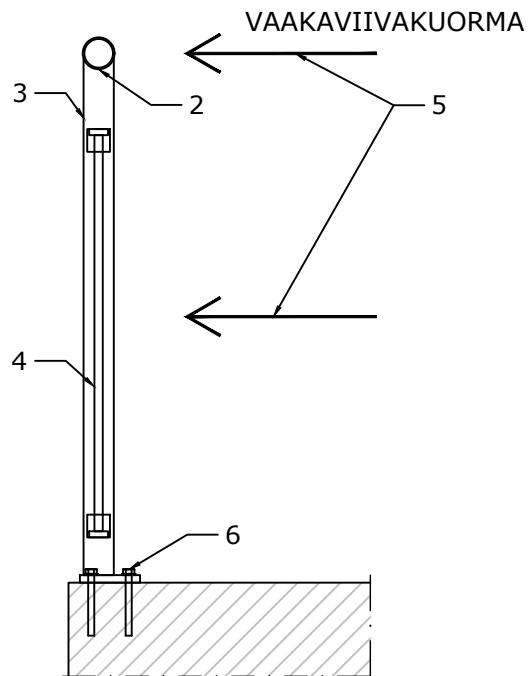
		SUUNN. TYÖN NRO .	KAIDE03c
		PVM. .	
KOHDE Asuntoparveke		SISÄLTÖ Alumiininen parvekekaide Tolpaton kiinnitys laatan päälle Kiinnitys sisäkuoreen	

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Tolpaton kaide, päistään tuettu
	2	Käsijohde, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
	3	Lasipaarre, alumiinia. Liitokset mitoitettava tapauskohtaisesti	EN 1090-3 Materiaali Toteutusluokka	Esim. EN-AW 6060 EXC2
	4	Verhousosa, turvalasia	Palokäyttäytyminen**) Iskunkestävyys	A2-s1,d0 Luokka L2
	5	Liitososa, ruostumatonta terästä	EN 1090-2 Materiaali Hitsausluokka Toteutusluokka Hitsin tarkastusluokka#) Liitostyyppi kaiteeseen	Esim. 1.4301 C EXC2 WIC4 Pulttiliitos
	6	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Tuulikuorma (paine ja imu)##) Vaakaviivakuorma* Vaakapistekuorma* (kuormitusala 50mm x 50mm) Varaus lasitukselle	50 v. ($K_{FI}=1,0$) CC2 Maastoluokka esim. II paineeroin esim. $C_{pe,6}$ (EN 1991-1-4 mukaan) 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan) 0,3 kN (YM asetus 4/16 mukaan) Huomioidaan mahdollisesti myöhemmin asennettavan lasituksen kuormitus
	7a	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. kemiallinen ankkuri Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Momenttijäykkyä Betoni esim. C35/45
	7b	Paarteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Jäykkä/nivelliitos Betoni esim. C35/45
	8	Kaiteen kiinnitysten sijainti huomioitava parvekelaatan vesiuran suunnittelussa		
	9	Rakenne, johon kaide kiinnitetään	Eristerappauksen läpi seinän sisäkuoreen. Huom! urakkaraja liitoksessa	

*) Vaakaviiva- ja vaakapistekuorma eivät vaikuta yhtäaikaaisesti eikä niitä yhdistetä muiden muuttuvien kuormien kanssa
 **) Muille verhouksille kuin lasi palokäyttäytymisloukkavaatimus tarkistettava YM asetus 848/2017 mukaan
 ***) Vaakakuormat vaikuttavat mitoitustarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa
 #) hitsin käyttöaste < 50% (EN 1090-2 liite L)
 ##) Suunnittelija määrittelee C_{pe} -paine kertoimen kohdekohtaisesti EN 1991-1-4 mukaan
 HUOM! Suunnittelussa huomioitava lasin lämpöliikkeet ja tarvittaessa niistä aiheutuvat lämpöjännitykset

Urakkaraja: Runkourakkaan kuuluvat eristeen sisällä olevat liitososat sekä kiinnikkeet.
 Kaidetoimitukseen kuuluvat eristerappauksen ulkopuolelle tulevat kaiderakenteet kiinnikkeineen

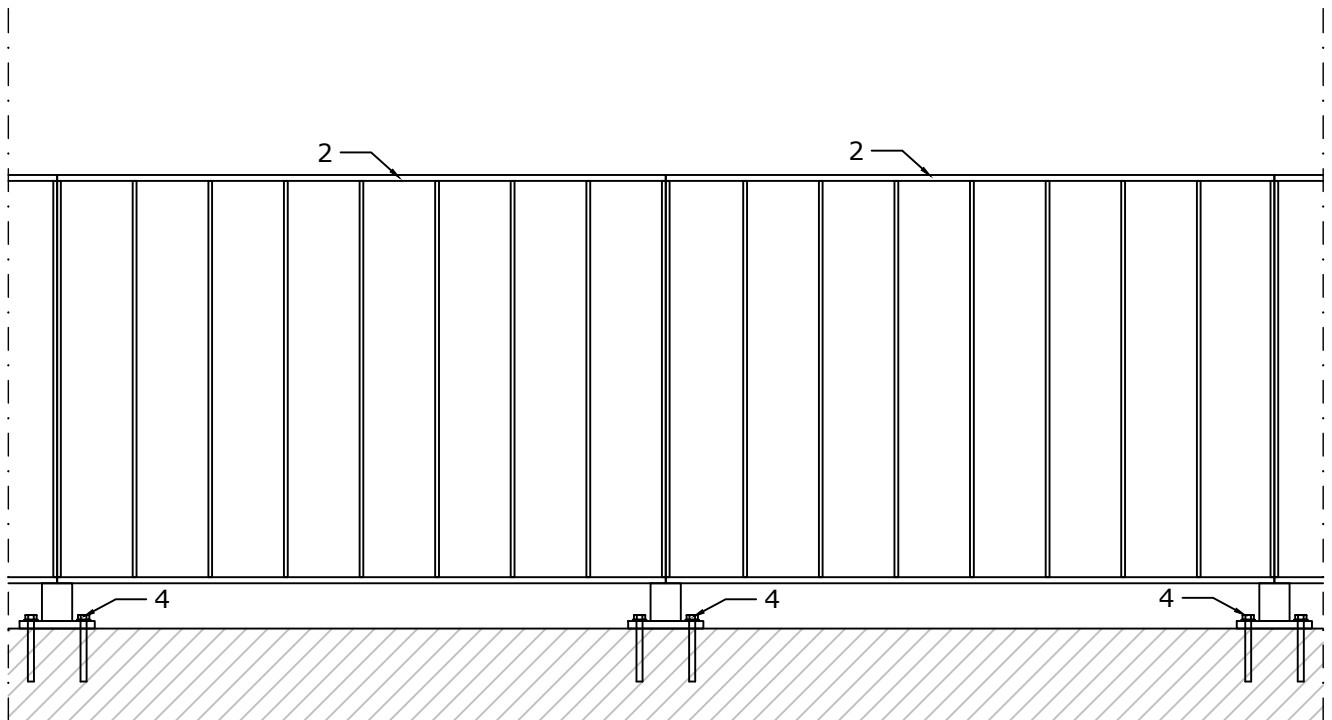
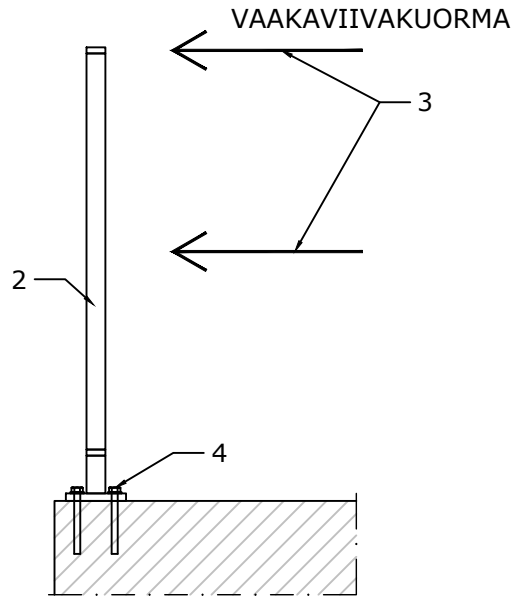
		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE04
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE Asuntoparveke		SISÄLTÖ Teräksinen pinnakaide Kiinnitys laatan päälle		



		SUUNN. TYÖN NRO .	KAIDE04
		PVM. .	
KOHDE Asuntoparveke		SISÄLTÖ Teräksinen pinnakaide Kiinnitys laatan päälle	

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Ulokekaide, momenttijäykkä kiinnitys
	2	Käsijohde, terästä	EN 1090-2 Materiaali Hitsausluokka Toteutusluokka Pintakäsittelyluokka Hitsin tarkastusluokka ^{#)}	Esim. S355J2H C EXC2 Kuumasinkitys, rasitusluokka esim. C3 (EN ISO 12944-2) WIC4
	3	Kaidetolppa, terästä	EN 1090-2 Materiaali Hitsausluokka Toteutusluokka Pintakäsittelyluokka Hitsin tarkastusluokka ^{#)}	Esim. S355J2H C EXC2 Kuumasinkitys, rasitusluokka esim. C3 (EN ISO 12944-2) WIC4
	4	Pinnakaide, terästä	EN 1090-2 Materiaali Hitsausluokka Toteutusluokka Pintakäsittelyluokka Hitsin tarkastusluokka ^{#)}	Esim. S235JR C EXC2 Kuumasinkitys, rasitusluokka C3 (EN ISO 12944-2) WIC4
	5	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Vaakaviivakuorma	50 v. ($K_{FI}=1,0$) CC2 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan)
	6	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. kemiallinen ankuri Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Momenttijäykkä Betoni esim. C35/45
^{#)} hitsin käyttöaste < 50% (EN 1090-2 liite L) ^{***)} Vaakakuormat vaikuttavat mitoitustarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa				

		SUUNN. TYÖN NRO		KAIDE05
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ Teräksinen lattakaide Kiinnitys laatan päälle			



		SUUNN. TYÖN NRO .	KAIDE05
		PVM. .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Teräksinen lattakaide Kiinnitys laatan päälle		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Rakennemalli	Kaidetyyppi	Ulokekaide, momenttijäykkä kiinnitys
	2	Lattakaide, terästä	EN 1090-2 Materiaali Hitsausluokka Toteutusluokka Pintakäsittelyluokka Hitsin tarkastusluokka ^{#)}	Esim. S235JR C EXC2 Kuumasinkitys, rasitusluokka esim. C3 (EN ISO 12944-2) WIC4
	3	Kuormitukset***)	Suunniteltu käyttöikä Seuraamusluokka Vaakaviivakuorma	50 v. ($K_{FI}=1,0$) CC2 0,5 kN/m (YM asetus 4/16 mukaan)
	4	Kaiteen kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Liitostyyppi Kantavan rakenteen materiaali	Esim. kemiallinen ankkuri Esim.C3 (EN ISO 12944-2) Momenttijäykkä Betoni esim. C35/45
^{#)} hitsin käyttöaste < 50% (EN 1090-2 liite L) ^{***)} Vaakakuormat vaikuttavat mitoitustarkastelussa kaiteen osien osalta kriittisimmässä kohdassa				