



Molift Rail System

Projektiopas

BM1805 Rev C - 2022.10.13

 **etac**[®]



Kiskojärjestelmät

Yhden kiskon järjestelmät	5
Koko huoneen kiskojärjestelmät	6
Jatkuvat poikittaisjärjestelmät	7
Kiskonvaihdivärjestelmät	8



Kattonostimet

Nostintyytit	10
Nostokehikot	11



Suunnittelu

Yleiskatsaus: Vakiokiskojen enimmäiskantama	13
--	----

Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Vakiokattoasennus	14
Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus	15
Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus	16
Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus	17
Suoraan kattoon vasten – alapuolinen asennus	24
Seinäkisko suoraan seinässä	25
Sulautettu kattoon	26

Uloin nostopiste

Keskelle asennettu poikittaiskisko	28
Alapuolelle asennettu poikittaiskisko	29

Liitosjärjestelmien kiskoyhdistelmät

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus	30
--	----

Tekninen piirros

Yksittäinen liitos	34
Kaksoisliitos	35
Kaarteet, kiskonvaihto	36

Kulku oviaukoista

Liukuovet	37
Saranoilla kiinnitetty ovi	38
Jatkuva poikittaiskisko	39

Oviaukon/oven mittalaskelmat

Liukuovet	40
Saranoilla kiinnitetty ovi	41
Jatkuvan poikittaiskiskon korkeudet	42
Seinäaukko nostimelle	43
Heijausratkaisu	44

Mittapiirros

Molift Air ja liina	46
---------------------------	----

Kiinnikkeet

Katto	47
Seinät	50
Pystysuuntainen kiinnitystolppa	52
Kipsilevykiinnikkeet	53

Kattoasennusten vahvistaminen

Puurakenteet

Liitäntä	55
----------------	----

Seinäasennusten vahvistaminen

Kipsilevy	56
-----------------	----

Sähköpiirit

Manuaalinen lataus	57
--------------------------	----

Sähköpiirit

Kiskojärjestelmän lataaminen	58
------------------------------------	----



Kiskojärjestelmät

Kattoon tai seinään kiinnitetty kiskojärjestelmä, joka tukee liikuntarajoitteisten henkilöiden vaivatonta ja ergonomista siirtoa. Kiskot voidaan asentaa sairaaloihin, tuetun asumisen yksiköihin, hoitolaitoksiin tai yksityisiin koteihin.

Yhden kiskon järjestelmät

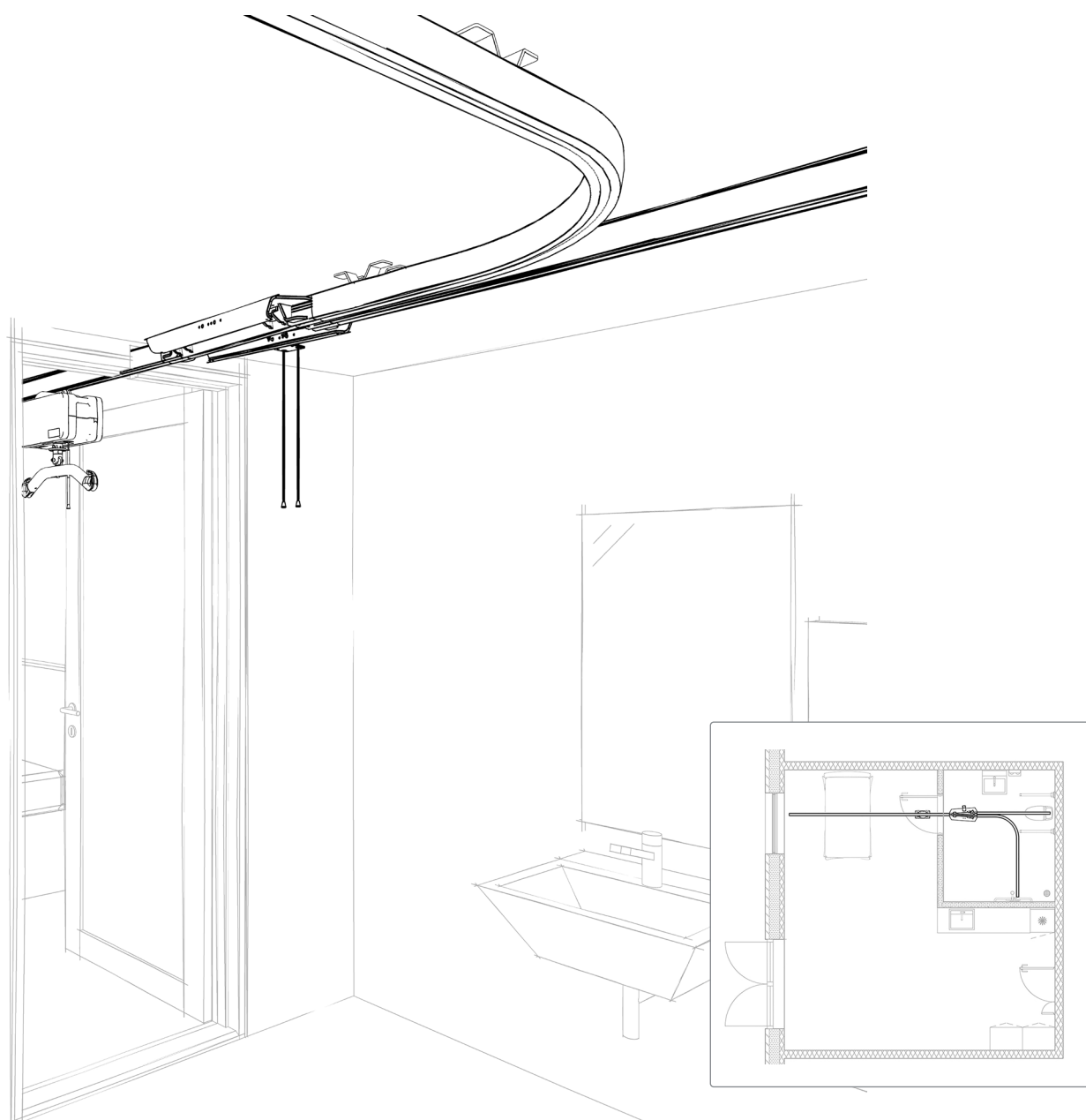
Kiskojärjestelmä koostuu yhdestä kiskosta, jota pitkin nostin kulkee.

Järjestelmää voidaan laajentaa eri asteisilla mutkilla, ja se voi sisältää kiskonvaihtimia.

Yhden kiskon järjestelmät sopivat pidempiin potilassiirtoihin, esimerkiksi kävelyharjoituksiin tai siirrettävässä pitkin käytävää.

Yhden kiskon järjestelmiä voidaan käyttää samoissa siirtotilanteissa ja tiloissa kuin koko huoneen järjestelmiäkin. Yhden kiskon järjestelmien kohdalla on kuitenkin muistettava, että ratkaisu määrää pyörätuolille ja vuoteelle kiinteän paikan, sillä ne on sijoitettava suoraan kiskon alle ja nosto on mahdollista ainoastaan kiskon alapuolella.

Joissain tapauksissa yhden kiskon järjestelmät voidaan sulauttaa sisäkattoon siten, että ainoastaan kiskon alapuoli jää näkyviin.





Koko huoneen kiskojärjestelmät

Tämä kiskojärjestelmä koostuu kahdesta ensisijaisesta kiskosta, jotka kiinnitetään kattoon, seinään tai lattiaan. Ensisijaisten kiskojen välillä kulkee liikkuva poikittaiskisko. Kattonostin kulkee poikittaiskiskoa edestakaisin.

Järjestelmä tuo vapautta projektisuunnitteluun huoneen kalustuksen osalta. Vuoteet, pyörätuolit ja muut laitteet voidaan sijoittaa halutulla tavalla ilman, että kiskojärjestelmän sijaintia on tarpeen ottaa huomioon.

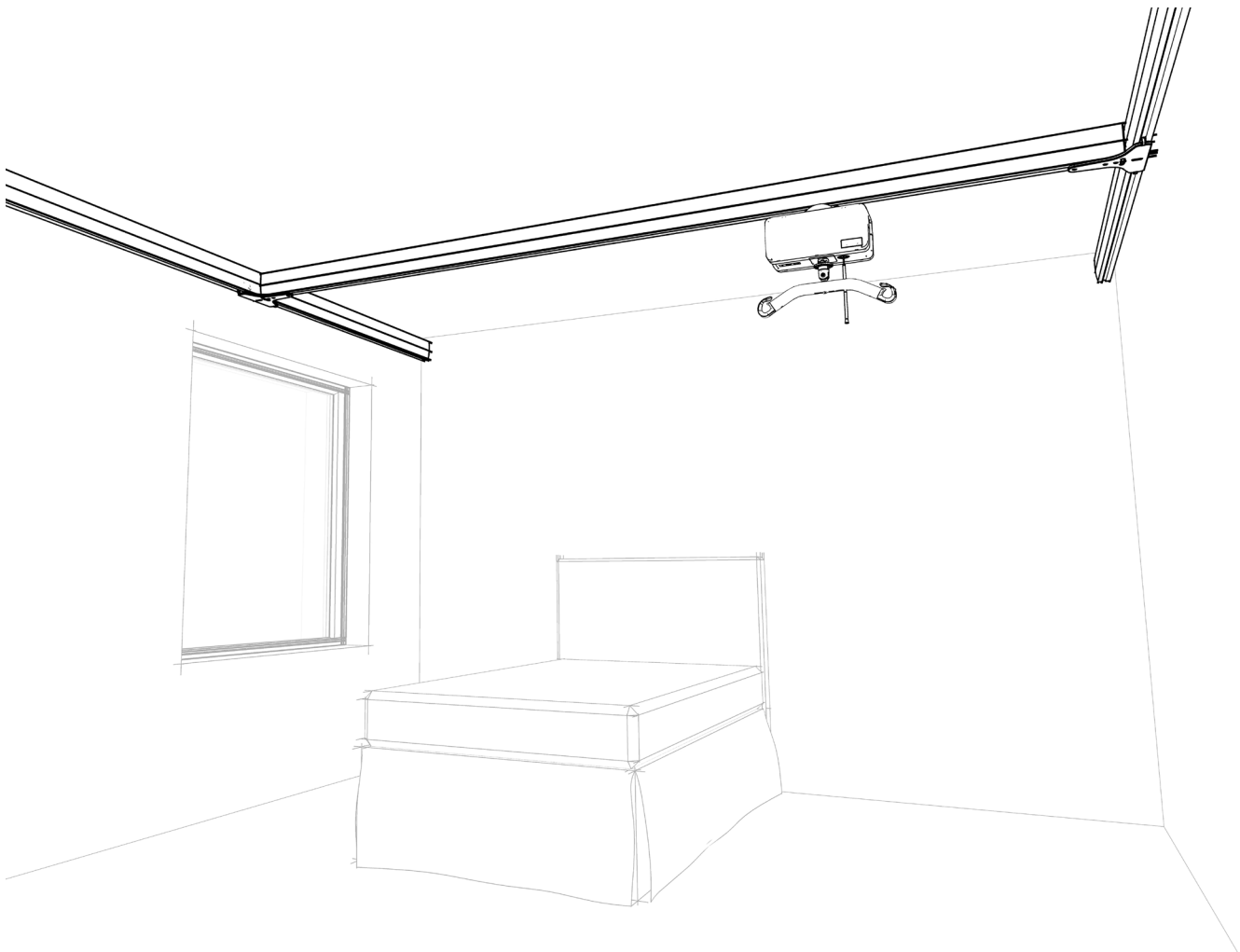
Kiskojärjestelmä, joka mahdollistaa noston missä tahansa kiskoston alueella, on ratkaisusta joustavin,

sillä nostin liikkuu koko alueella, jonka kiskojärjestelmä kattaa.

Koko huoneen kiskojärjestelmä mahdollistaa potilaan nostamisen missä tahansa kyseisellä alueella.

Koko huoneen järjestelmä on optimaalinen ratkaisu tiloissa, joissa nostotarve on suuri: nostaminen sujuu nopeammin, helpommin ja mukavammin niin hoitajan kuin hoidettavankin kannalta.

Joissain tapauksissa ensisijaiset kiskot voidaan asentaa sisäkaton kanssa samaan tasoon niin, että ainoastaan poikittaiskisko jää katon alapuolelle.



Jatkuvat poikittaisjärjestelmät

Laaja, koko tilan kattava kiskojärjestelmä voidaan asentaa yhtenä asennuksena myös kahteen vierekkäiseen huoneeseen (tyypillisesti makuu- ja kylpyhuoneeseen).

Tämä kiskojärjestelmä koostuu kahdesta ensisijaisesta kiskosta, jotka kiinnitetään kattoon tai seinään.

Poikittaiskisko kulkee ensisijaisten kiskojen välillä, ja katonostin kulkee poikittaiskiskoa edestakaisin.

Tässä ratkaisussa kiskojärjestelmän asennus ylittää huonejaon. Tyypillisissä tapauksissa poikittaiskisko pysäytetään huoneiden rajan läheisyyteen. Kattonostin voidaan sijoittaa myös sitä varten rakennettavaan kaappiin.

Tämä ratkaisu sulkee seinään jäävän raon. Kun katonostin ei ole käytössä, se voidaan piilottaa kaappiin, jossa voidaan lisäksi säilyttää myös esimerkiksi nostoliinaa.

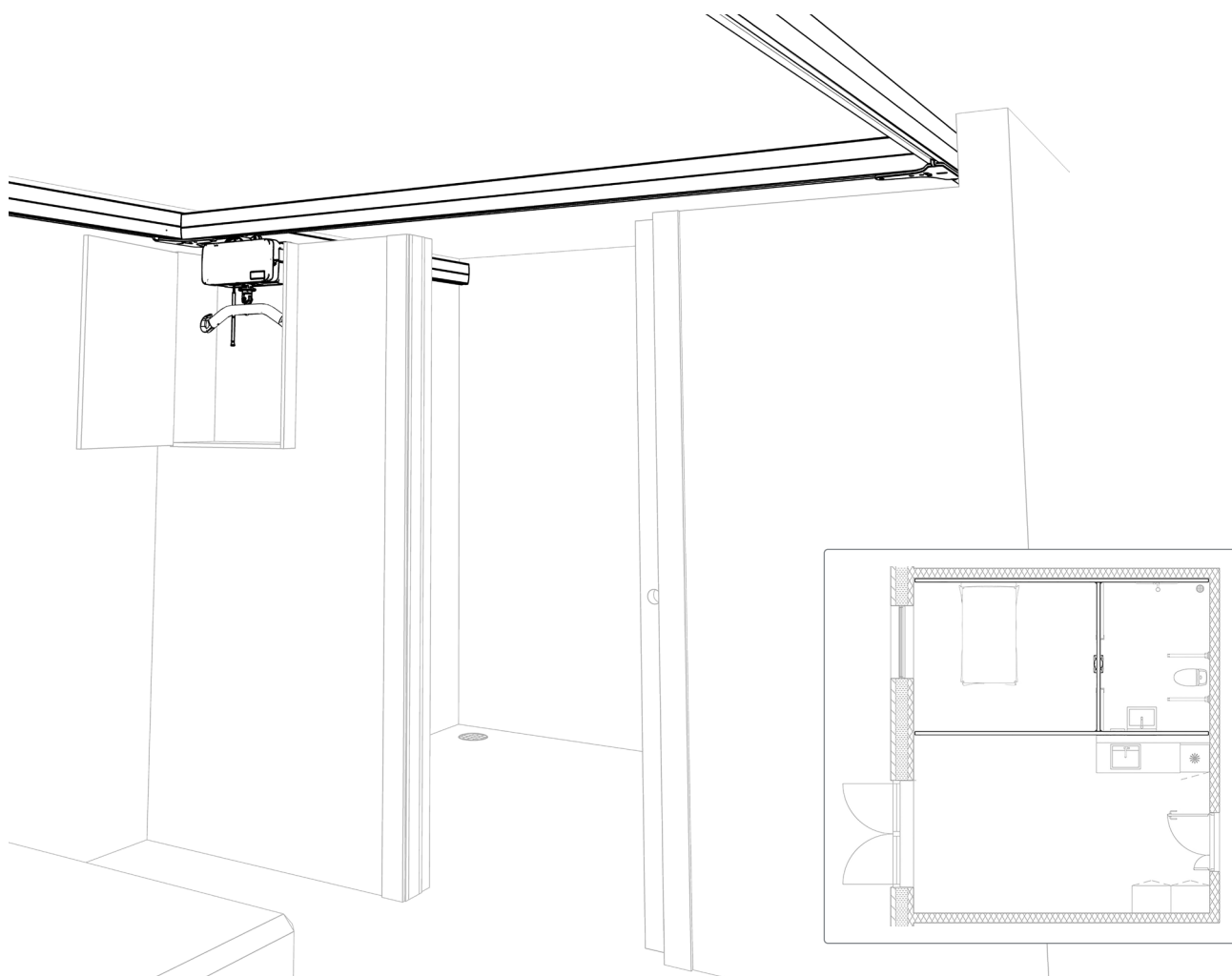
Siirto kahden huoneen välillä tapahtuu yhdellä liukuvalla ja jatkuvalla liikkeellä, koska kiskonvaihto / siirtyminen toiseen järjestelmään ei ole tarpeen. Sama kisko jatkuu yhdestä huoneesta toiseen.

Järjestelmä tuo vapautta projektisuunnitteluun ja huoneiden kalustamiseen. Vuode, pyörätuoli, WC-tilat ja muut kalusteet voidaan sijoittaa halutulla tavalla ilman, että kiskojärjestelmän sijaintia on tarpeen ottaa huomioon.

Jatkuva kiskojärjestelmä mahdollistaa hoidettavien siirtämisen huoneiston mistä tahansa kohdasta mihin tahansa kohtaan.

Tämä on optimaalinen ratkaisu tiloissa, joissa nostotarve on suuri: nostaminen sujuu nopeammin, helpommin ja mukavammin niin hoitajan kuin hoidettavankin kannalta.

Joissain tapauksissa ensisijaiset kiskot voidaan asentaa sisäkaton kanssa samaan tasoon niin, että ainoastaan poikittaiskisko jää katon alapuolelle.



Kiskonvaihdinjärjestelmät

Kun viereisten huoneiden yhdistäminen on tarpeen, kiskonvaihdinjärjestelmää voidaan käyttää kahden koko huoneen kattavan kiskojärjestelmän yhdistämiseen tai koko huoneen ja yhden kiskon järjestelmän yhdistämiseen.

Poikittaiskisko on asennettava oikean kulmaan siihen huoneeseen nähden, johon järjestelmä liitetään.

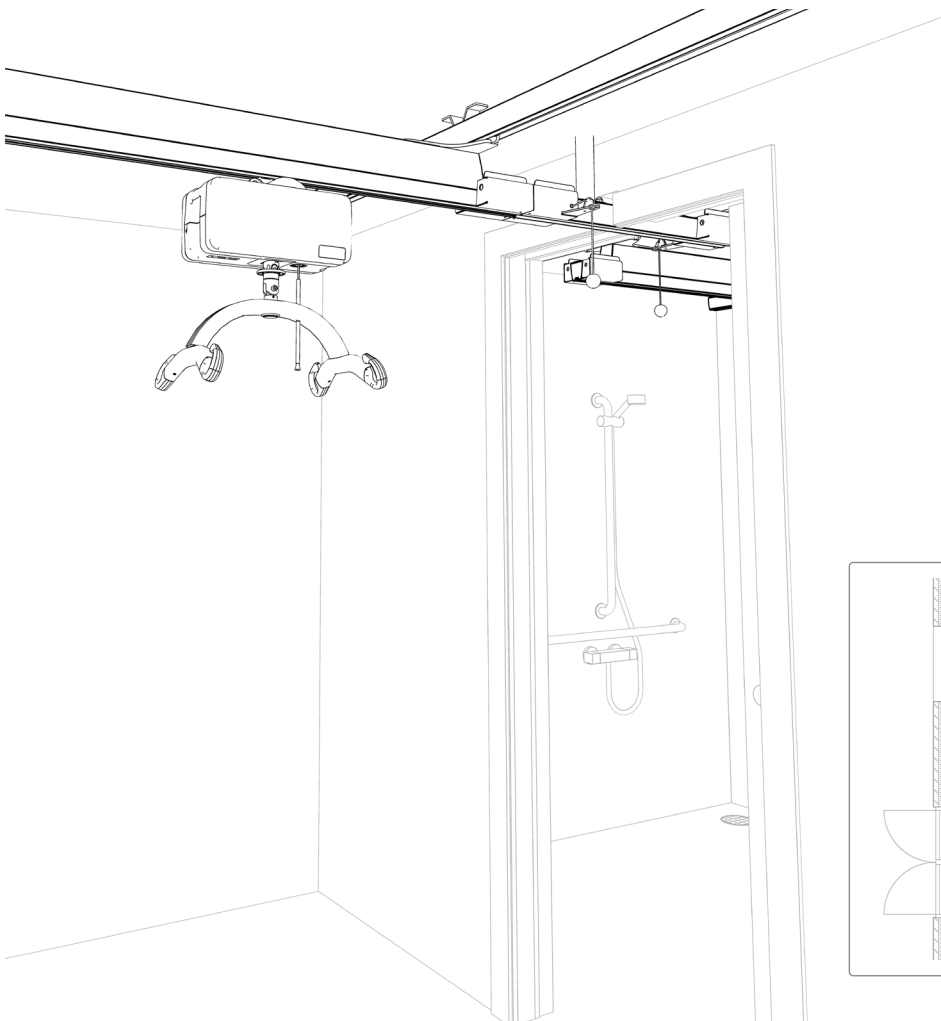
Kahden huoneen väliseen oviaukkoon asennetaan kiinteä kisko. Kun liikkuva poikittaiskisko on yksittäisen kiskon ulkopuolella, kaksi järjestelmää yhdistyvät automaattisesti. Turvalukko aukeaa ja mahdollistaa siirron huoneesta toiseen.

Lukko kytketään irti manuaalisesti.

Kahden koko huoneen kattavan kiskojärjestelmän yhdistäminen tuo tiettyä vapautta projektisuunnitteluun, sillä esimerkiksi vuode, pyörätuoli, WC-tilat ja muut laitteet voidaan sijoittaa suhteellisen vapaasti.

Kun koko huoneen kattava kiskojärjestelmä yhdistetään yhden kiskon järjestelmään, yhden kiskon järjestelmän alueella olevat kalusteet on sijoitettava kiskon varrelle.

Joissain tapauksissa ensisijaiset kiskot voidaan asentaa sisäkaton kanssa samaan tasoon niin, että ainoastaan poikittaiskisko jää katon alapuolelle. Kun koko huoneen kattava kiskojärjestelmä yhdistetään yhden kiskon järjestelmään, liitoskisko ja yhden kiskon järjestelmä asennetaan katon alapuolelle.





Kattonostimet

Kiinteät tai liikkuvat, pienikokoiset kattonostimet toimivat intuitiivisesti ja takaavat turvalliset ja miellyttävät siirrot. Molift-nostinten nostokapasiteetti on erinomainen, ja ne on optimoitu pitkää käyttöikää ja alhaisia huoltokustannuksia silmällä pitäen.



Nostintyytit

Kaikkien Molift Air -nostinten nostotoiminta perustuu akkukäyttöiseen moottoriin. Kaikki nostintyytit toimivat kiskojärjestelmän varassa, jonka älykäs pikalukitus toiminta tekee nostimen päälle-/irtikytkemisestä hyvin helppoa.

Molift Air -nostimet ladataan joko manuaalisesti tai kiskon sisäisellä latauksella, joka tapahtuu automaattisesti koko kiskon pituudella.

Molift Nomad -nostimet voidaan ladata ainoastaan manuaalisesti.

Kaikissa Molift-nostimissa on vakiona sisäänrakennettu ohjelmisto (Service Tool -huoltotyökalu), joka mahdollistaa nostimen käyttötietojen keräämisen. Ohjelmisto voi antaa huoltohäilytyksiä ja auttaa teknisessä vianmäärityksessä, ja se mahdollistaa keskeisten parametrien todentamisen ja säädön.



Molift Air 200

Enimmäisnostokapasiteetti 205 kg



Molift Air 205/300

Enimmäisnostokapasiteetti 205/300 kg



Molift Air 350 kg

Enimmäisnostokapasiteetti 350 kg



Molift Air 500

Enimmäisnostokapasiteetti 500 kg



Molift Nomad

Enimmäisnostokapasiteetti 160–255 kg

Nostokehikot

Molift Air -nostintyyppiä voidaan käyttää 2- tai 4-pistenostokehikolla.

Molift-nostokehikot on valmistettu alumiinista, ja ne tukevat alhaista noston kokonaispainoa. Nostokehikot ovat kevyitä, ja niiden kantaminen ja kiinnittäminen ilman työkaluja on helppoa.



Molifin 2-pistenostokehikko

Pieni, keskikoko, suuri.



Molifin 4-pistenostokehikko

Pieni, keskikoko, suuri, erittäin suuri.



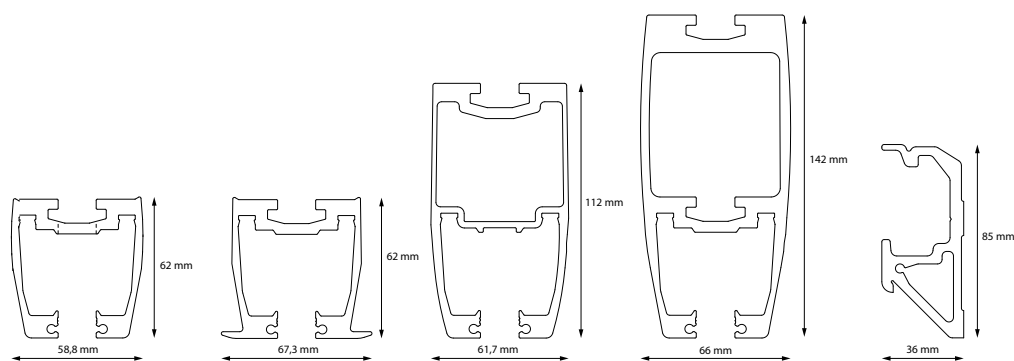
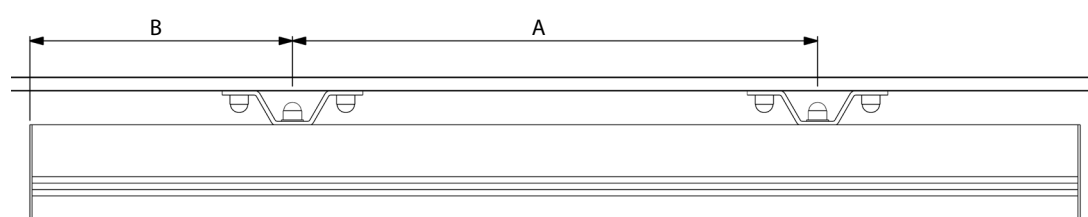


Suunnittelu

Tehokas ja tarkka projektisuunnittelu on keskeisen tärkeää suunniteltaessa ratkaisuja, joista hyötyvät niin käyttäjät, hoitohenkilöstö, rakentajat kuin tilojen omistajatkin. Molift-kiskojärjestelmä täyttää liikuntarajoitteisille henkilöille suunniteltujen ympäristöjen kaikki yleiset suunnitteluvaatimukset.

Yleiskatsaus: Vakiokiskojen enimmäiskantama

SWL	Pro-filli	Tyyppi	Enimmäisulkonema B (m)							Enimmäisetäisyys tukipisteiden välillä A (m)														Pituudet (m)																			
			0,05	0,25	0,35	0,40	0,50	0,60	0,70	0,30	0,50	0,60	0,90	1,00	1,20	1,50	1,60	1,75	2,00	2,25	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,75	5,00	5,25	5,75	6,00	2	3	4	5	6	7					
160	62	DC	X																			X														X	X	X	X	X			
	62	CC/OC				X																															X	X	X	X			
	112	OC					X																														X	X	X	X			
	142	OC																																			X	X	X	X			
	85	W		X																			X														X	X	X	X			
205	62	DC	X																				X														X	X	X	X			
	62	OC/CC				X																																X	X	X	X		
	112	OC					X																															X	X	X	X		
	142	OC																																				X	X	X	X		
	85	W		X																																		X	X	X	X		
230	62	DC	X																				X															X	X	X	X		
	62	CC/OC				X																																	X	X	X	X	
	112	OC					X																																X	X	X	X	
	142	OC																																					X	X	X	X	
	85	W		X																																			X	X	X	X	
255	62	DC	X																				X																X	X	X	X	
	62	CC/OC				X																																		X	X	X	X
	112	OC					X																																	X	X	X	X
	142	OC																																						X	X	X	X
	85	W		X																																				X	X	X	X
300	62	DC	X																				X																X	X	X	X	
	62	CC/OC				X																																		X	X	X	X
	112	OC					X																																	X	X	X	X
	142	OC						X																																X	X	X	X
	85	W		X																																				X	X	X	X
350	62	CC/OC		X																																				X	X	X	X
	112	OC				X																																		X	X	X	X
	142	OC					X																																	X	X	X	X
500	62	CC/OC		X																																				X	X	X	X
	112	OC				X																																		X	X	X	X
	142	OC					X																																	X	X	X	X



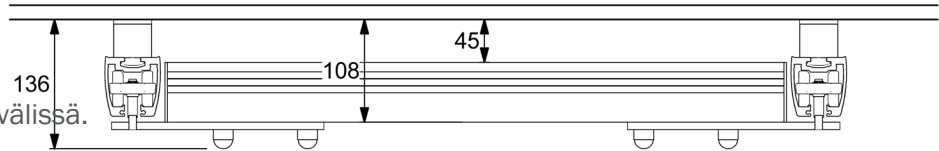


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Vakiokattoasennus

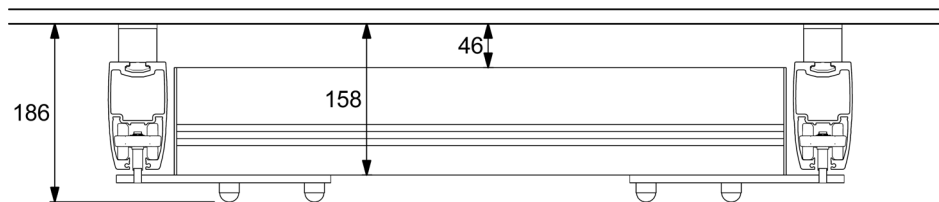
Tyyppi 1

- Kisko H62 (CC)
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä.



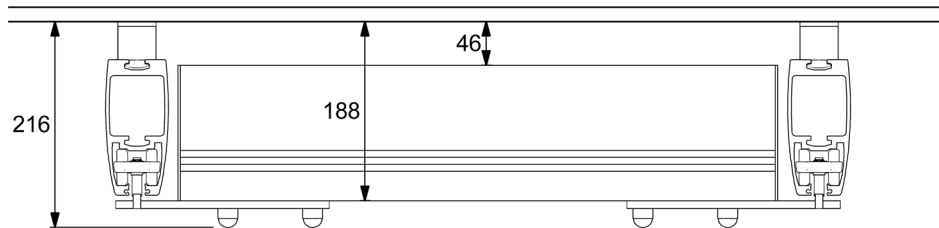
Tyyppi 2

- Kisko H112 (CC)
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä.



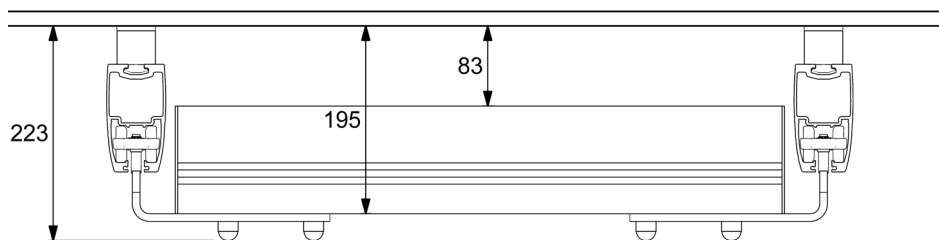
Tyyppi 3

- Kisko H142 (CC)
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä.



Tyyppi 4

- Kisko H112 (CC)
- 50 mm poikittaiskelkka.

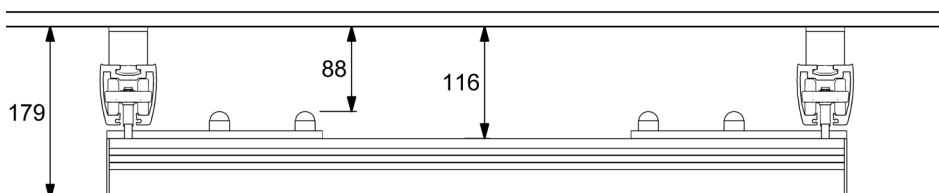


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

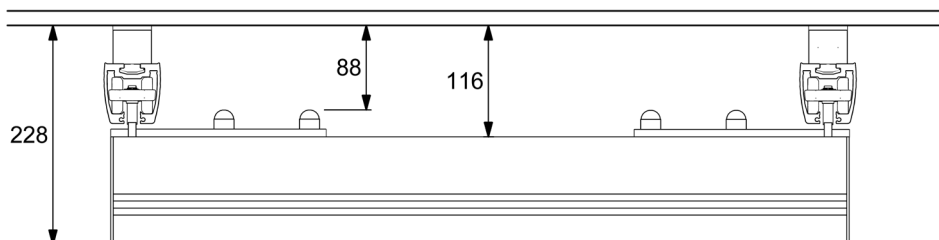
Tyyppi 5

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H62
- Poikittaisskelkka kiinteiden välissä.



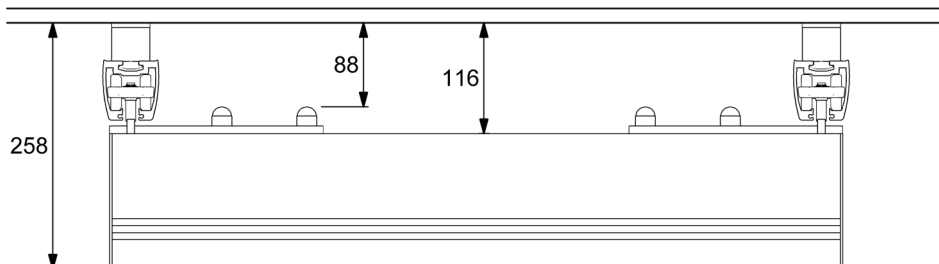
Tyyppi 6

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- Poikittaisskelkka kiinteiden välissä.



Tyyppi 7

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- Poikittaisskelkka kiinteiden välissä.



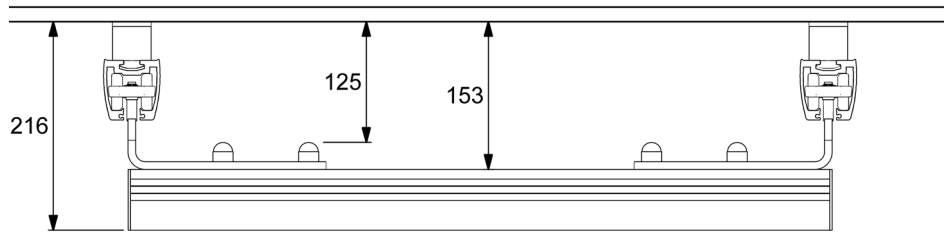


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

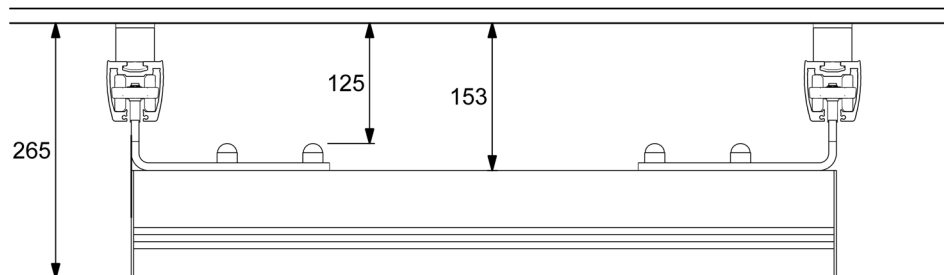
Tyyppi 8

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H62
- 50 mm poikittaiskelkka.



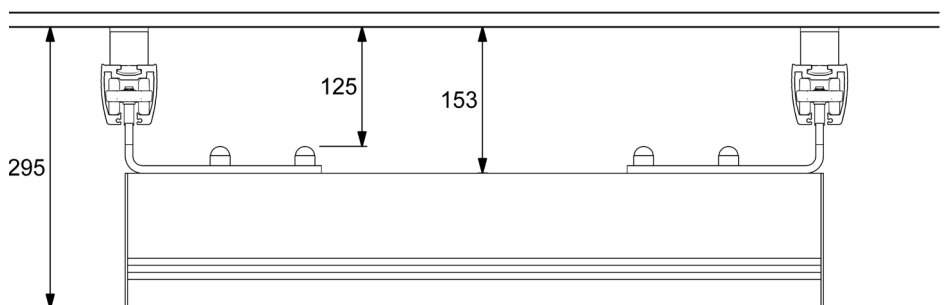
Tyyppi 9

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- 50 mm poikittaiskelkka.



Tyyppi 10

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- 50 mm poikittaiskelkka.

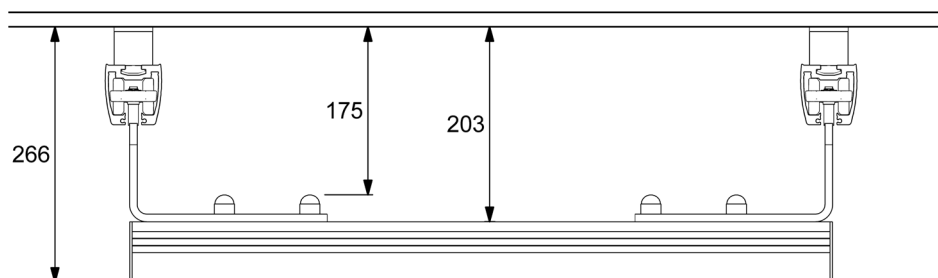


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

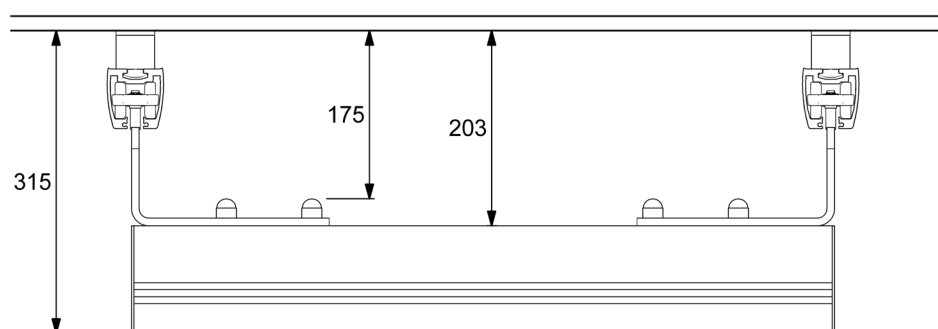
Tyyppi 11

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H62
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka.



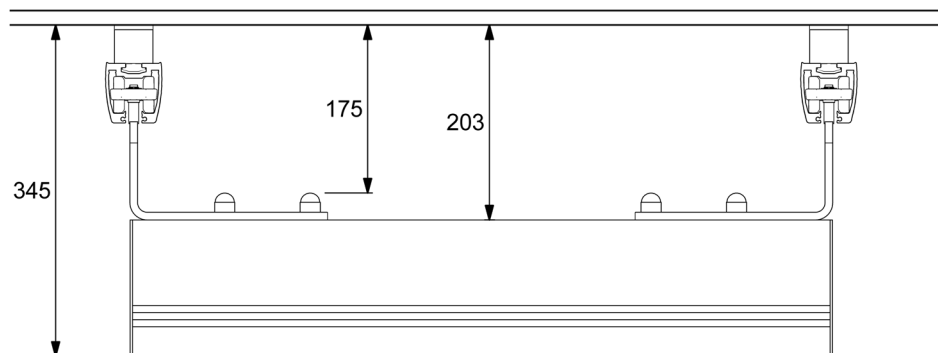
Tyyppi 12

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka,



Tyyppi 13

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka,



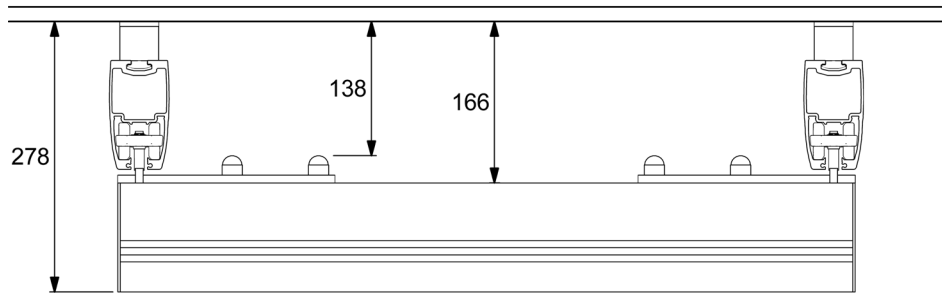


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

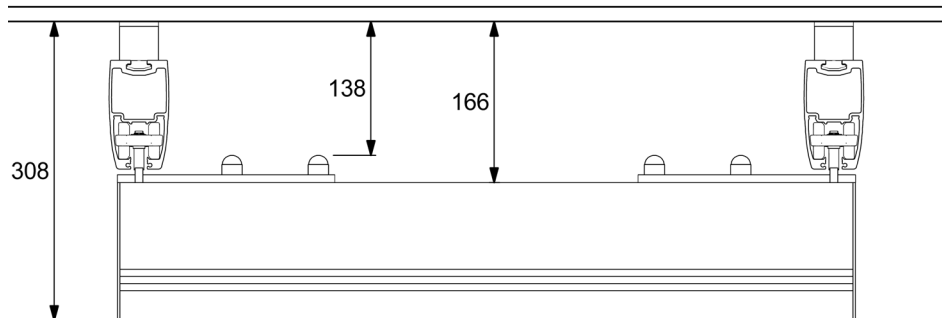
Tyyppi 14

- Kisko H112 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä.



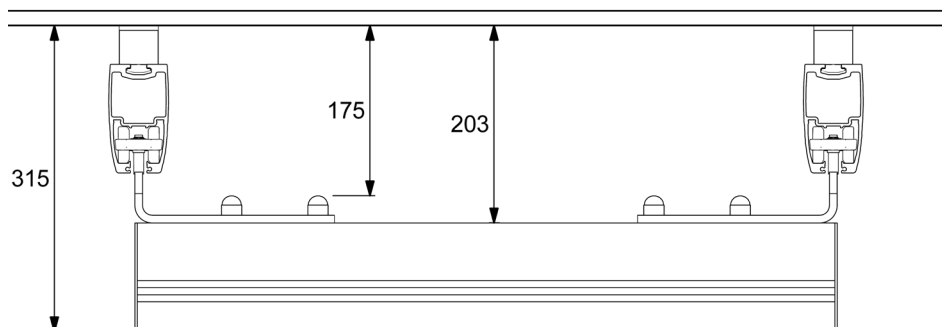
Tyyppi 15

- Kisko H112 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä.



Tyyppi 16

- Kisko H112 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- 50 mm poikittaiskelkka.

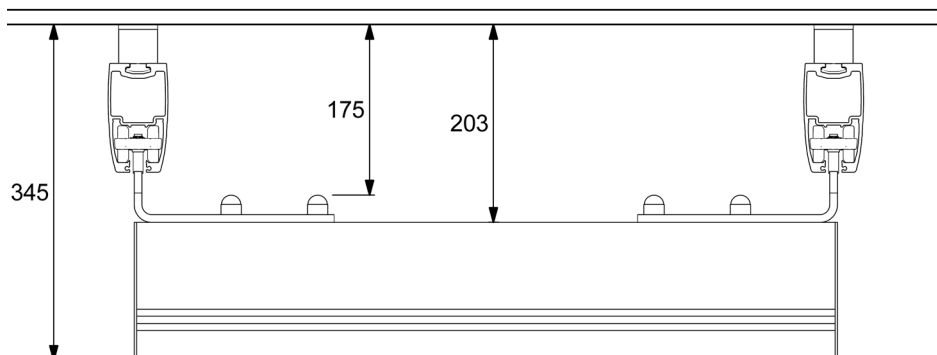


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

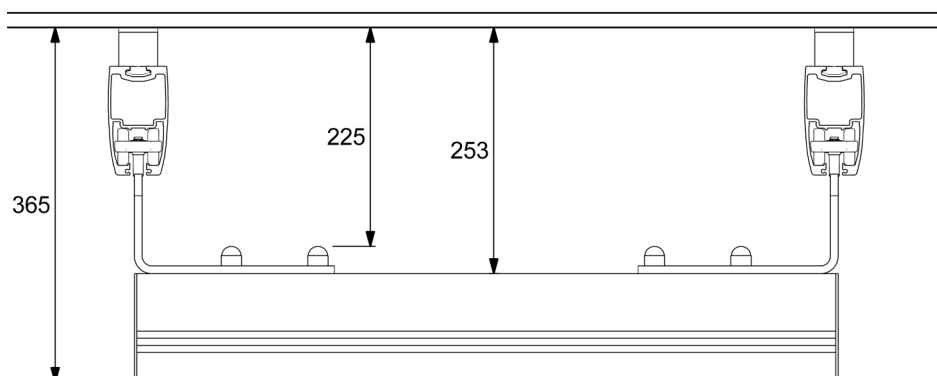
Tyyppi 17

- Kisko H112 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- 50 mm poikittaiskelkka.



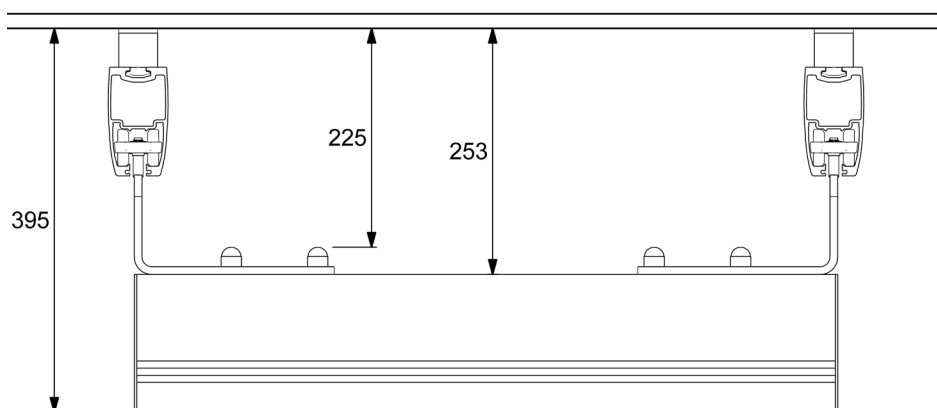
Tyyppi 18

- Kisko H112 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka.



Tyyppi 19

- Kisko H112 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka.



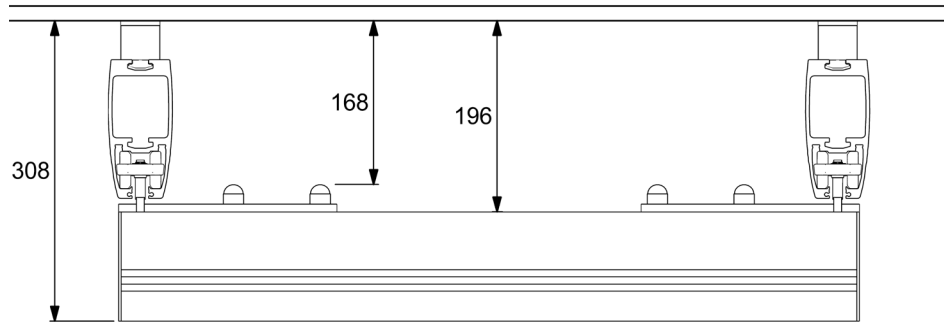


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

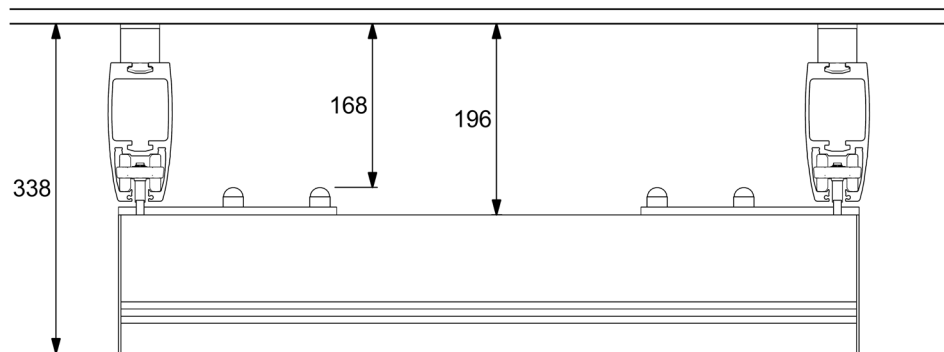
Tyyppi 20

- Kisko H142 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä.



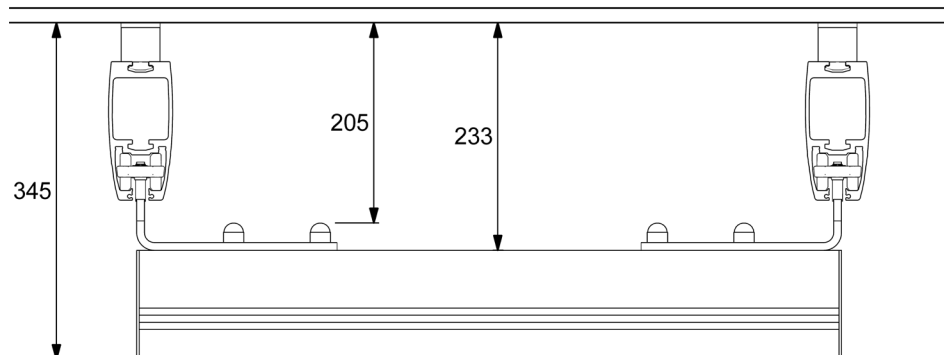
Tyyppi 21

- Kisko H142 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä.



Tyyppi 22

- Kisko H142 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- 50 mm poikittaiskelkka.

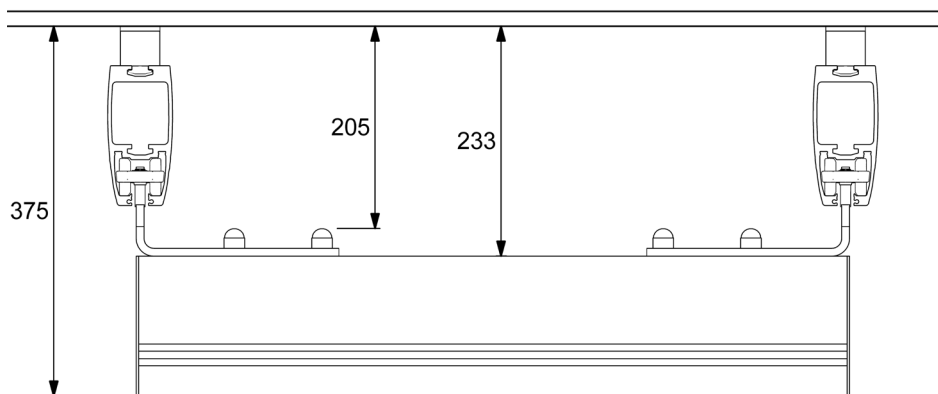


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

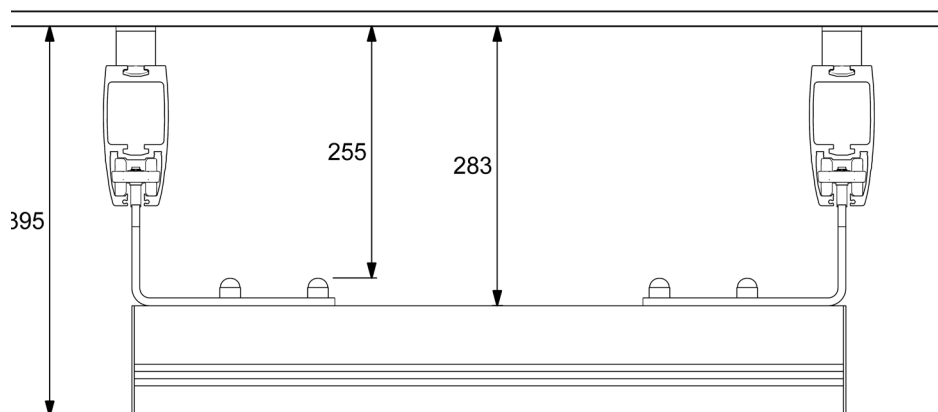
Tyyppi 23

- Kisko H142 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- 50 mm poikittaiskelkka.



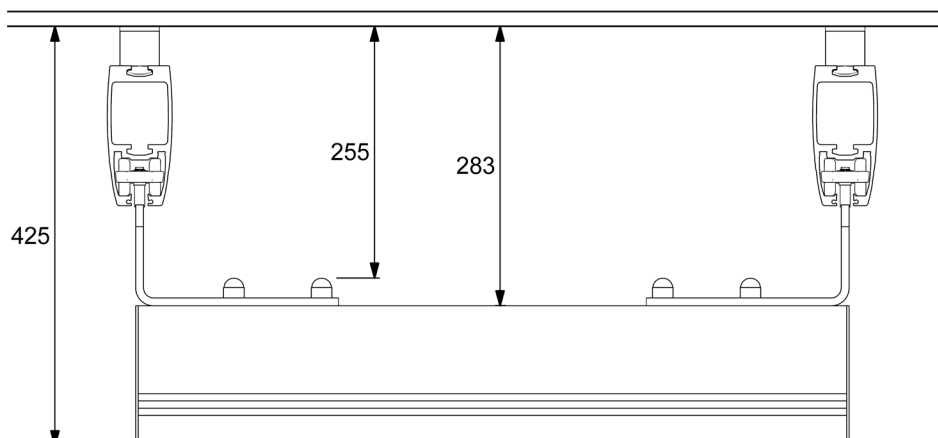
Tyyppi 24

- Kisko H142 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka.



Tyyppi 25

- Kisko H142 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka.



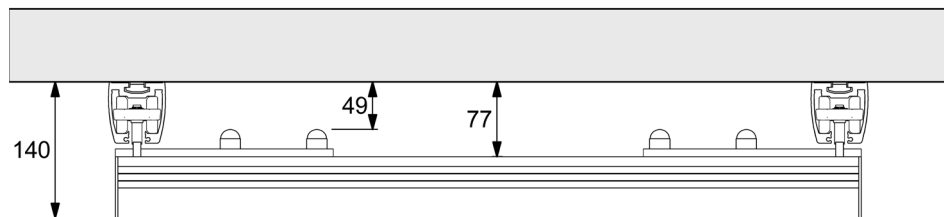


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

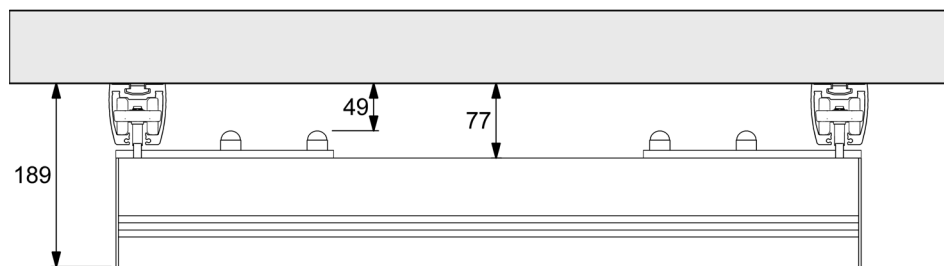
Tyyppi 26

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H62
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä.



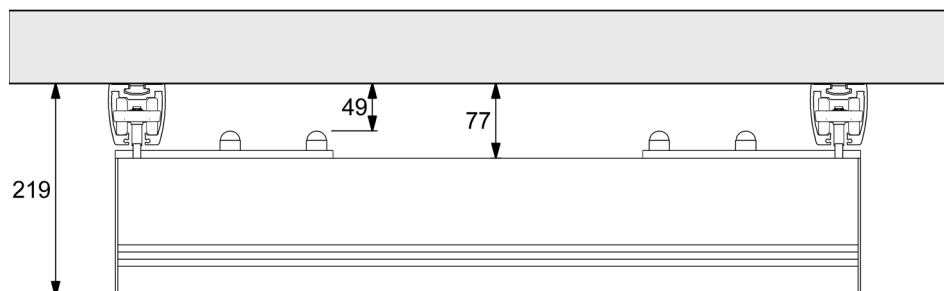
Tyyppi 27

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä.



Tyyppi 28

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä.

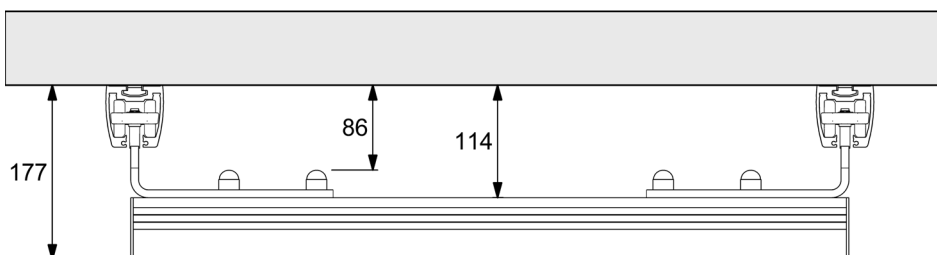


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

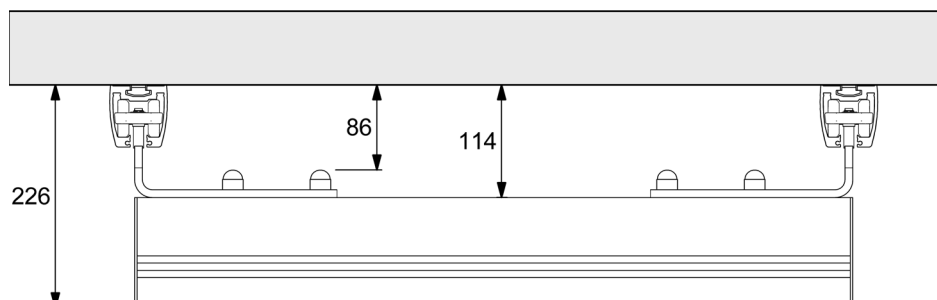
Tyyppi 29

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H62
- 50 mm poikittaiskelkka.



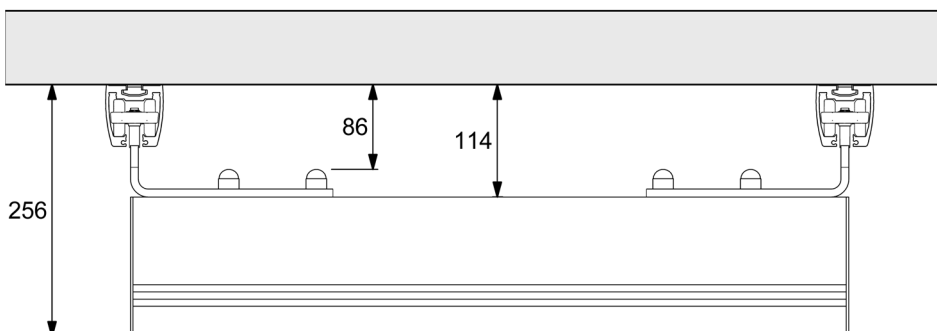
Tyyppi 30

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- 50 mm poikittaiskelkka.



Tyyppi 31

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- 50 mm poikittaiskelkka.



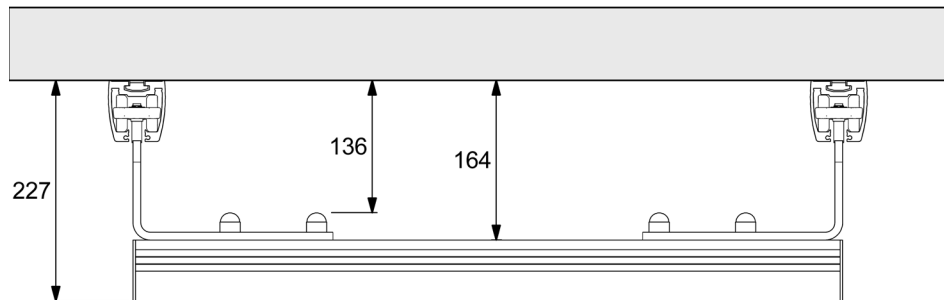


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Suoraan kattoon vasten – alapuolinen asennus

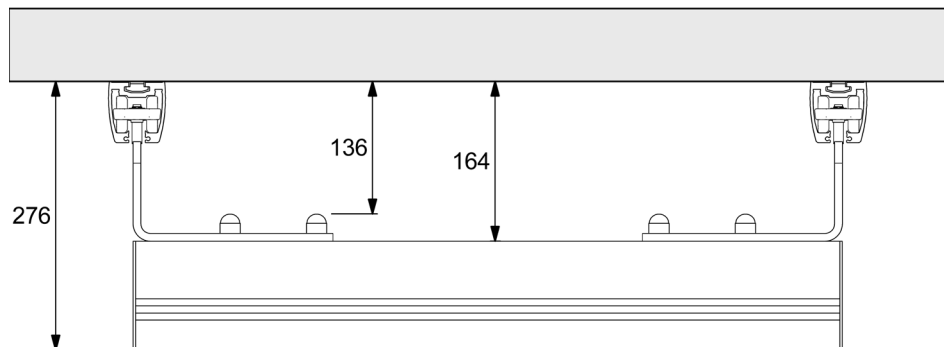
Tyyppi 32

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H62
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka.



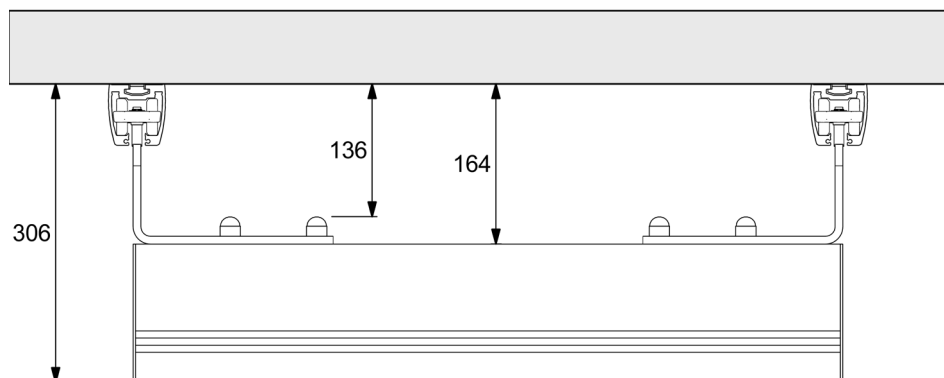
Tyyppi 33

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H112
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka.



Tyyppi 34

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka.

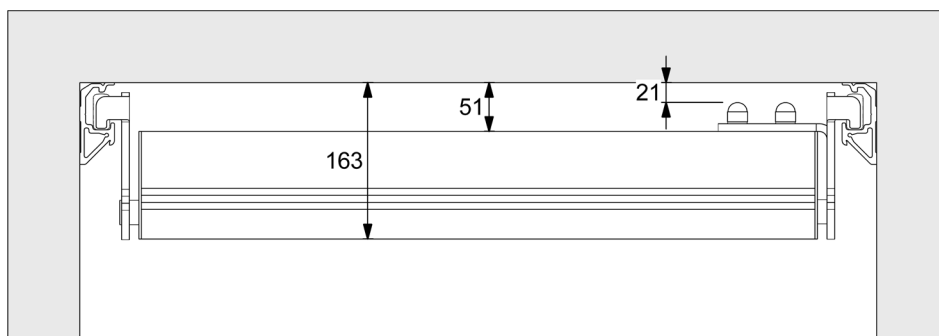


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Seinäkisko suoraan seinässä

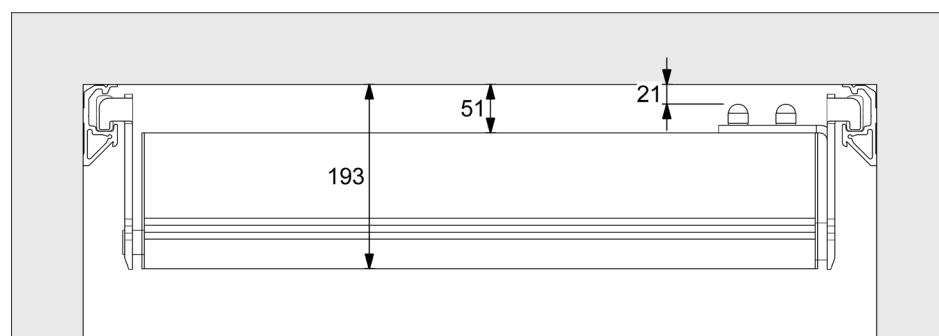
Tyyppi 35

- Kisko H85 W
- Alapuolella riippuva kisko H112
- Joustava poikittaiskelkka.



Tyyppi 36

- Kisko H85 W
- Alapuolella riippuva kisko H142
- Joustava poikittaiskelkka.



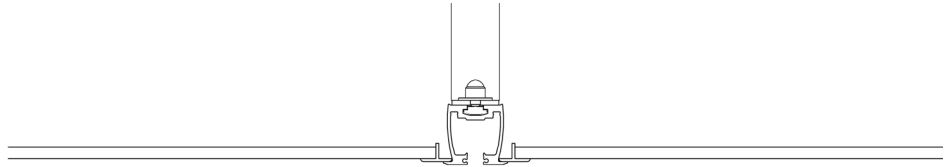


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Sulautettu kattoon

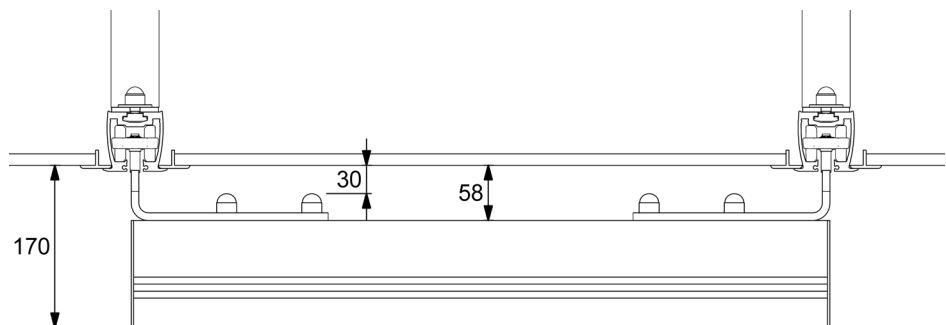
Tyyppi 37

- Kisko H62 (CC)
- Yhden kiskon järjestelmä sulautettu kattoon.



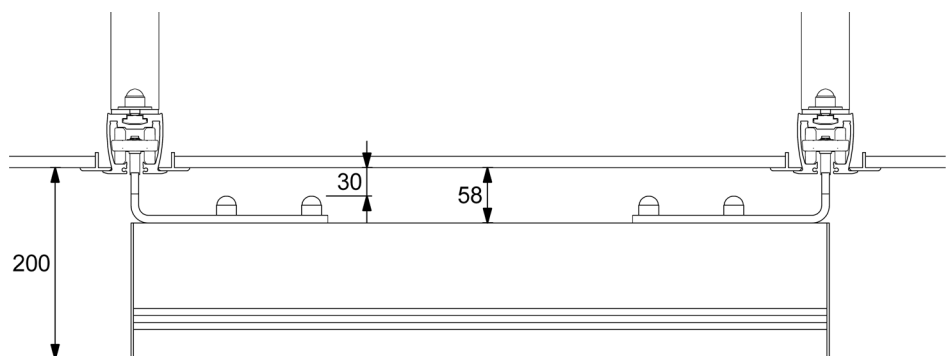
Tyyppi 38

- Kisko H62, sulautettu kattoon
- Alapuolella riippuva kisko H112
- 50 mm poikittaiskelkka.



Tyyppi 39

- Kisko H62, sulautettu kattoon
- Alapuolella riippuva kisko H142
- 50 mm poikittaiskelkka.

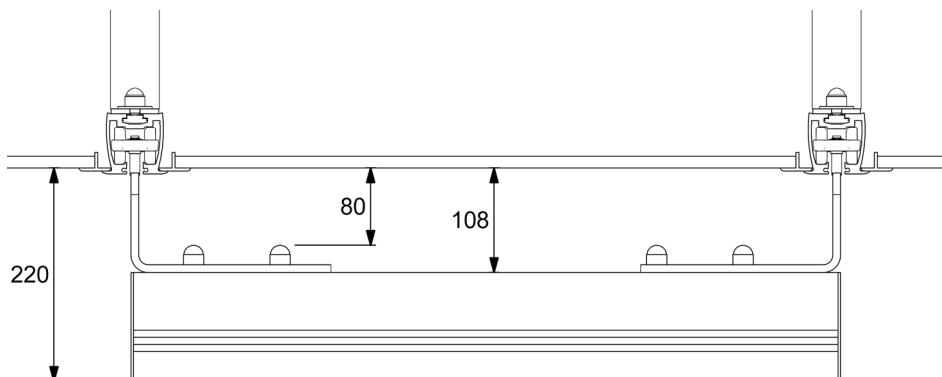


Kiskoyhdistelmät koko huoneen kiskojärjestelmissä

Sulautettu kattoon

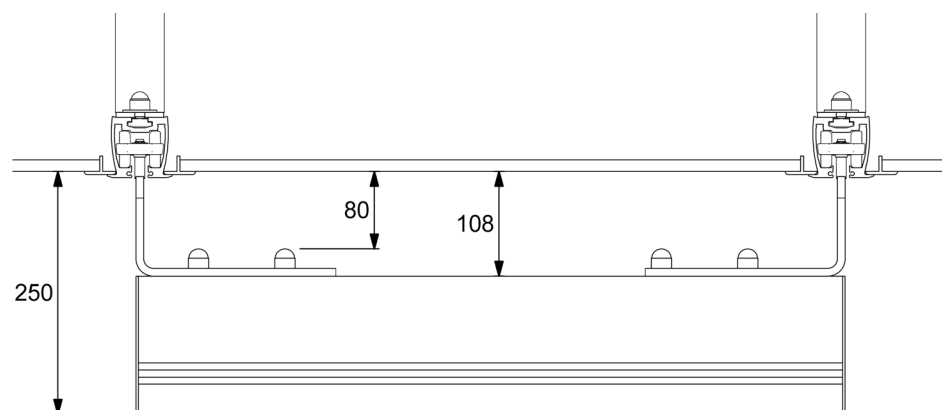
Tyyppi 40

- Kisko H62, sulautettu kattoon
- Alapuolella riippuva kisko H112
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka.



Tyyppi 41

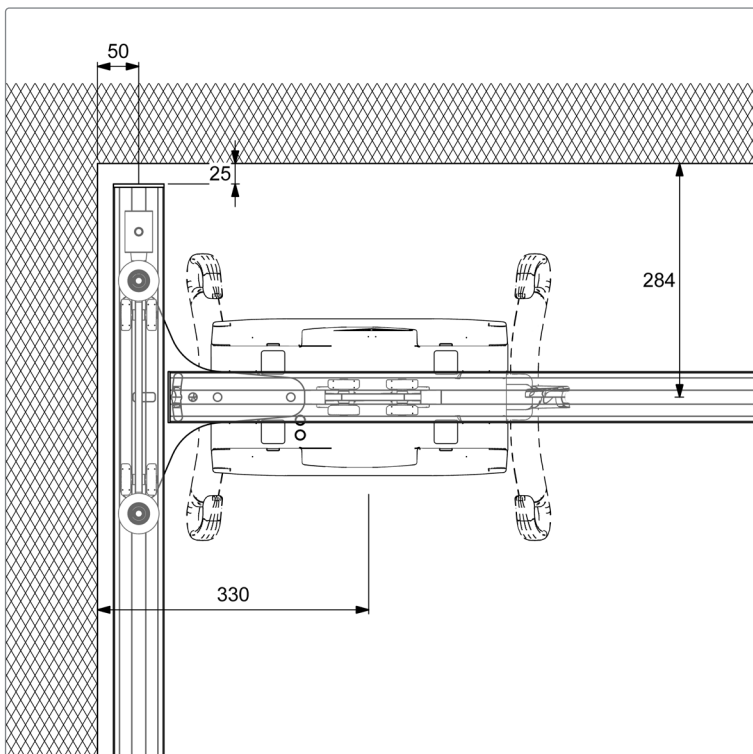
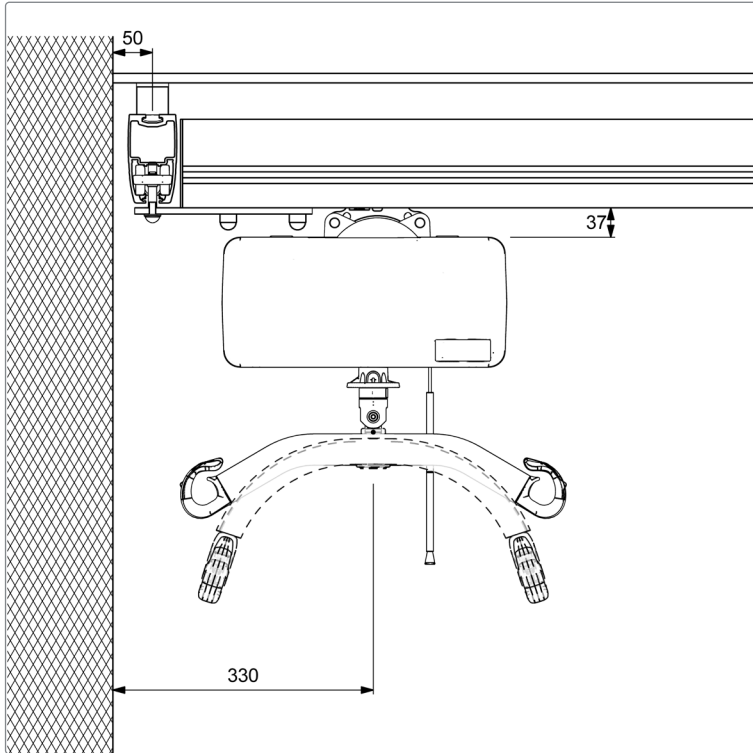
- Kisko H62, sulautettu kattoon
- Alapuolella riippuva kisko H142
- + 50 mm laajennettu poikittaiskelkka,





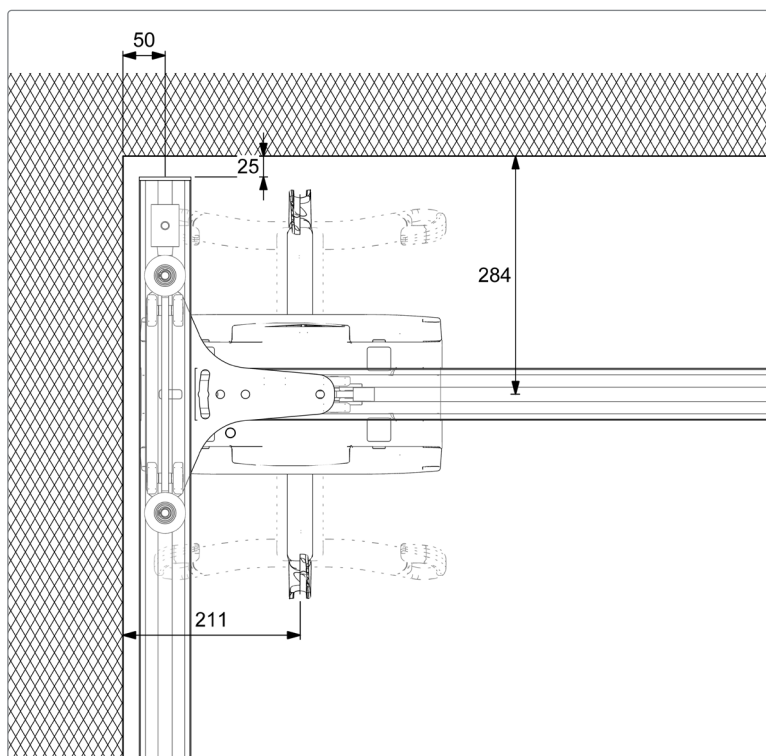
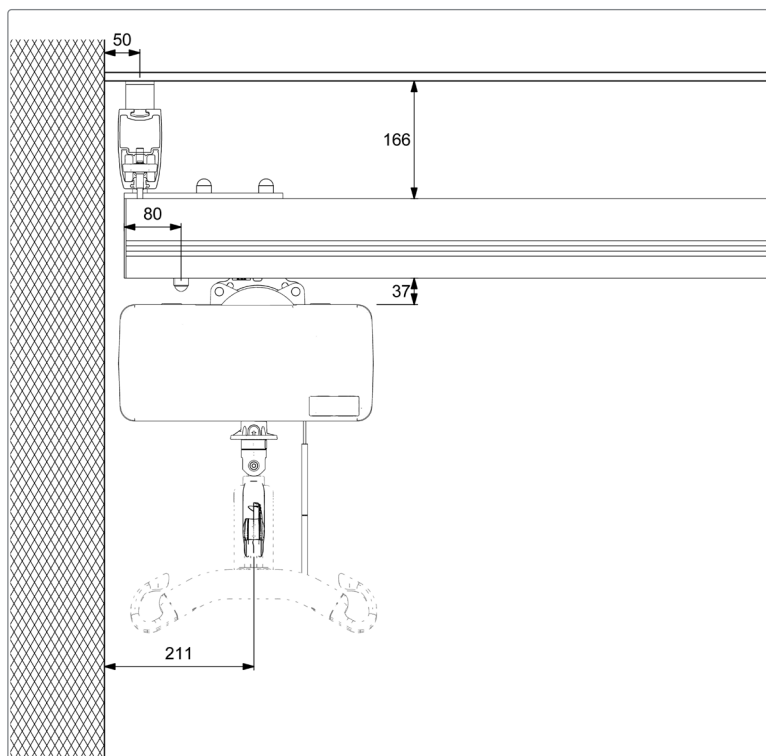
Uloin nostopiste

Keskelle asennettu poikittaiskisko



Uloin nostopiste

Alapuolelle asennettu poikittaiskisko



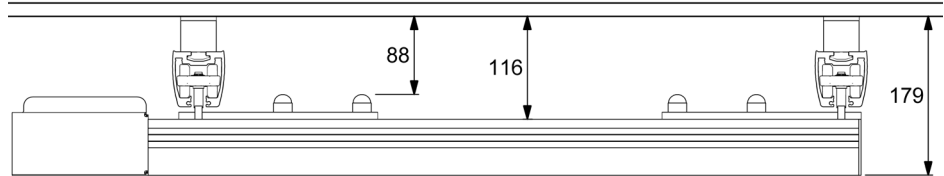


Liitosjärjestelmien kiskoyhdistelmät

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

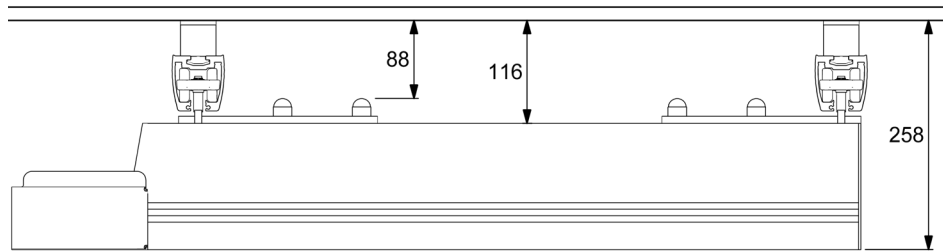
Tyyppi 42

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H62
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä



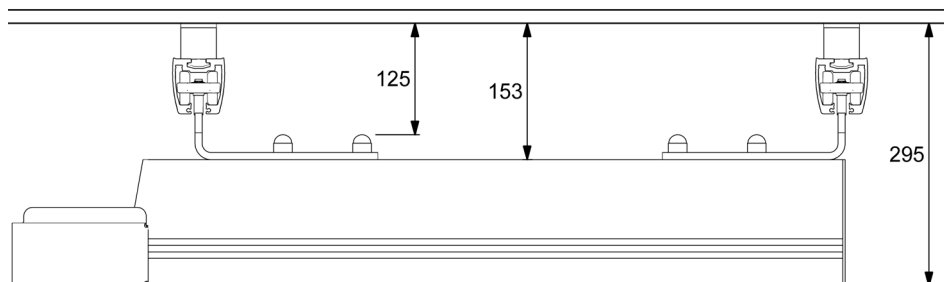
Tyyppi 43

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä



Tyyppi 44

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- 50 mm poikittaiskelkka

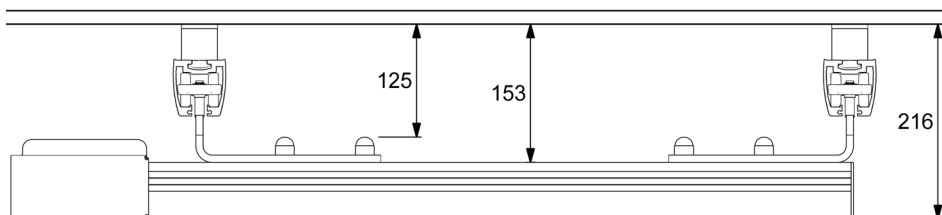


Liitosjärjestelmien kiskoyhdistelmät

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

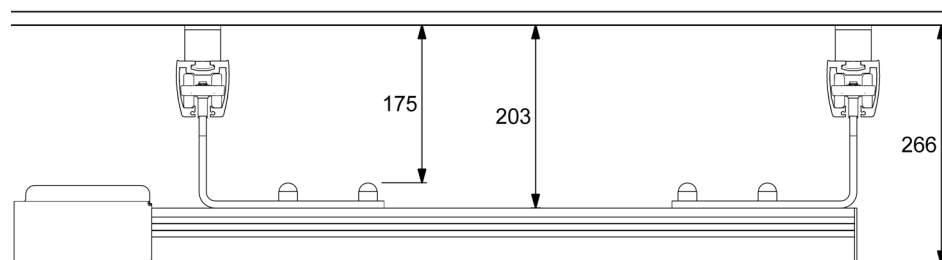
Tyyppi 45

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H62
- 50 mm poikittaiskelkka



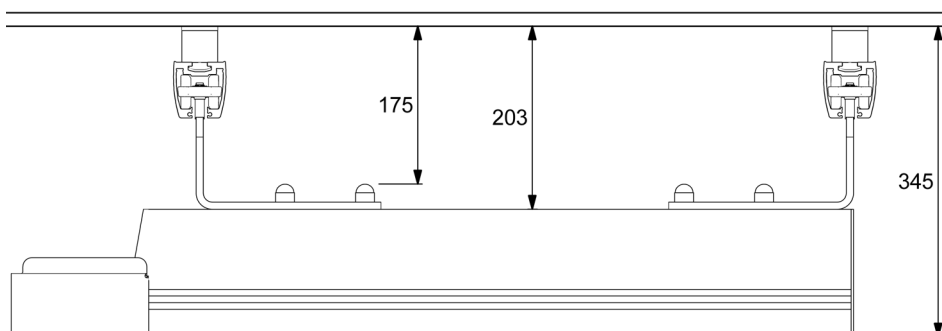
Tyyppi 46

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H62
- + 50 mm poikittaiskelkka.



Tyyppi 47

- Kisko H62 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- + 50 mm poikittaiskelkka.



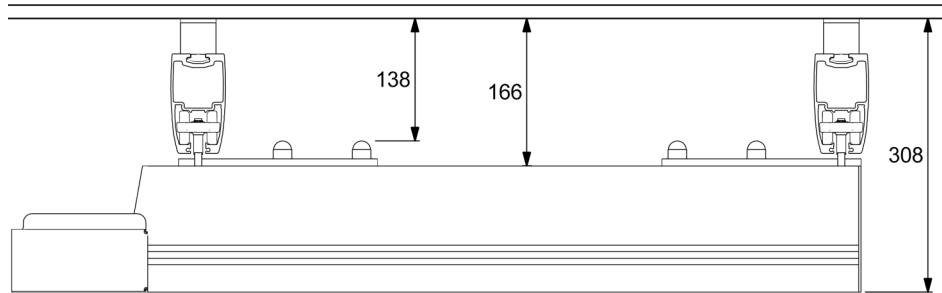


Liitosjärjestelmien kiskoyhdistelmät

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

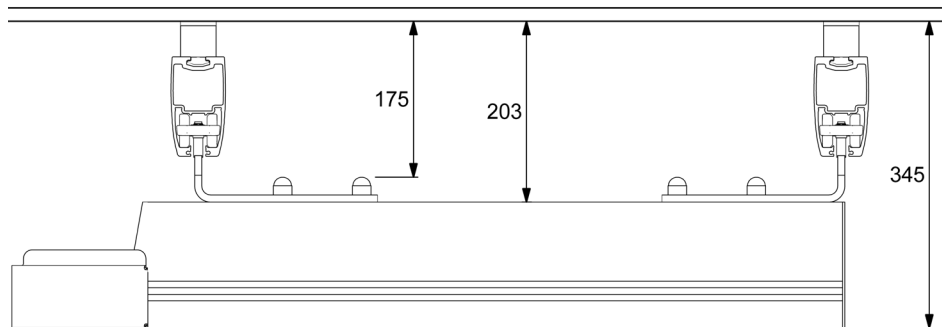
Tyyppi 48

- Kisko H112 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä



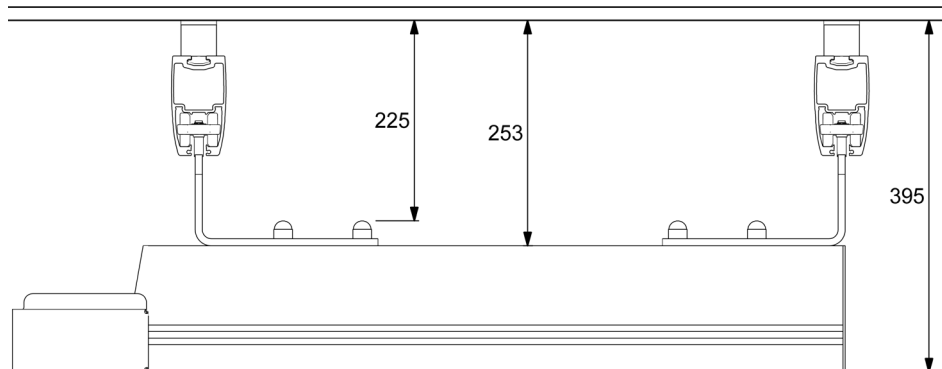
Tyyppi 49

- Kisko H112 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- 50 mm poikittaiskelkka



Tyyppi 50

- Kisko H112 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- + 50 mm poikittaiskelkka.

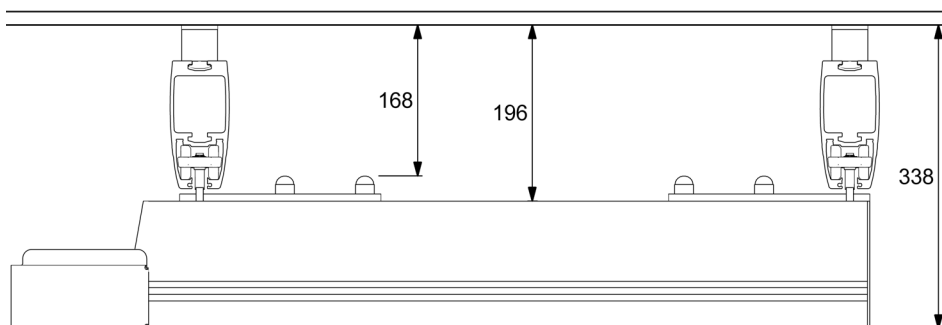


Liitosjärjestelmien kiskoyhdistelmät

Vakiokattoasennus – alapuolinen asennus

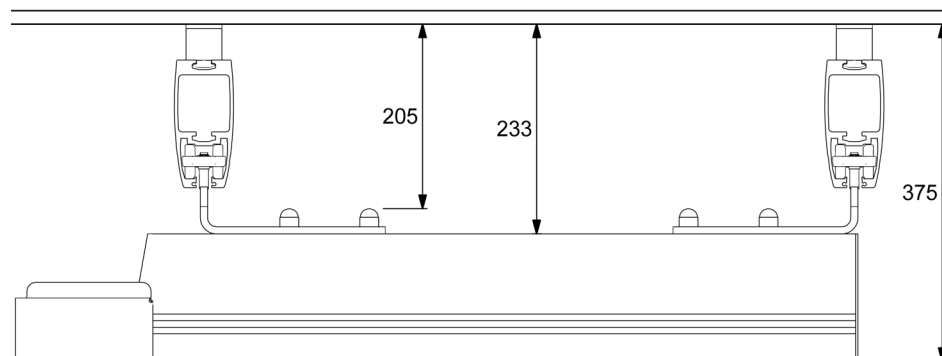
Tyyppi 51

- Kisko H142 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- Poikittaiskelkka kiinteiden välissä



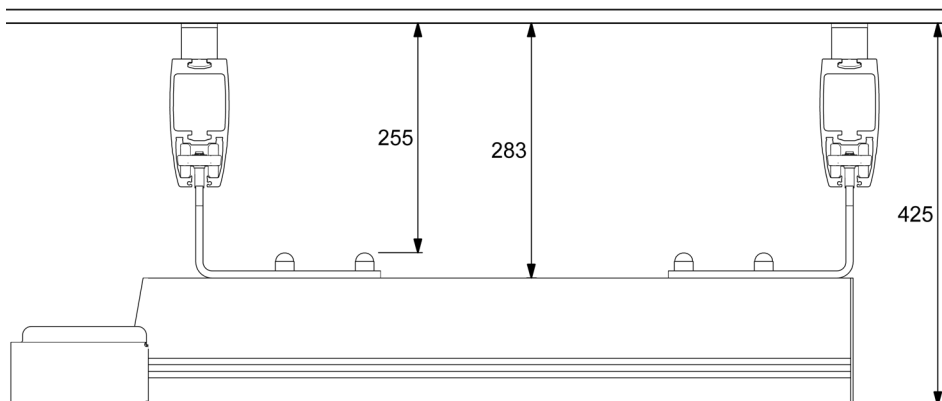
Tyyppi 52

- Kisko H142 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- 50 mm poikittaiskelkka



Tyyppi 53

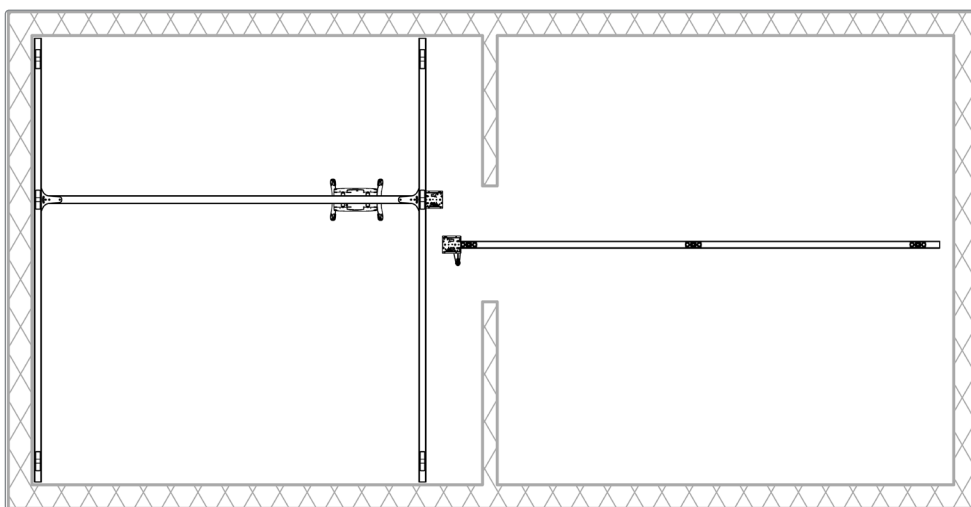
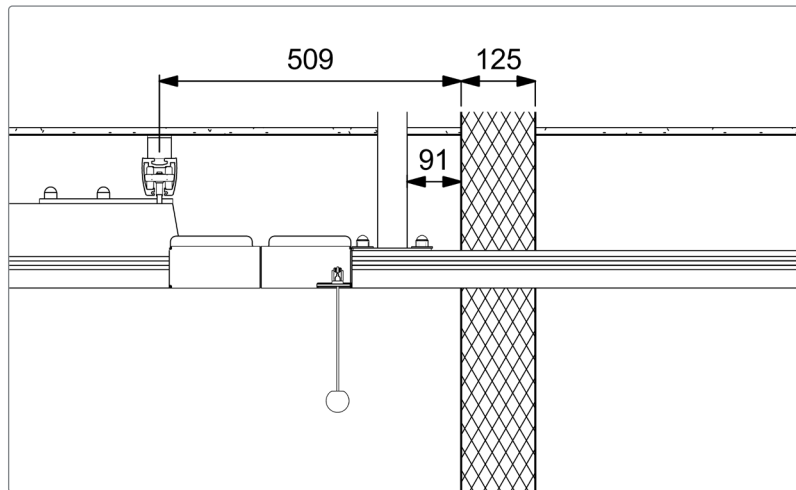
- Kisko H142 (CC)
- Alapuolella riippuva kisko H142
- + 50 mm poikittaiskelkka.





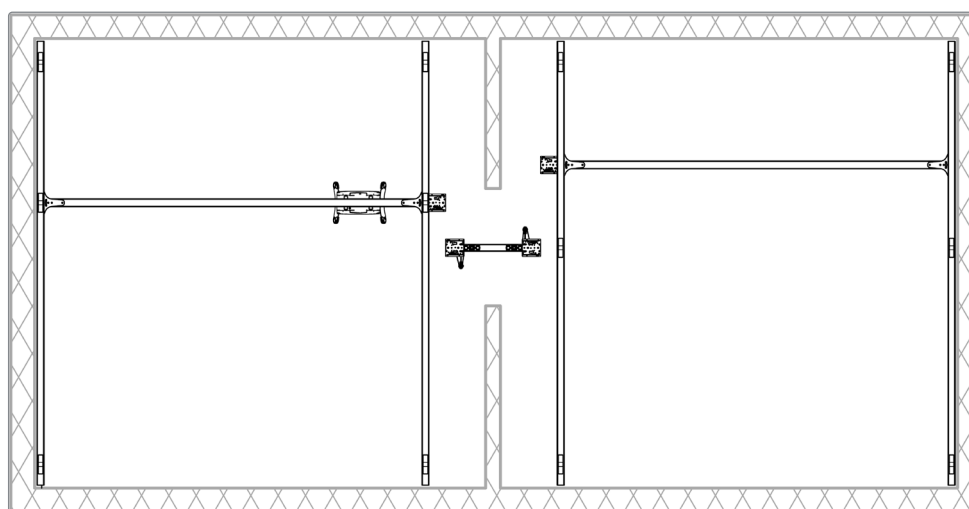
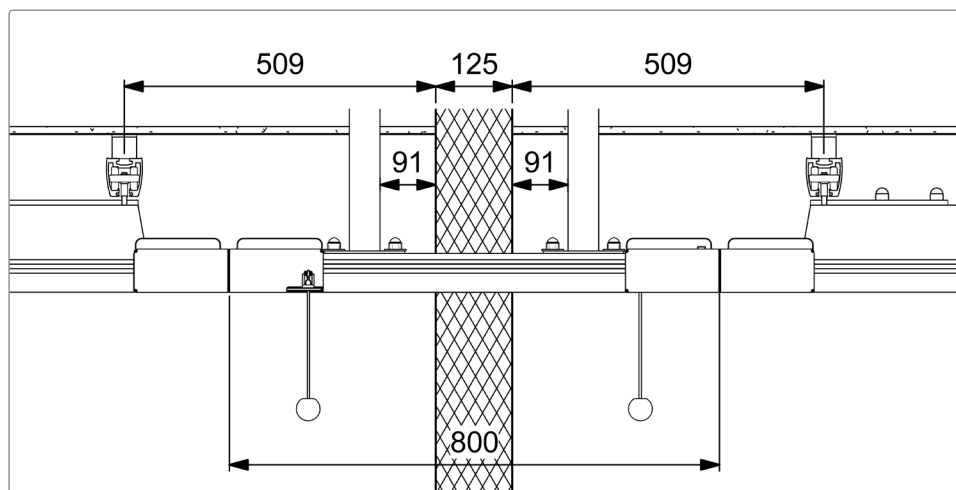
Tekninen piirros

Yksittäinen liitos



Tekninen piirros

Kaksoisliitos





Tekninen piirros

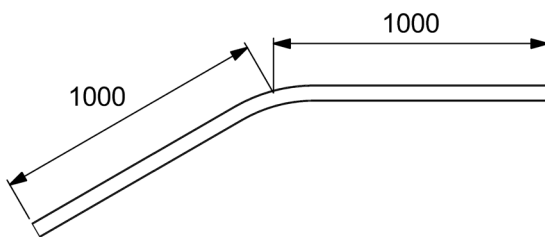
Kaarteet, kiskonvaihto

Kaarevia kiskoja käytetään silloin, kun yksittäisellä kiskolla on mahdollistettava suunnanvaihdos.

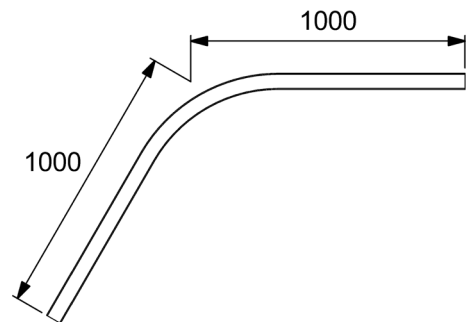
Vakiokaarteet toimitetaan kulmissa 30°, 45°, 60° ja 90°.

Kaarevaa kiskoa kohden on käytettävä vähintään kolmea kiinnikettä: yksi kaarteen kummassakin päässä ja yksi kaarteen keskellä.

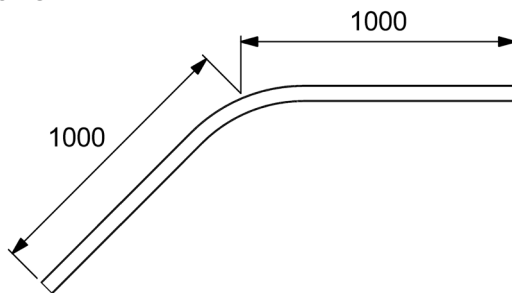
Kaarre 30°



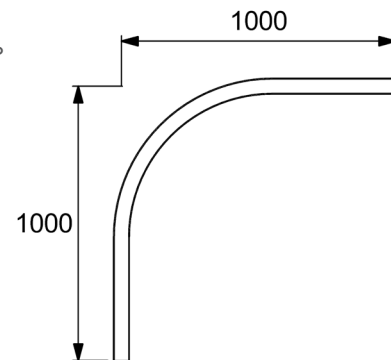
Kaarre 60°



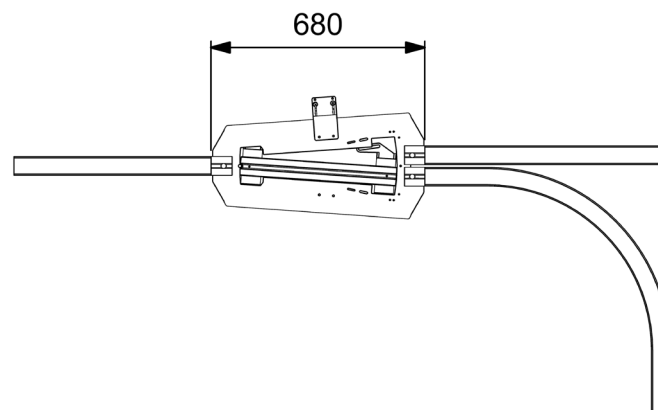
Kaarre 45°



Kaarre 90°



Kiskonvaihdin



Kulku oviaukoista

Liukuovet

Kun oviaukossa käytetään liitoskiskoa H62, oviaukon ja oven on oltava vakiokorkeutta korkeampia.

Vaadittu korkeus vaihtelee projektien välillä katon korkeuden ja valitun kiskotyypin yhdistelmän mukaan (ks. oviaukon/oven mittalaskelmat liukuoville sivulta 40).

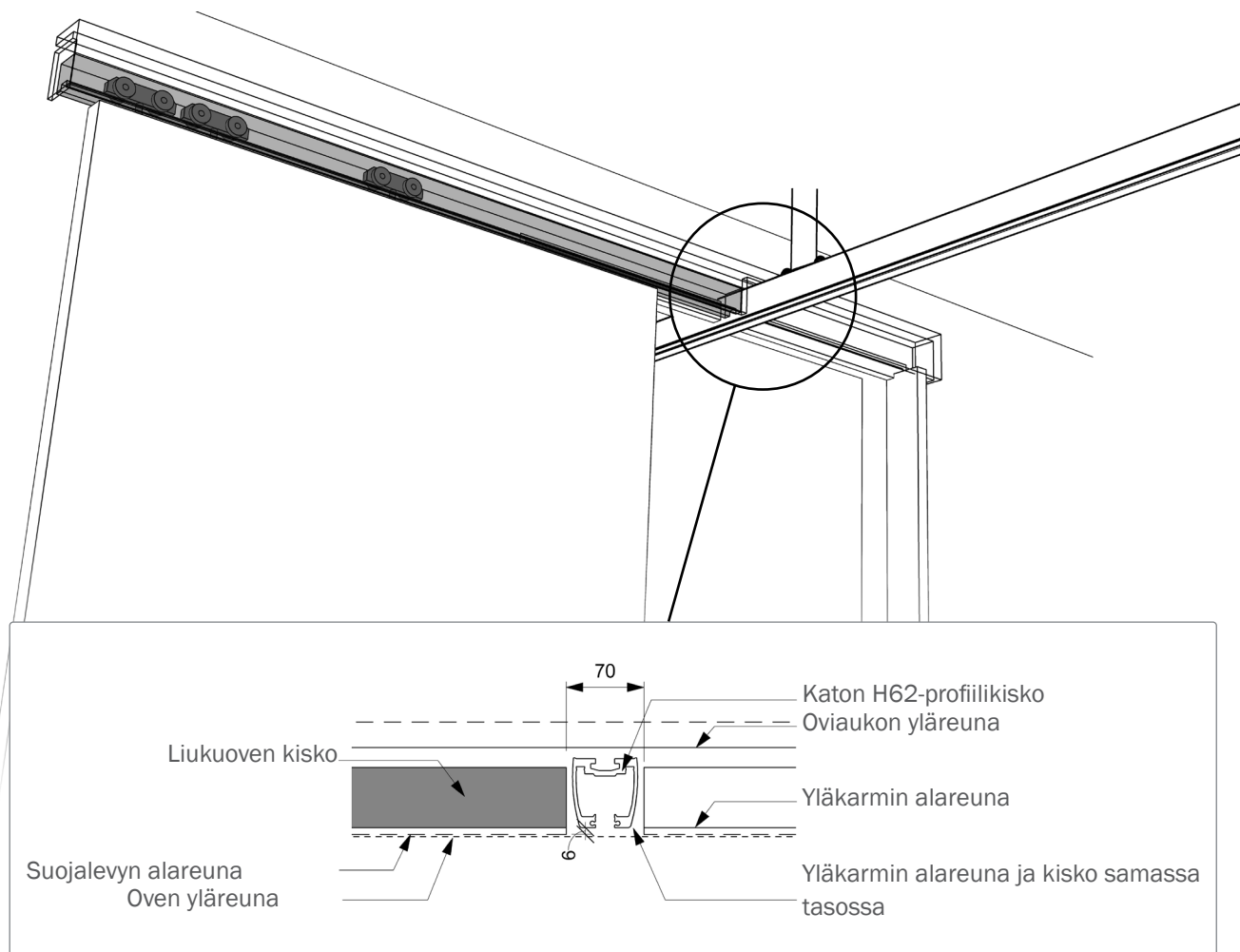
Ratkaisu:

H62-kisko asennetaan tyypillisesti oviaukon keskelle. Tässä esimerkissä H62-kisko kulkee suoraan oven yläkarmista ja kiskon alapuoli asennetaan samaan tasoon yläkarmin alareunan kanssa.

Liukuoven kisko asennetaan H62-kiskoa vasten ja ovi asennetaan 3-pisteripustukseen. Liukuoven

ensimmäinen rulla jää hieman irti H62-kiskosta ja liukuoven loppuosa työntyy esiin vapaasti ja täyttää oviaukon. Käytettäessä oven 3-pisteripustusta, liukuovi liikuu kiskolla vaivatta ja kallistumatta.

Liukuoven otsalautaa/peltiä ei saa asentaa yli 6 mm H62-kiskon alapuolelle, sillä muutoin se voi estää nostimen vapaan kulun kiskolla.





Kulku oviaukoista

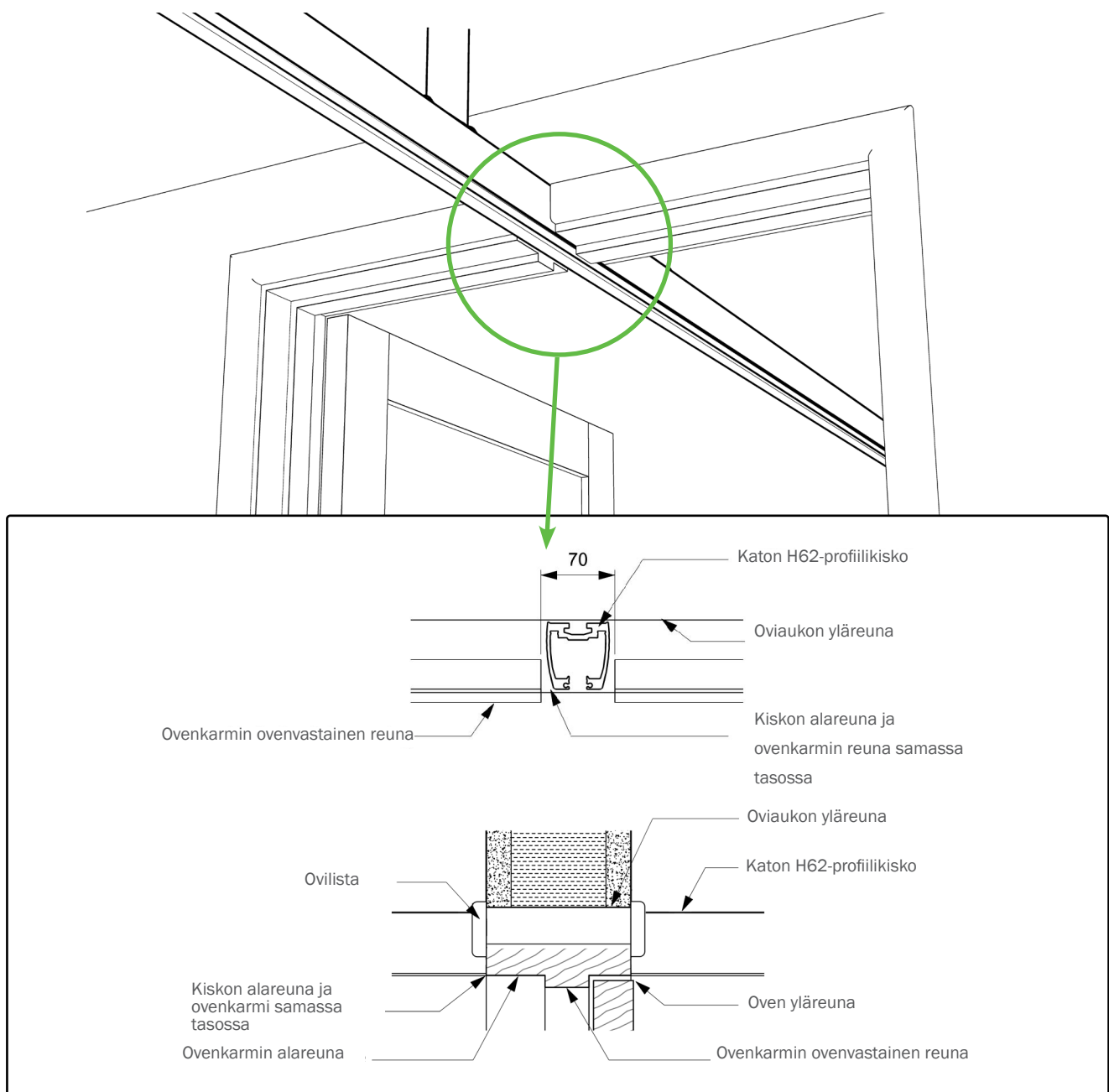
Saranoilla kiinnitetty ovi

Kun oviaukossa käytetään liitoskiskoa H62, oviaukon ja oven on oltava vakiokorkeutta korkeampia.

Vaadittu korkeus vaihtelee projektien välillä lopullisen katon korkeuden ja valitun kiskotyypin yhdistelmän mukaan (ks. oviaukon/oven mittalaskelmat saranallisille ovilla sivulta 41).

Ratkaisu:

H62-kisko asennetaan tyypillisesti oviaukon keskelle. Tässä esimerkissä H62-kisko kulkee suoraan oven yläkarmista ja kiskon alapuoli asennetaan samaan tasoon yläkarmin alareunan kanssa. Ovi mahtuu sulkeutumaan normaalisti.



Kulku oviaukoista

Jatkuva poikittaiskisko

Kun kiskojärjestelmä kulkee huoneiden välillä, jatkuva poikittaiskisko seinän/oviaukon läpi edellyttää muutoksia seinään/oveen.

Vaadittu korkeus vaihtelee projektien välillä katon korkeuden ja valitun kiskotyypin yhdistelmän mukaan (ks. jatkuvien kiskojärjestelmien seinän korkeuden mittalaskelmat sivulta 42).

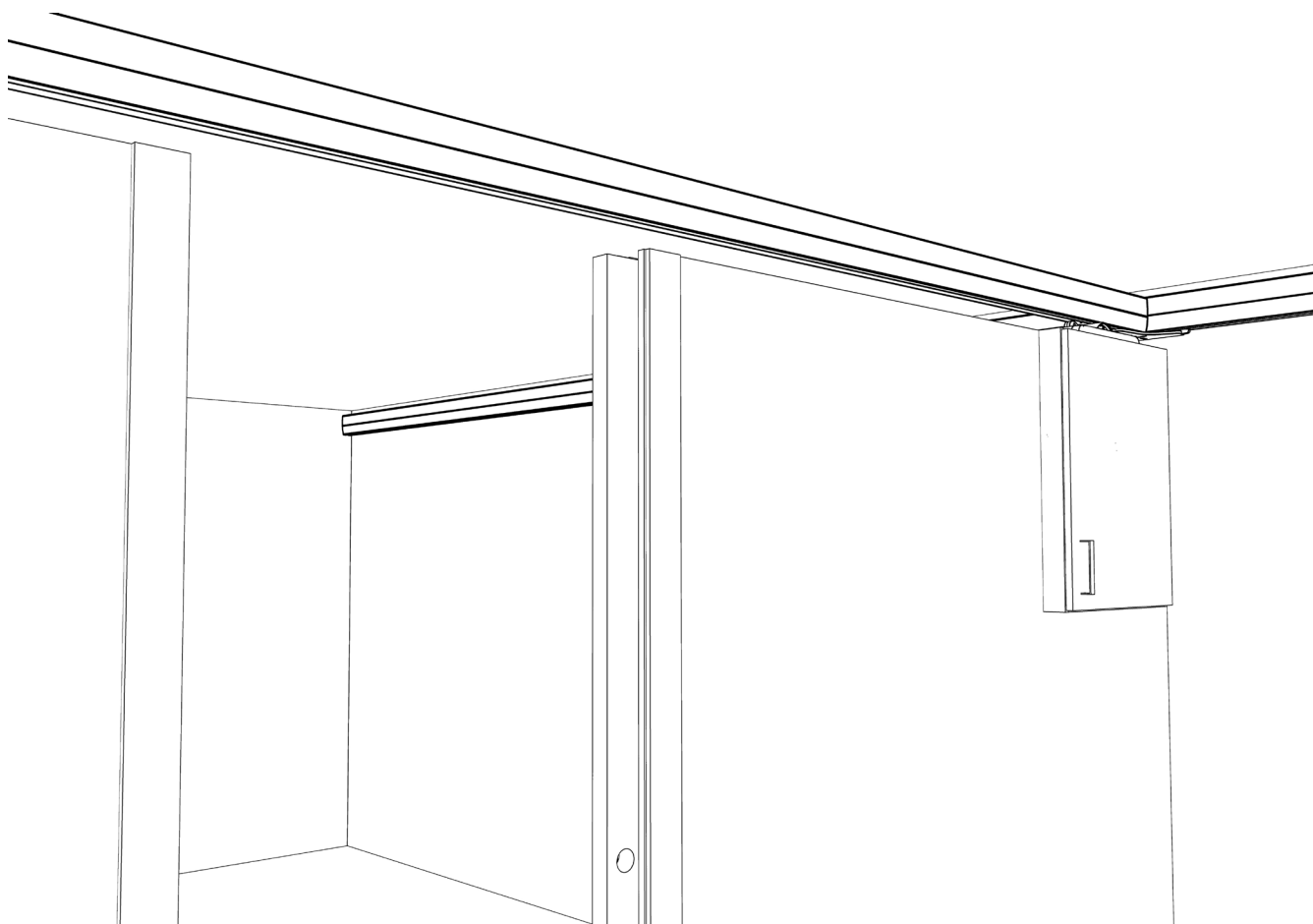
Ratkaisu:

Tässä esimerkissä liikkuva poikittaiskisko asennetaan tyypillisesti irti katosta (jotta tilaa jää tunnistimille, lamputille ja vastaaville). Ensisijaiset kiskot voidaan asentaa katon tasoon tai sen alapuolelle.

Tässä ratkaisussa seinän lopullista korkeutta säädetään sopimaan yllä kuvattuun siten, että seinällä on tilaa liikkuvalla poikittaiskiskolle.

Myös ovien korkeutta säädetään samaan tapaan, ja ovi voidaan integroida seinään tai asentaa erikseen. Kummassakaan ratkaisussa ei voida käyttää yläkarmia.

Tyypillisesti liikkuva poikittaiskisko asennetaan seinän halki (jolloin siihen ei jää aukkoa kahden huoneen väliin). Tämä ratkaisu mahdollistaa myös seinäkaapin rakentamisen nostimen/nostokehikon ja nostoliinon säilytystä varten.

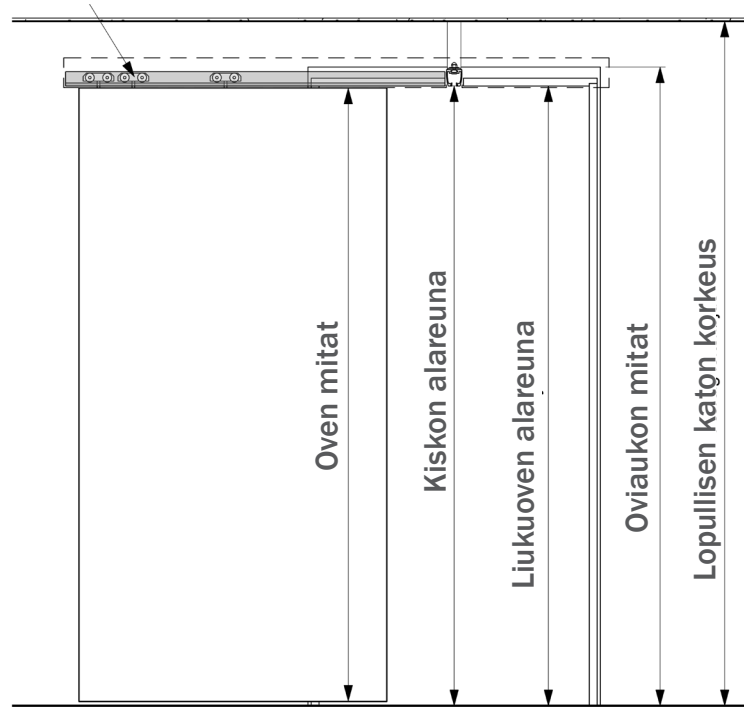




Oviaukon/oven mittalaskelmat

Liukuovet

Käytä kolmea rullastoa liukuoven asentukseen.



Yllä olevan perusteella oven mitaksi saadaan _____

Perustelut:

- H62-kiskon mitat: Leveys: 59 mm, korkeus: 62 mm
Katon korkeus: Ilmoitettu lopullisen katon korkeus
H62-kiskon alareuna: Lopullisen katon korkeus miinus valittu kiskon yhdistelmätyyppi
H62-kiskon yläreuna: H62-kiskon alareuna + H62-kiskon korkeus
Seinäaukon alareuna: H62-kiskon yläreuna + 10 mm

Oven mitat:

- Liukuovi: H62-kiskon alareuna - 20 mm (jättää 10 mm:n toleranssin ylös/alas)

Projekti: _____

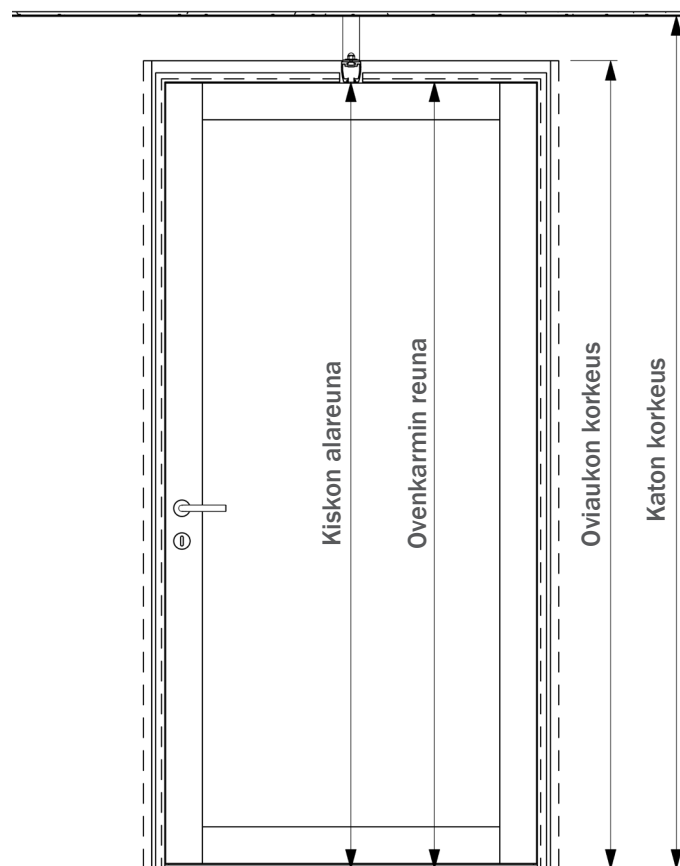
Kiskoyhdistelmä: _____

Pvm: _____

Kommentit: _____

Oviaukon/oven mittalaskelmat

Saranoilla kiinnitetty ovi



Yllä olevan perusteella oven mitaksi saadaan _____

Perustelut:

- H62-kiskon mitat: Leveys: 59 mm, korkeus: 62 mm
- Katon korkeus: Ilmoitettu lopullisen katon korkeus
- H62-kiskon alareuna: Lopullisen katon korkeus miinus valittu kiskon yhdistelmätyyppi
- H62-kiskon yläreuna: H62-kiskon alareuna + H62-kiskon korkeus
- Seinäaukon alareuna: H62-kiskon yläreuna + 10 mm

Oven mitat:

- Liukuovi: H62-kiskon alareuna - 20 mm (jättää 10 mm:n toleranssin ylös/alas)

Projekti: _____

Kiskoyhdistelmä: _____

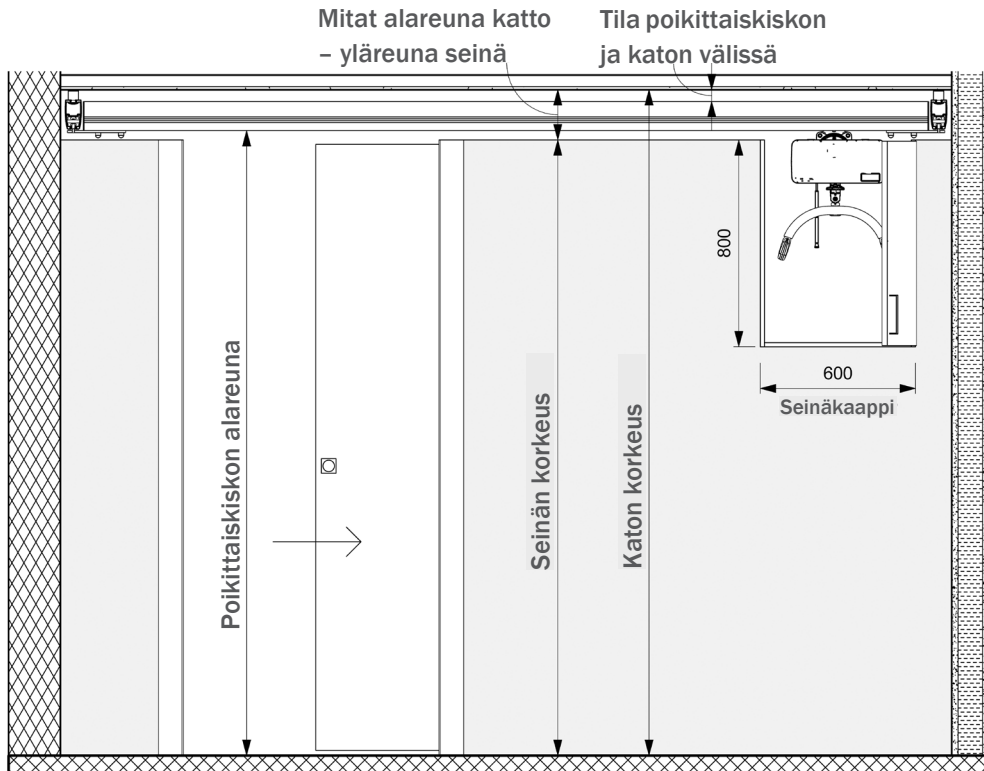
Pvm: _____

Kommentit: _____



Jatkuvan poikittaiskiskon korkeudet

Ratkaisu mittojen laskemiseen.



Perustelut:

Kiskoyhdistelmä: _____

Lopullisen katon korkeus: _____

Poikittaiskiskon korkeus: _____

Vapaa tila poikittaiskiskon yläpuolella: _____

Vapaa tila poikittaiskiskon alapuolella: _____

Mitat alareuna katto - yläreuna seinä: _____

Kaapin mitat: _____ (Mitat ovat viitteellisiä ja voivat muuttua.)

Seinän korkeus: _____ (Huomioi mahdolliset epätasaiset pinnat / lattian pudotukset.)

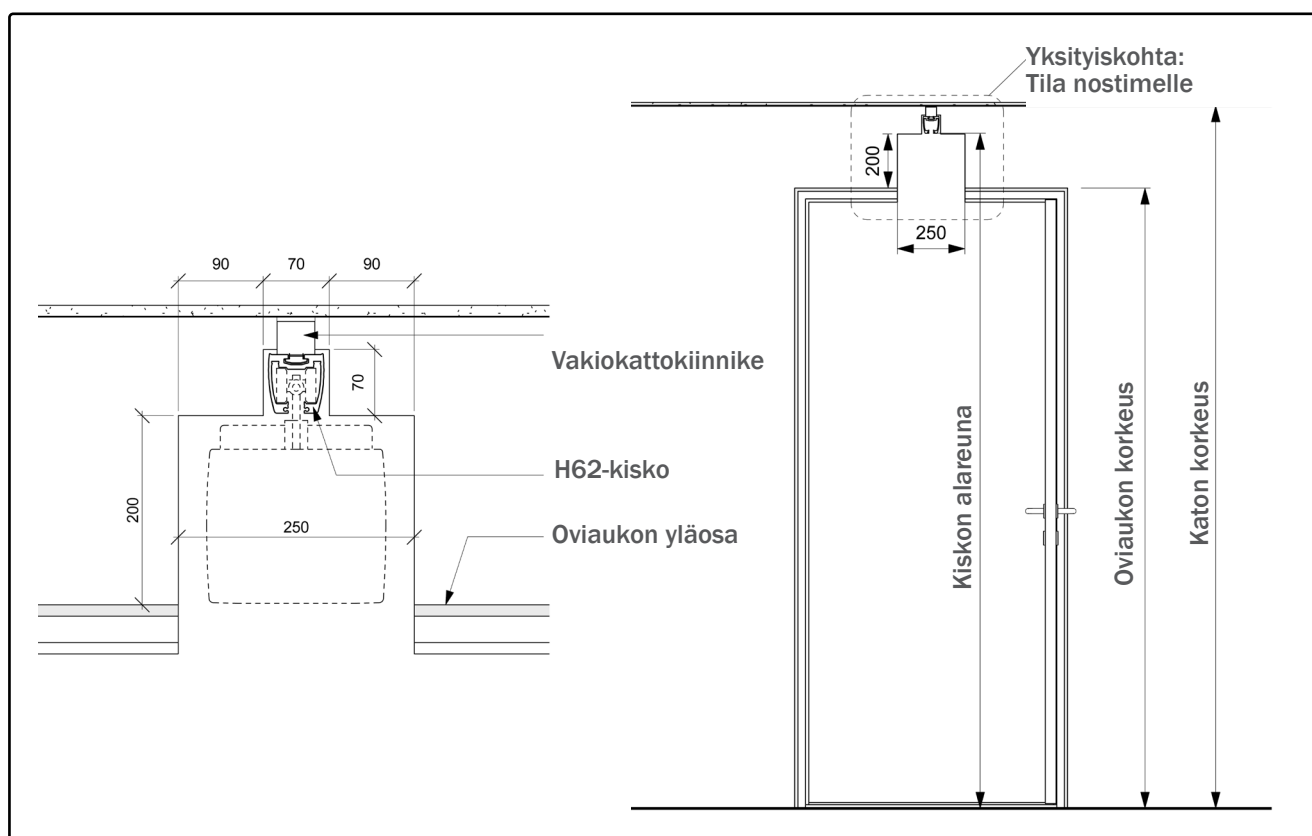
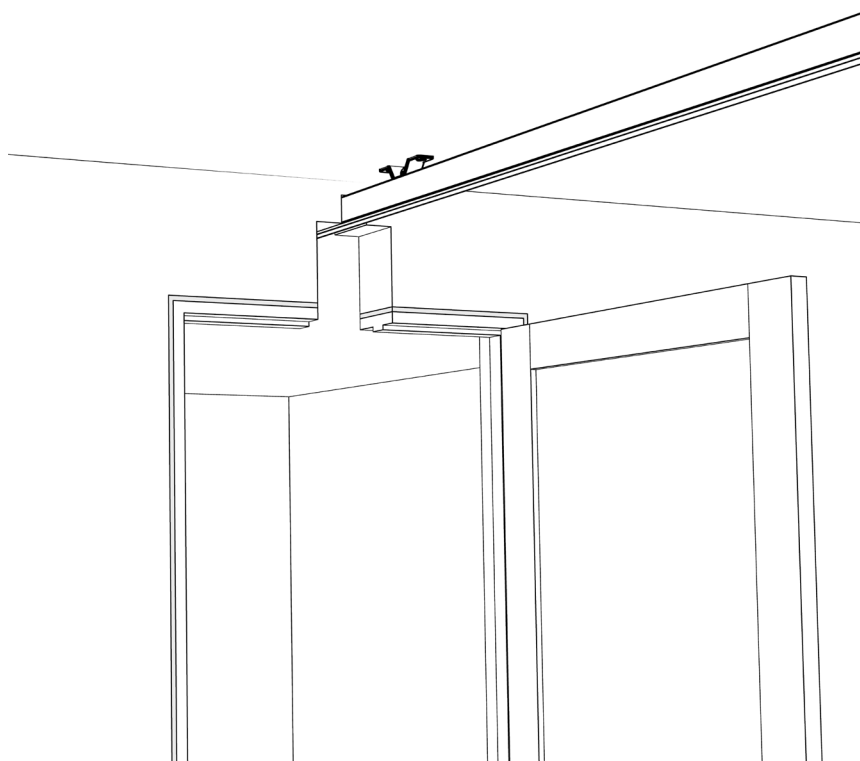
Projekti: _____

Kiskoyhdistelmä: _____

Pvm: _____

Kommentit: _____

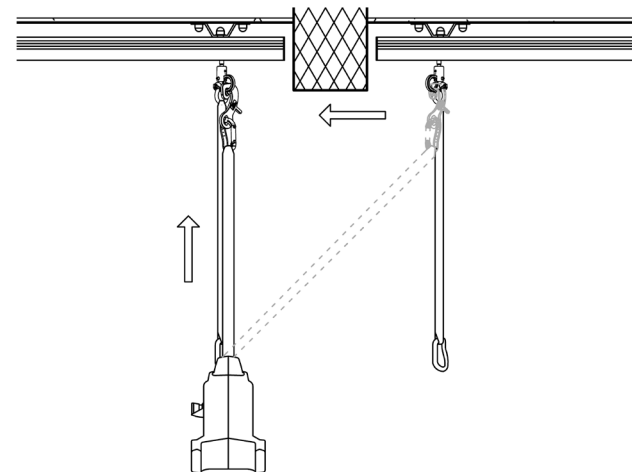
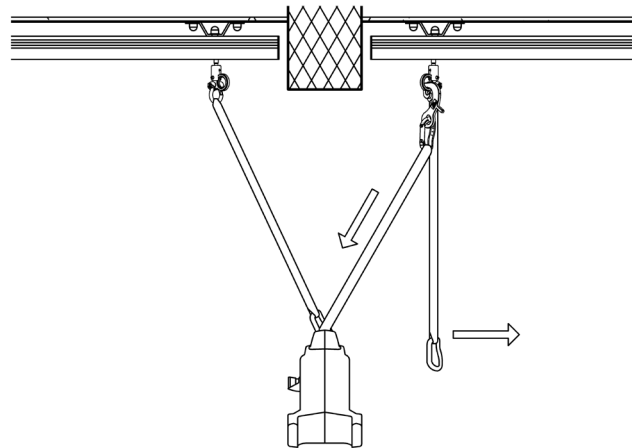
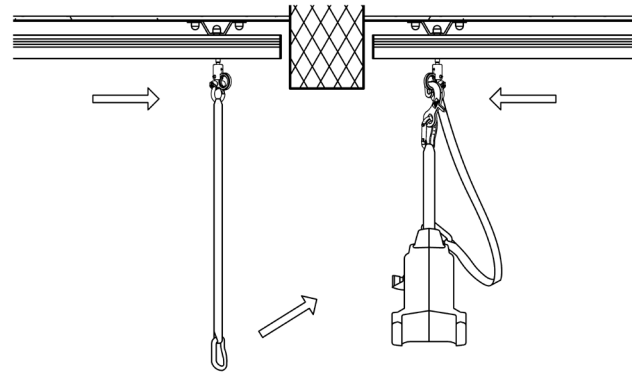
Seinäaukko nostimelle





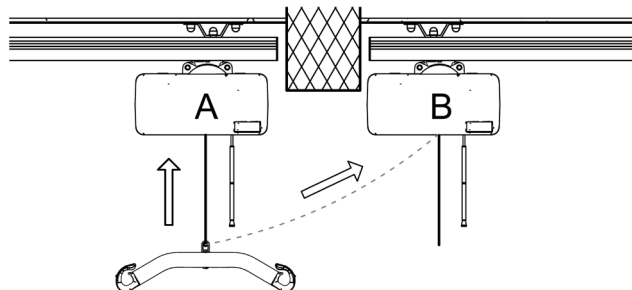
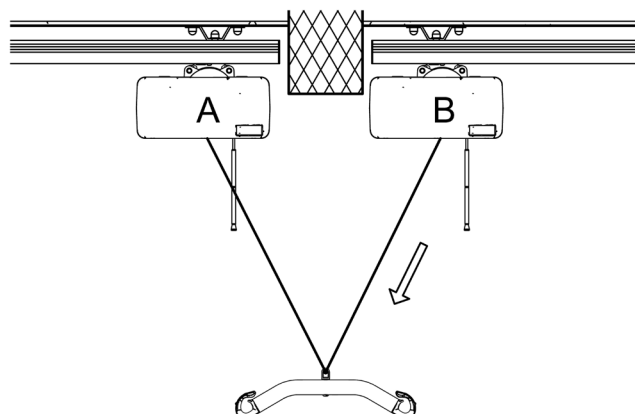
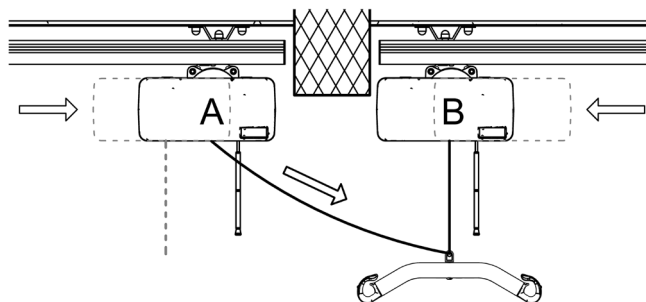
Heijausratkaisu

Molift Nomad



Heijausratkaisu

Molift Air





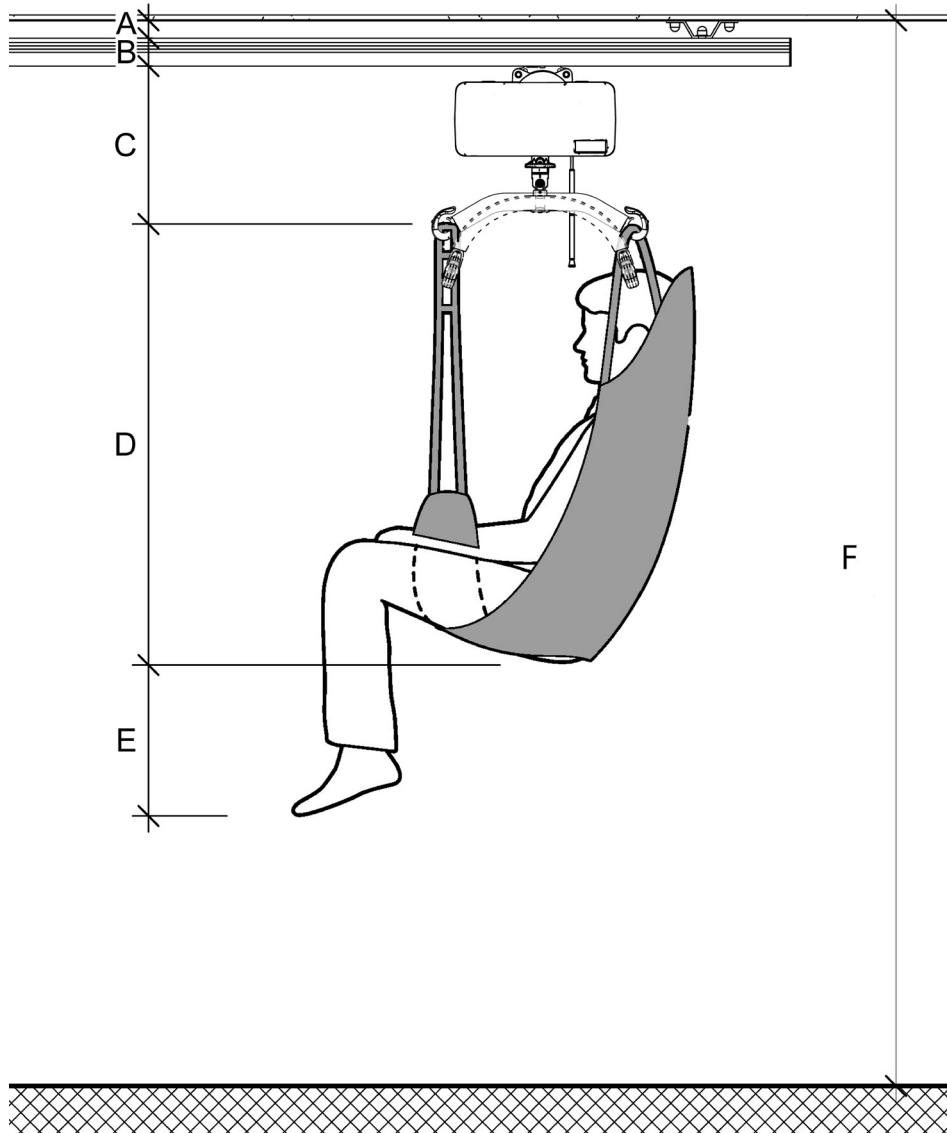
Mittapiirros

Molift Air ja liina

Mittapiirros, jossa käyttäjä Molift Evosling MediumBack -nostoliinassa (koko: keskikoko).

Mitat

A: Vakiokattoasennus	40 mm
B: Kiskot H62/H112/H142	62/112/142 mm
C: Kiskon alapinnasta nostokehikon liinakoukkuihin	385/475 mm
D: Evosling MediumBack -liina, koko: M	980 mm
E: Evosling MediumBack -liina, koko: M	340 mm
F: Lopullisen katon korkeus	

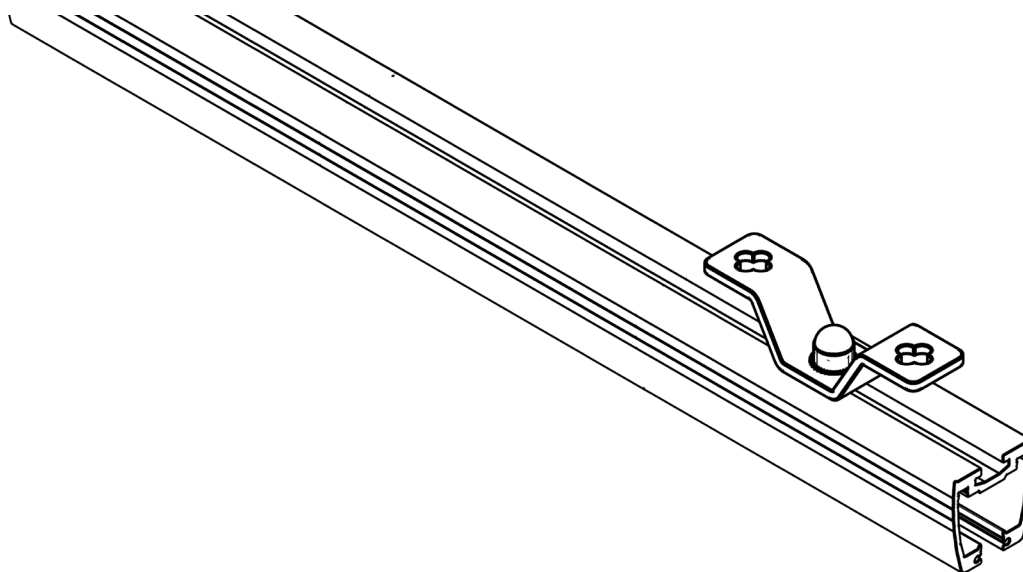


Kiinnikkeet

Katto

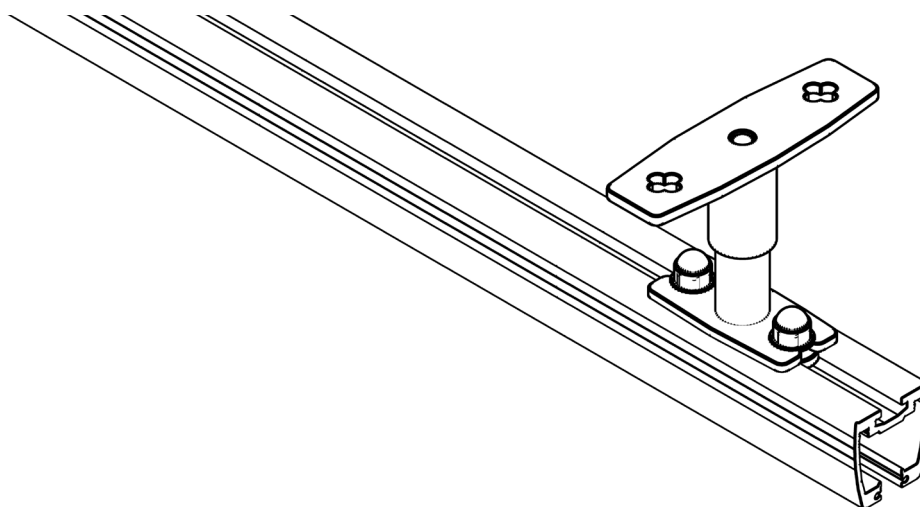
Vakiokattoasennus

Vakiokattokiinnikkeitä käytetään asennuksissa, joissa kiskon on kuljettava mahdollisimman lähellä kattoa. Kattokiinnikkeet voidaan asentaa kaikenlaisiin kattomateriaaleihin, mukaan lukien betoni, ontelolaatta ja puu. Kattokiinnikkeet kiinnitetään kattoon kahdella kiinnityksellä.



Säädettävät teleskooppiset kattokiinnikkeet

Teleskooppisia kattokiinnikkeitä käytetään silloin, kun kiskot on asennettava hieman irti katosta. Kiinnikkeiden säätövara on 80–200 mm. Teleskooppiset kiinnikkeet kiinnitetään kattoon kahdella vahvistuskappaleella.





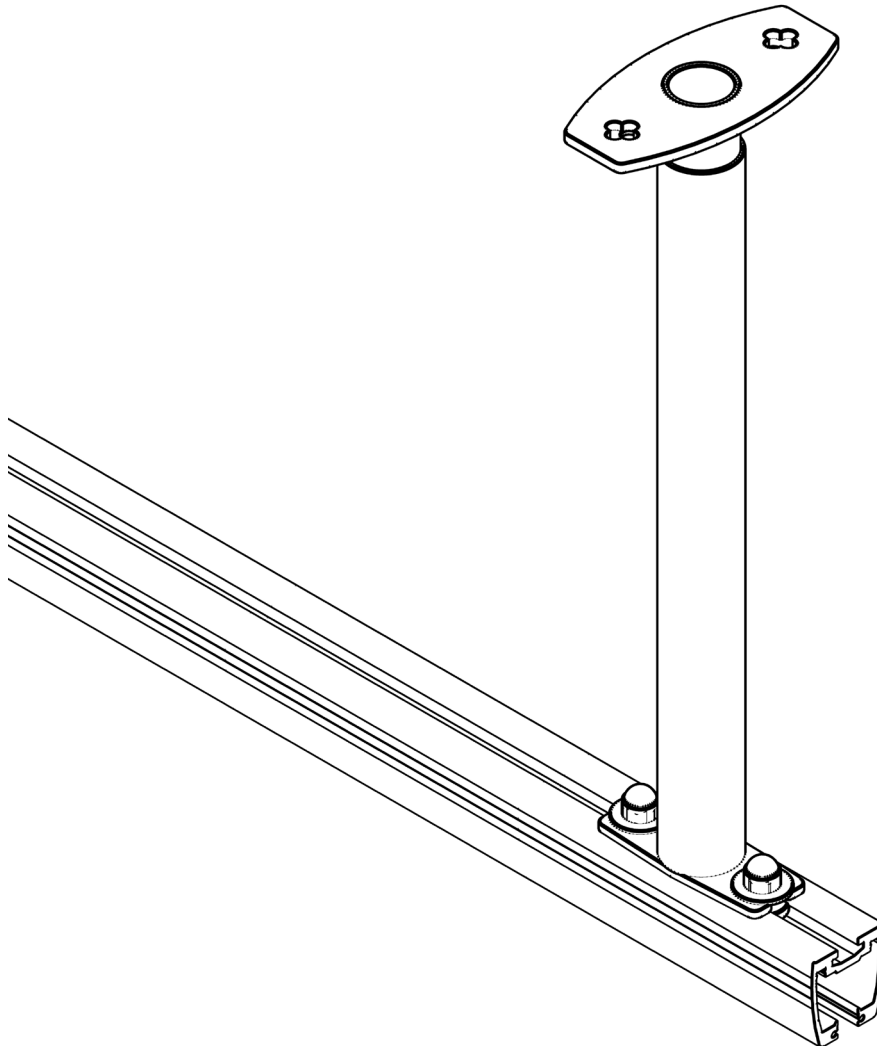
Kiinnikkeet

Katto

Riippuvat säädettävät teleskooppiset kattokiinnikkeet

Riippuvia teleskooppisia kattokiinnikkeitä käytetään tyypillisesti huoneissa, joiden katto on korkealla, jotta kisko voidaan esimerkiksi sijoittaa lasketun katon alle tai yksinkertaisesti normaalille asennus- ja käyttökorkeudelle. Kiinnikkeiden säätövara on 190–2 000 mm.

Riippuvat teleskooppiset kiinnikkeet kiinnitetään kattoon kahdella vahvistuskappaleella.



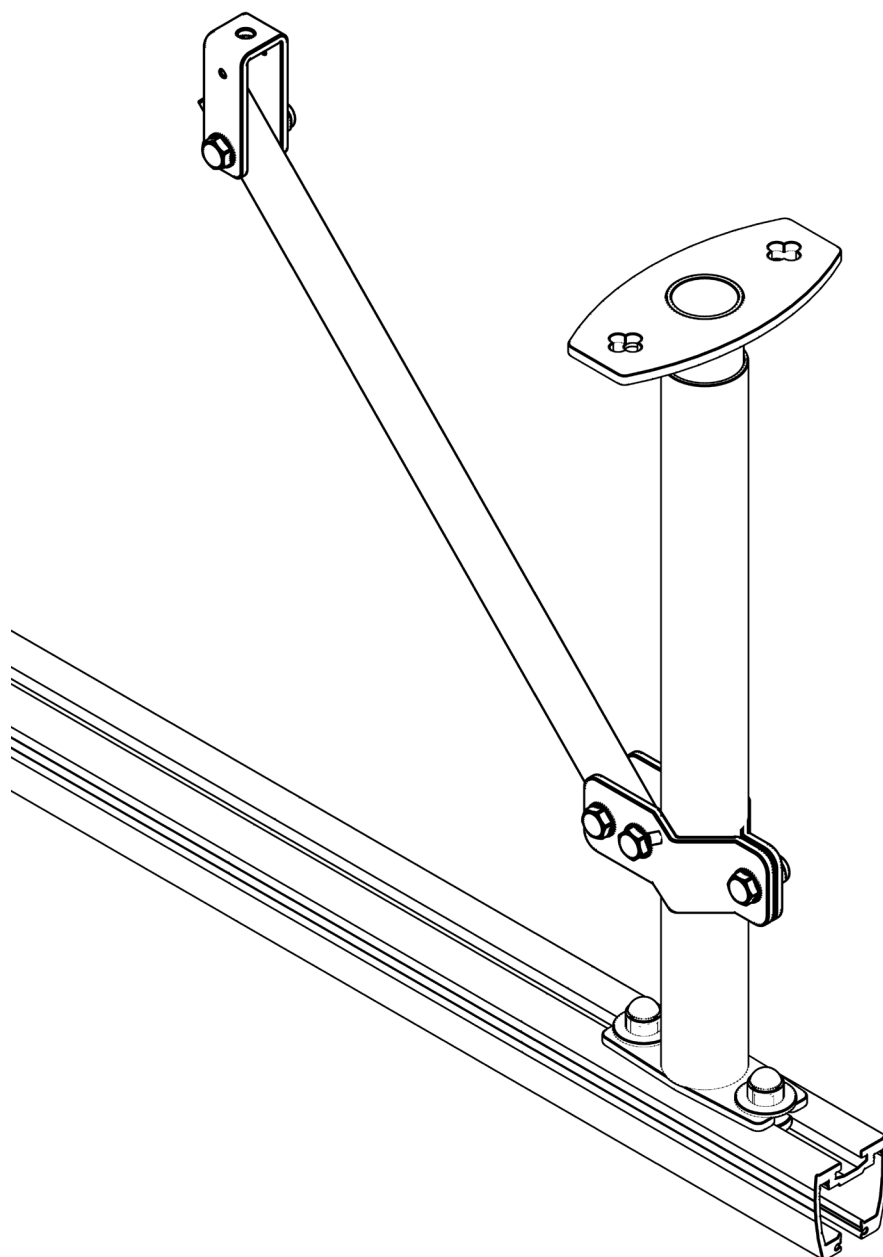
Kiinnikkeet

Katto

Stabilointikiinnikkeet

Stabilointikiinnikkeitä käytetään sivutukina asennuksissa, joissa kiinnityskorkeus on merkittävä. Ne vakauttavat kiskojärjestelmää.

Stabilointikiinnikkeet asennetaan kattokiinnikkeiden ympärille ja kiinnitetään kattoon tai seinään vahvistuskappaleella.





Kiinnikkeet

Seinät

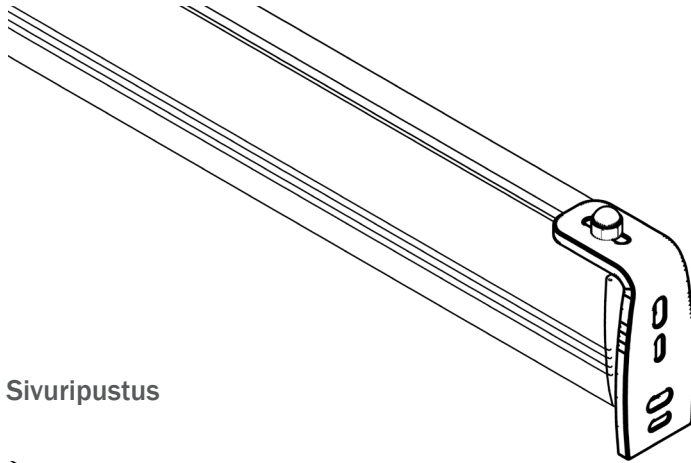
Vakioseinäkiinnikkeiden päätyripustus

Seinäkiinnikkeitä käytetään asennettaessa pystypinnoille, tyypillisesti silloin, kun kattoon ei päästä käsiksi, kyseessä on vinokatto tai katto on hyvin korkealla. Tässä asennuksessa vältetään ikävän näköiset riippuvat kiinnikkeet.

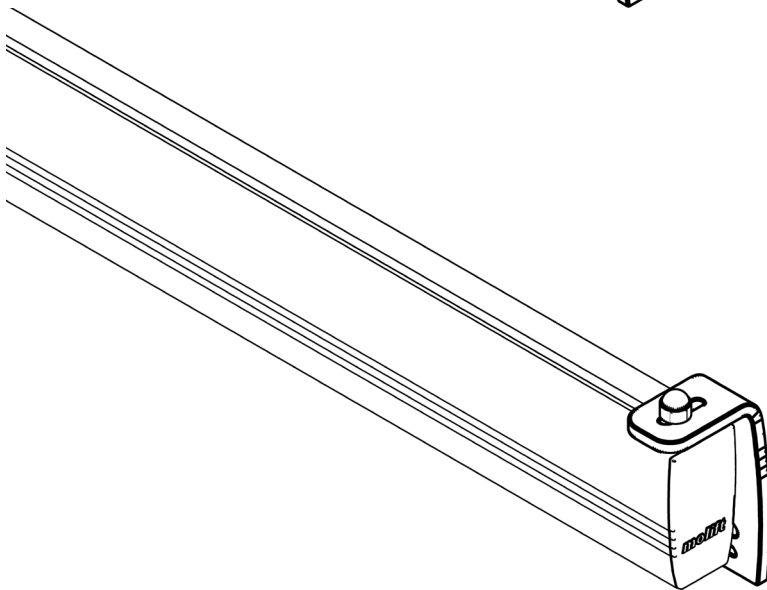
Seinäkiinnikkeet voidaan asentaa kaikentyyppisiin seinämateriaaleihin, mukaan lukien kevytbetoni, puu ja laasti, mutta kipsilevyseinissä kipsilevyn taakse on asennettava vahvike.

Seinäkiinnikkeet kiinnitetään seinään kahdella vahvistuskappaleella.

Päätyripustus



Sivuripustus



Kiinnikkeet

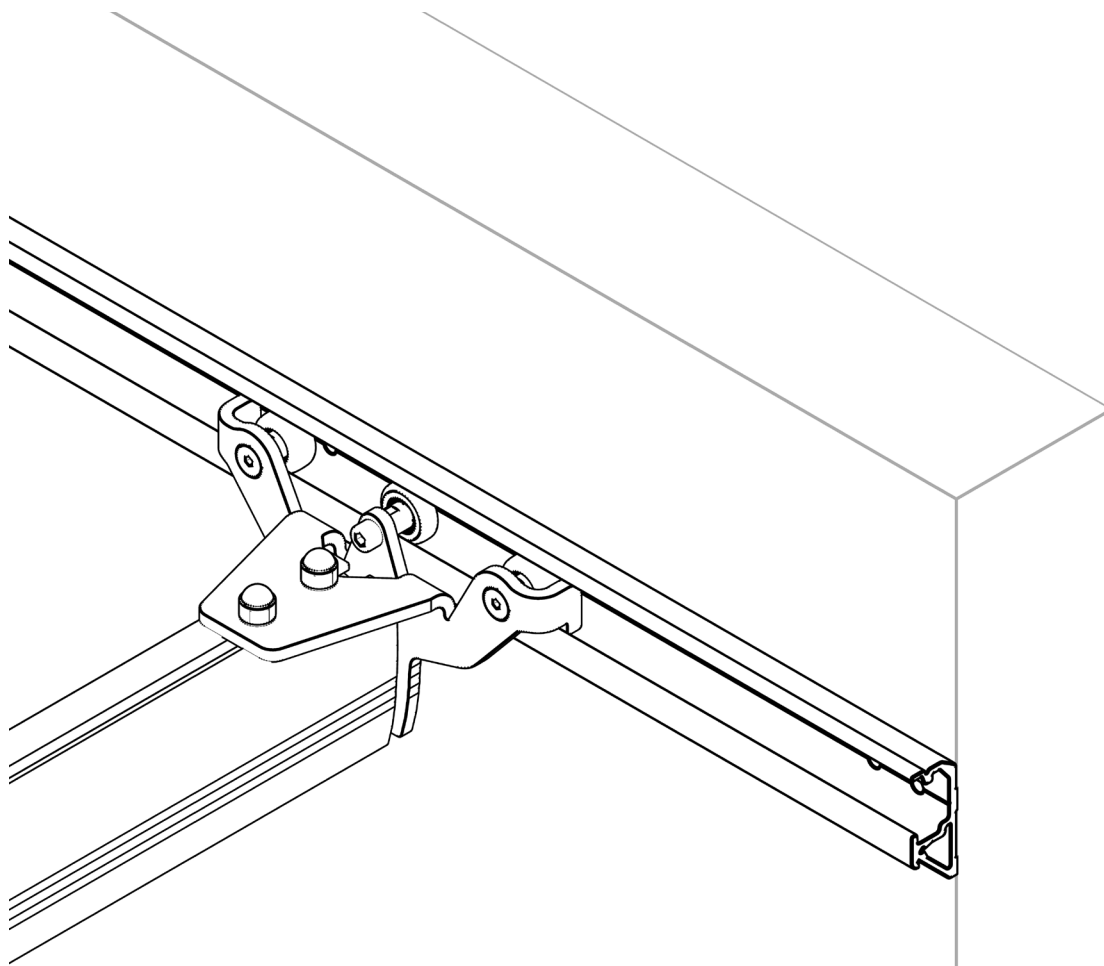
Seinäkisko

Seinäkisko

Seinäkiskot voidaan asentaa suoraan seinää vasten, ja niihin voidaan asentaa teleskooppinen poikittaiskelkka, joka pystyy käsittelemään jopa 50 mm:n pinnan epätasaisuuksia.

Seinäkisko asennetaan suoraan mihin tahansa seinämateriaaliin. Kaksinkertaiseen kipsilevyseinään asennus voidaan tehdä ilman vahvikkeita kipsilevyn takana.

Järjestelmät, joiden enimmäiskuorma on 300 kg.





Kiinnikkeet

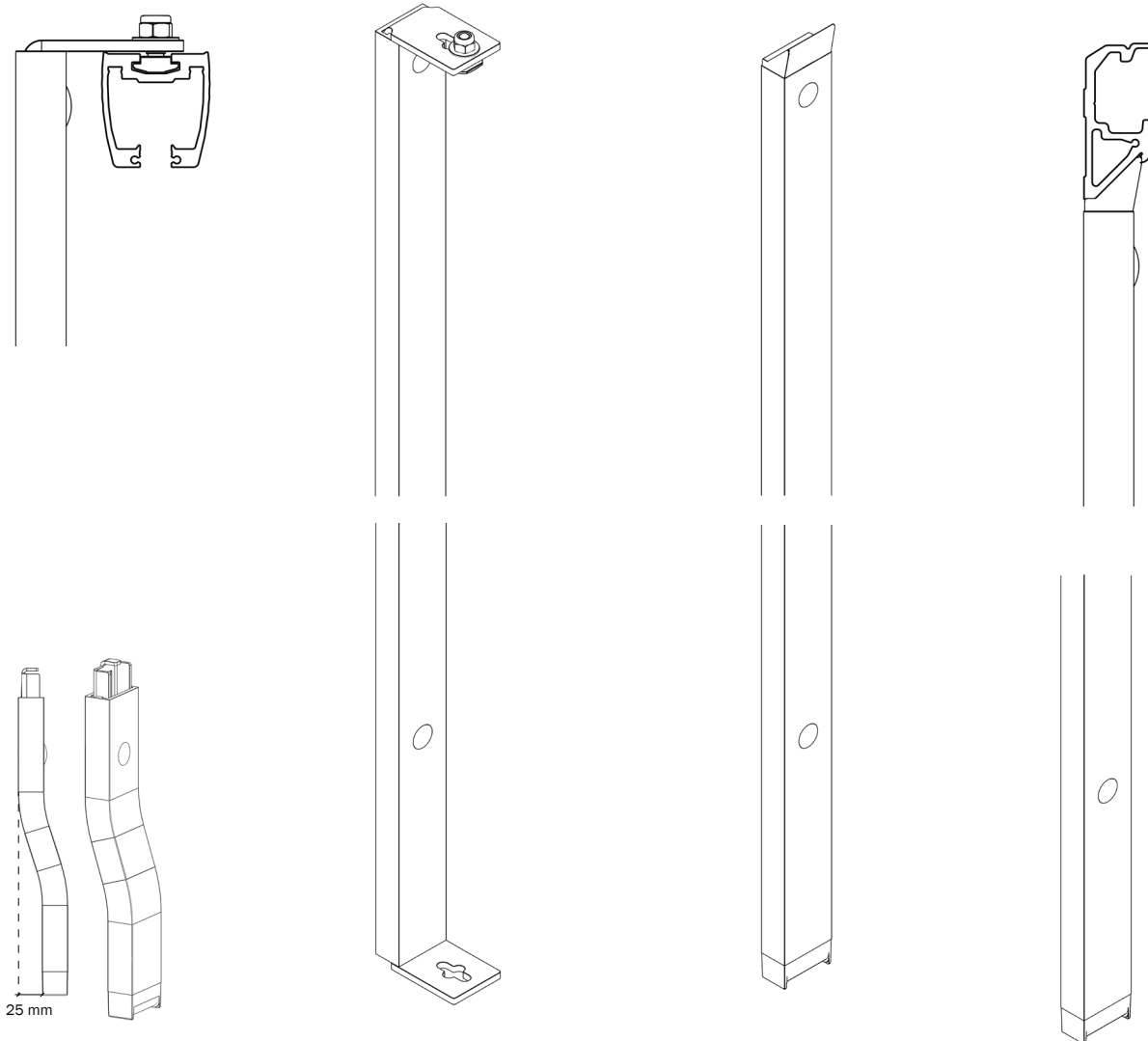
Pystysuuntainen kiinnitystolppa

Tukitolppia käytetään, kun kiinnitys seinään tai kattoon ei ole mahdollista.

Näin voi olla esimerkiksi huoneissa, joissa kattoon on vaikeaa päästä sinne kiinnitettujen laitteiden vuoksi (esim. sairaaloissa) tai huoneissa, joissa on suuret ikkunat.

Tukitolpat siirtävät kuorman lattiaan, ja ne kiinnitetään seinään kallistumisen välttämiseksi. Kun tilassa on ikkunoita, pystysuuntaiset tuet kiinnitetään lattiaan kallistumisen välttämiseksi.

Tukitolppia on kahden mittaisia: 2 500 mm ja 3 500 mm.



Kiinnikkeet

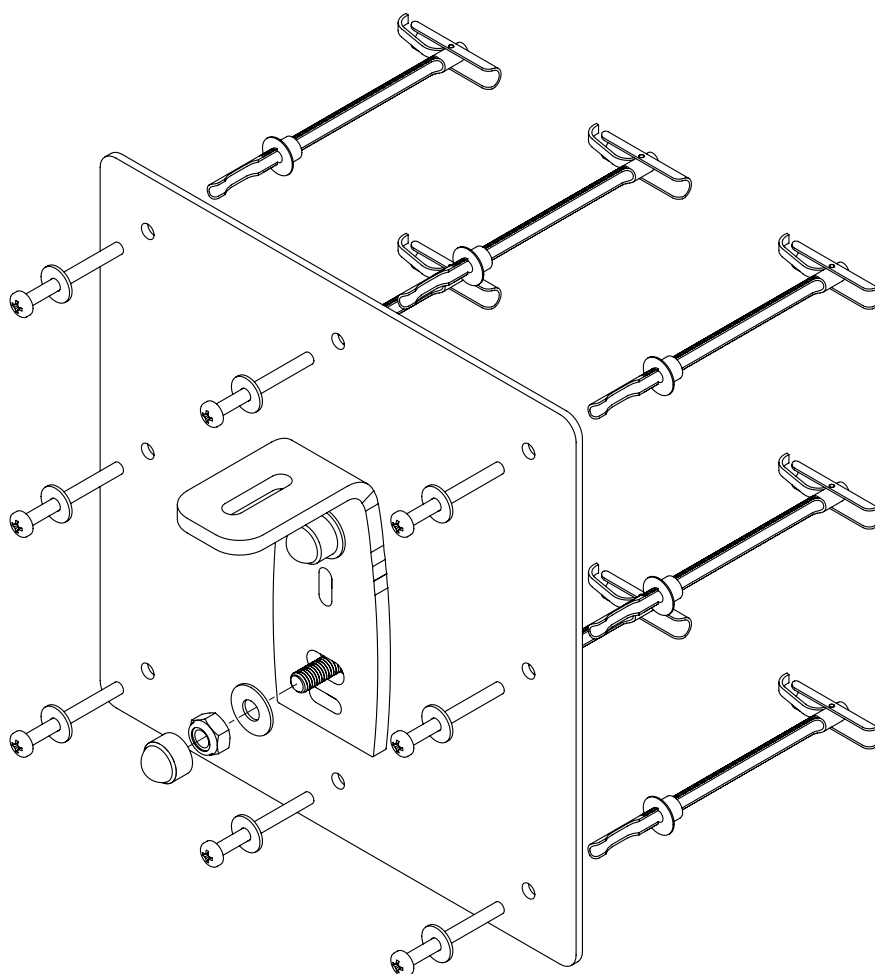
Kipsilevykiinnikkeet

Kipsilevykiinnikkeitä käytetään asennettaessa kipsilevyseiniin tai muuntyyppisiin kevyisiin seinärakenteisiin.

Kipsilevykiinnike vahvistaa ja vakauttaa asennusta, jolloin kiskojärjestelmä voidaan asentaa kipsilevyseiniin ilman taakse asennettavaa vahviketta.

Kipsilevykiinnikkeet on asennettava suoraan kahden kipsilevyn paksuudelta (vähimmäispaksuus: 26 mm).

Enimmäiskuorma kipsilevykiinnikkeitä käytettäessä: 350 kg.





Kattoasennusten vahvistaminen

Puurakenteet

Puusiin kattopalkkeihin asennettaessa kattopalkin tyveen on tehtävä liitos kattokiinnikkeiden asennusta varten.

Vahvikkeena käytetään 100 x 100 mm:n lautta ja Simpson-kannattimia, tyyppi BSNN 100/110.

Liitoksen alareunan on oltava samassa tasossa kattopalkin tyven alareunan kanssa.

On tärkeää asentaa tukilauta suoraan liitoksen alapuolelle.

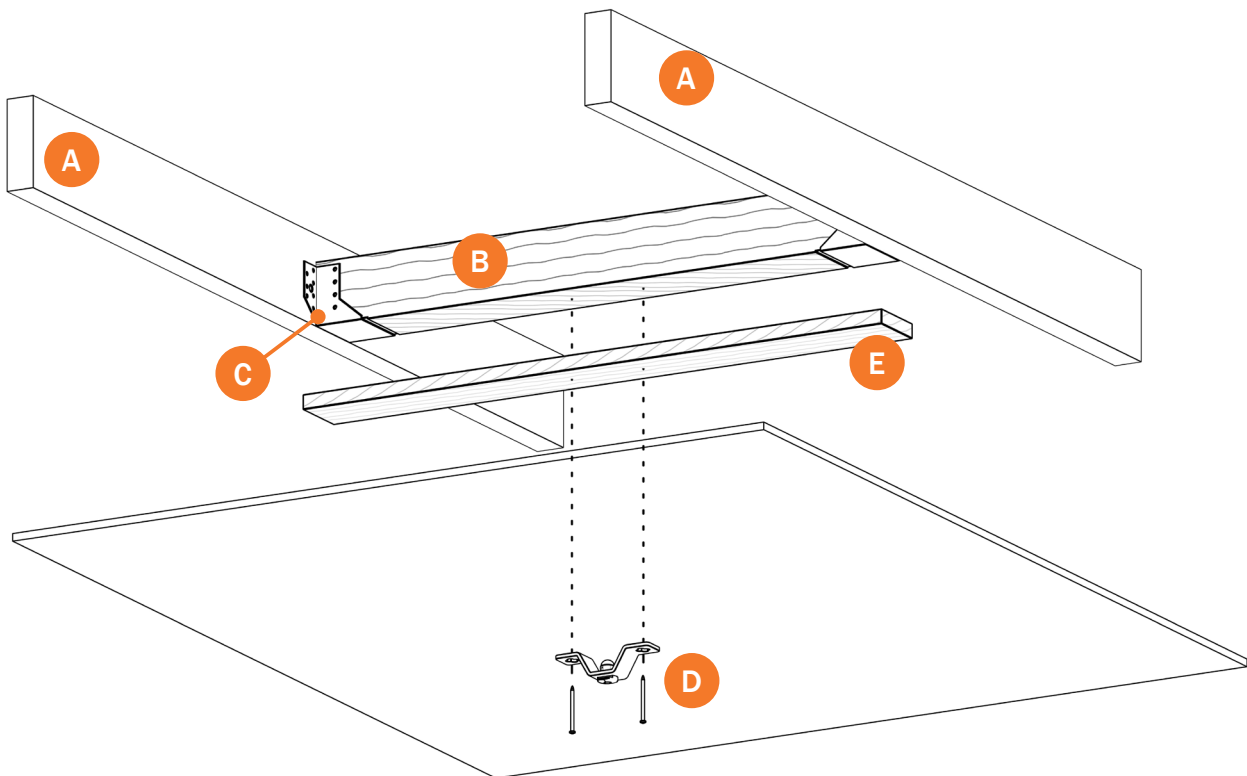
A: Kattopalkin tyvi

B: Lauta 100 x 100 mm

C: Kannatin Simpson BSNN 100/110

D: Etac-kattokiinnike

E: Tukilauta.



Kattoasennusten vahvistaminen

Liitäntä

Puisiin kattopalkkeihin asennettaessa kattopalkin tyveen on tehtävä liitos kattokiinnikkeiden asennusta varten.

Liitosjärjestelmissä on tärkeää, että ensisijaisten kiskojen liitos on yhdistetty liitoskiskon liitokseen.

175 x 100 mm:n kokoinen palkki asennetaan oviaukon keskelle, ja tämä kiinnitetään 100 x 100 mm:n palkin reunaan neljällä kiinnityskappaleella. Simpson-kulmakiinnikkeet, tyyppi ABR 9020.

On tärkeää asentaa tukilauta suoraan liitoksen alapuolelle.

A: Kattopalkin tyvi

B: Lauta 100 x 100 mm

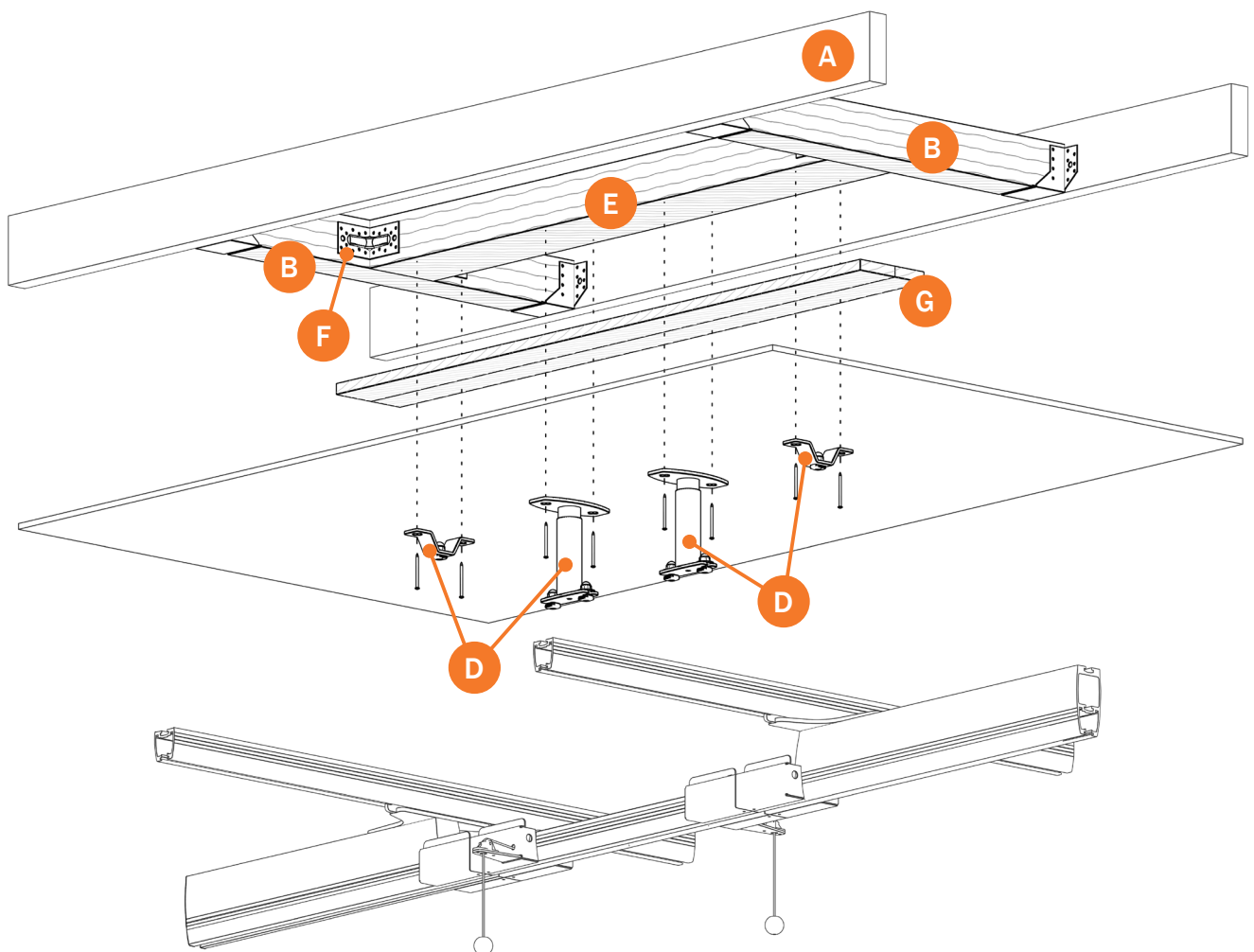
C: Kannatin Simpson BSNN 100/110

D: Molift-kattokiinnike

E: Lauta 175 x 100 mm

F: Kulmakiinnike Simpson ABR 9020

G: Tukilauta.





Seinäasennusten vahvistaminen

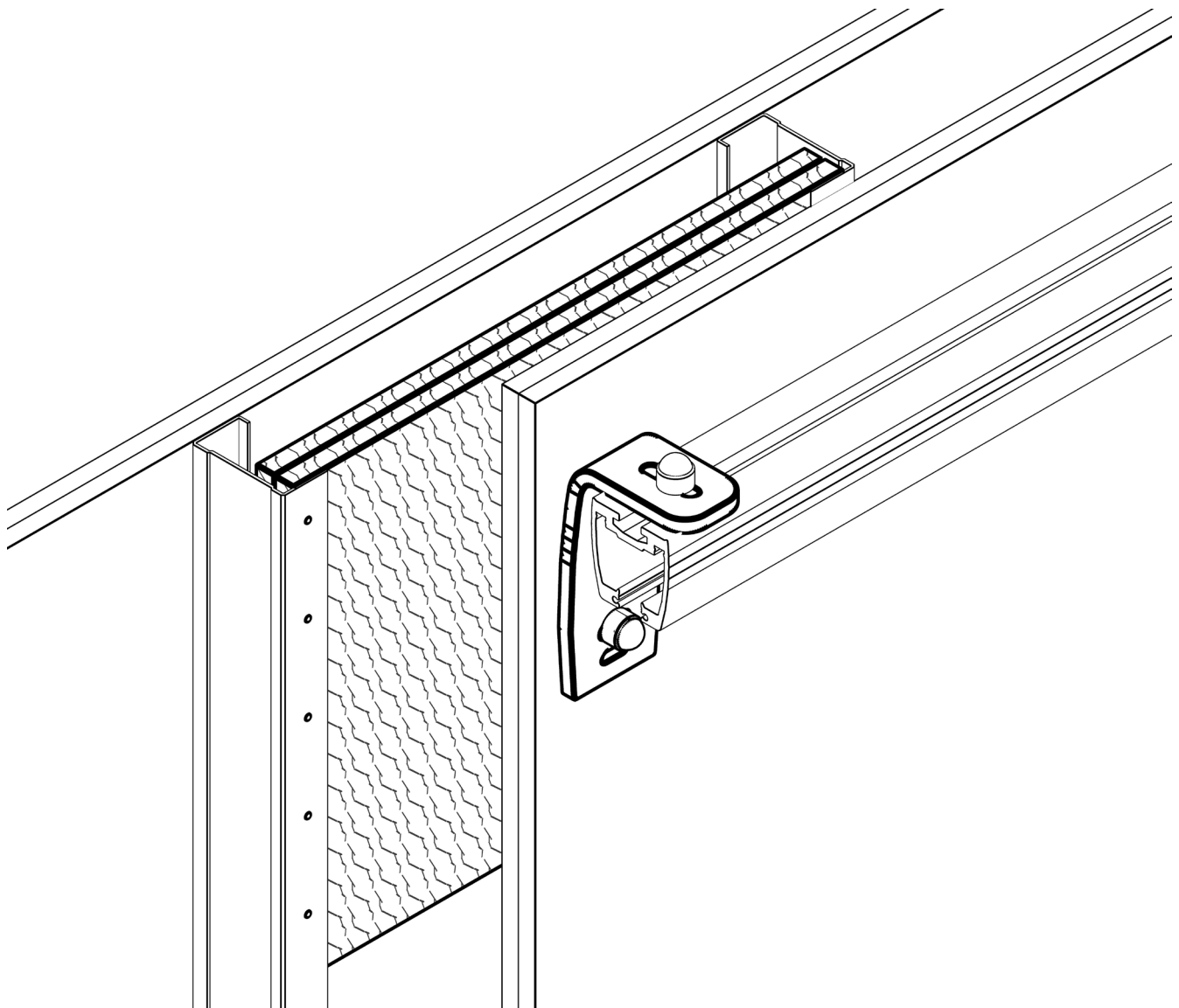
Kipsilevy

Seinät on vahvistettava silloin, kun kipsilevyseinissä käytetään vakioseinäkiinnikkeitä.

Vahvistus toteutetaan kahdella 21 mm:n koivuvanerikappaleella, jotka asennetaan kuhunkin kiinnityspisteeseen.

Nämä asennetaan pystysuuntaisten terästankojen väliin. Korkeus 400 mm.

Vahvistus on asennettava kattoon saakka.



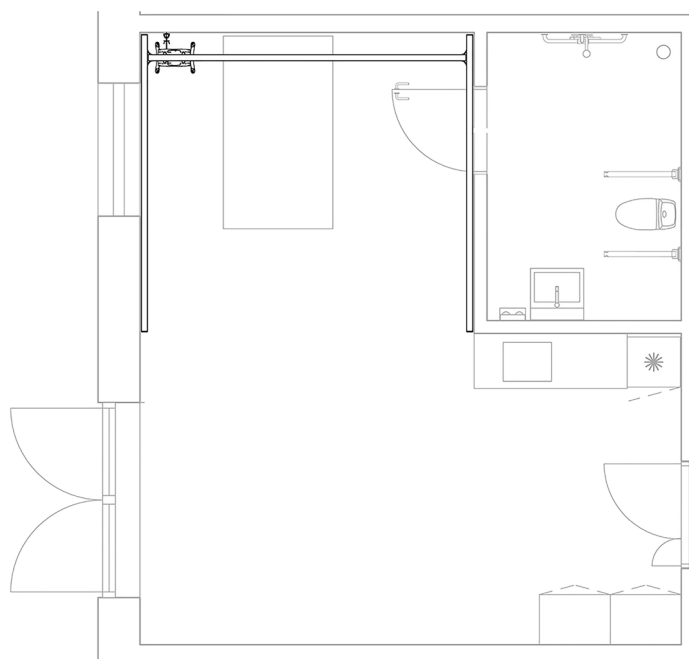
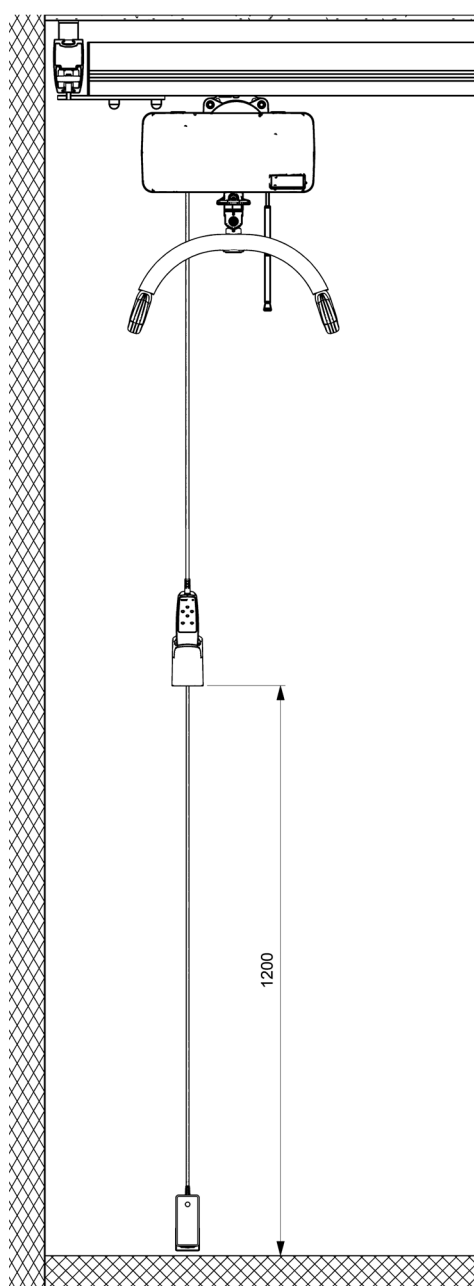
Sähköpiirit

Manuaalinen lataus

Sähkönsyötön sijoittaminen (Etac ei toimita).

230 V:n sähköpistoke on sijoitettava lattialle kohtaan, johon nostin pysäköidään latausta varten.

Molift-telakointiasema manuaalista latausta varten sijoitetaan 1 200 mm:n korkeudelle lattian yläpuolelle.





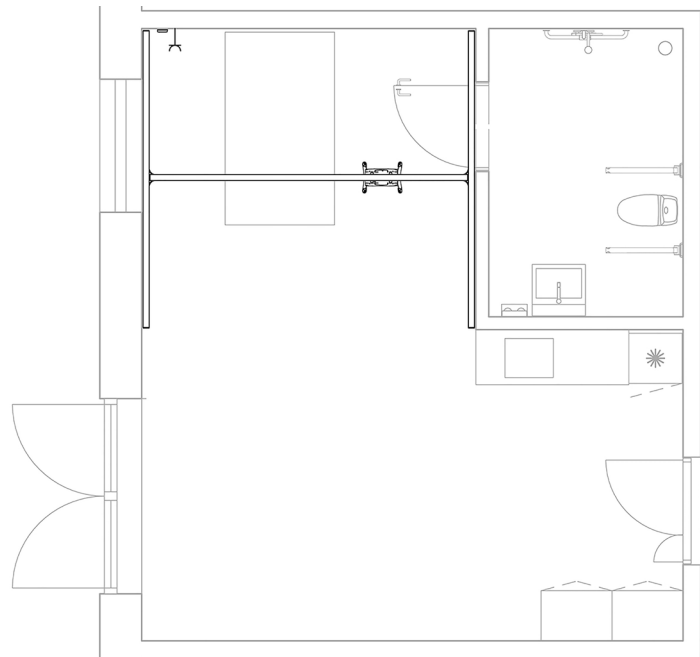
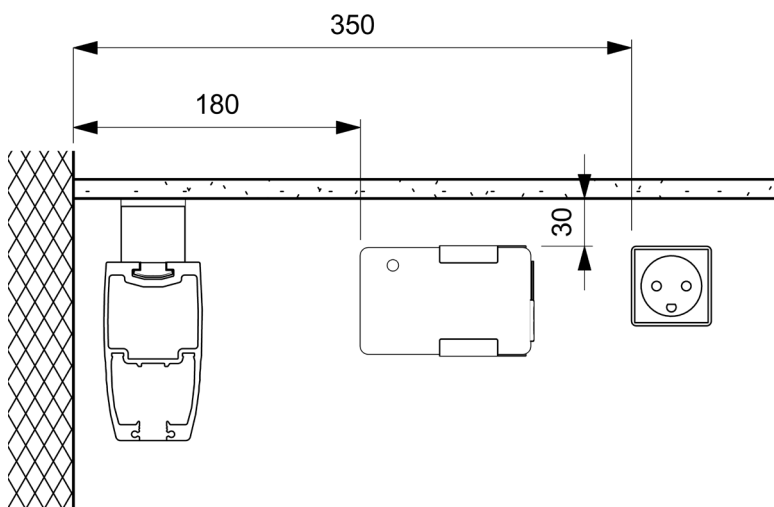
Sähköpiirit

Kiskojärjestelmän lataaminen

230 V:n sähkönsyöttö (Etac ei toimita) on asennettava nurkkaan lähelle kattoa.

Molift-muuntaja on sijoitettava kiskon ja sähköpistokkeen väliin.

Kattonostin voidaan pysäköidä mihin tahansa kiskojärjestelmän kohtaan.





Etac A/S
Parallevej 3
DK-8751 Gedved
www.etac.com

 **etac**[®]
Creating Possibilities