

TERMÉKISMERTETŐ A KIFEJLESZTETT PROTOTIPUSRÓL, A „DILATÁCIÓ TŰRŐ ÉS NEDVESSÉG SZIGETELŐ PÁRKÁNY ÉLZÁRÓ CSALÁD FEJLESZTÉSE” CÍMŰ KUTATÁSI TERVHEZ

MARMORIT Öntöttmárvány Termelő és Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű Társaság

9431 Fertőd, Fő utca 38.

Fertőd, 2018. 06. 01.

A kifejlesztett prototípusok

A Fejlesztés és innovációs tevékenység során, a fejlesztést végző vállalat olyan piacképes termék megalkotását tűzte ki célul, mely a főtermékek mellett kiegészíti a kínált áruk palettáját, műszaki és esztétikai szempontból további lehetőséget ad a termékpalettán lévő termékek felhasználhatósága szempontjából.

Olyan alumíniumból készült párkány élzáró és toldóelem család kifejlesztése volt a cél, mely egyszerre teljesíti a következő követelményeket:

- a párkányok, a homlokzat és a nyílászárók csatlakozási pontjainál vízmentes találkozást biztosít
- A toldó és élzáró elemek kiegyenlítik a különböző anyagok eltérő hőmozgásából eredő dilatációs különbségeket és az eltérő méretek minden fázisában biztosítják az elemek találkozását és a dilatációs hézagok kiegyenlítését.
- A kiegészítő elemek egyszerűsítik a párkányok rögzítését a homlokzaton és a mérési pontatlanságokból eredő különbségek hatását csökkentik vagy megszüntetik
- A termék dizájnja jól illeszkedik a minimál építészeti stílushoz
- Az egyes épületek egyedi megjelenéséhez igazodnak, ugyanakkor modern iparszerű termeléssel gyárthatók és moduláris összeállításuk révén csökkentik a helyszíni élőmunka igényt az építési területen.

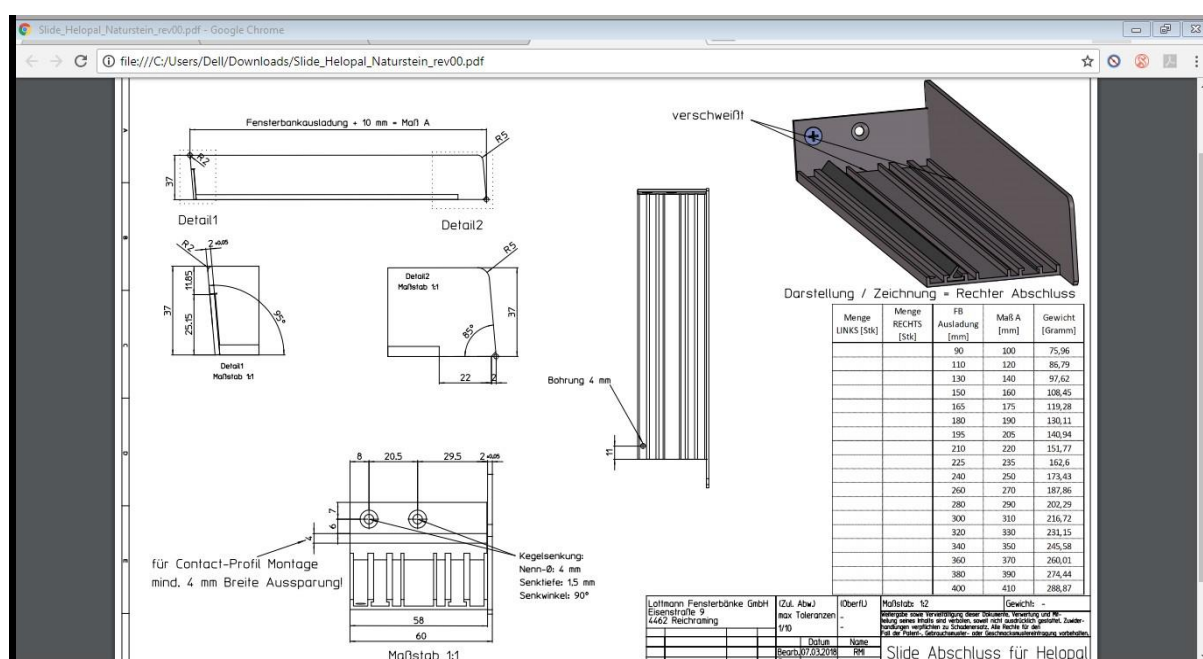
A késztermékek és az áruk egyaránt olyan készletek, melyek már csak az értékesítésre várnak. A különbség a két kategória között az, hogy az árukat eleve kereskedelmi céllal szereztük be és változatlan formában kívánjuk értékesíteni, ellentétben a késztermékekkel, melyek a saját termelési, feldolgozási folyamataink eredményeképpen jöttek létre.

A Számviteli törvény megfogalmazásában késztermékek „ már feldolgozott, elkészült állapotban értékesítésre várnak.” Tehát csak akkor beszélhetünk késztermékről, ha a termék

minden megmunkálási folyamaton keresztül ment, megfelel a késztermékkel kapcsolatos minden követelménynek, azaz raktárra vehető és értékesíthető.

A késztermék az kifejlesztett élvédő-soroló esetében kétféle lehet:

1. Festetlen kivitelű késztermék
2. Szinterezett kivitelű késztermék

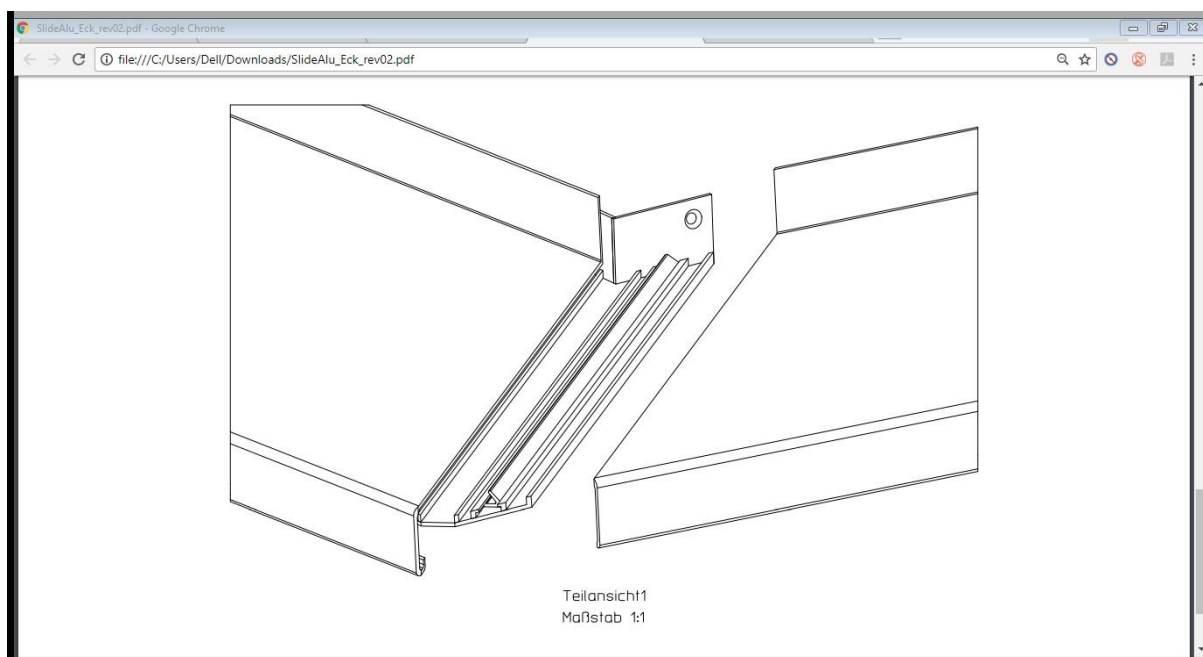


1. ábra: Késztermék műszaki rajza

A késztermékek műszaki jellemzői

A késztermék végleges kialakítása megfelel a modern épülethomlokzatok és épülettechnológia szabályainak. A homlokzatok hő- és vízszigetelési követelményei napjainkban a korábbiakhoz képest szigorodtak, az új szabályozás szerint a párkányzati elemeknek a falazatba egyáltalán nem szabad vizet és egyéb nedvességet beengedniük. E tekintetben a technológiai norma előírja, hogy a zéró toleranciának akkor is érvényesülnie kell, ha a párkányzat elem a legnagyobb vagy a legkisebb dilatációs helyzetben van. Ez előírja a késztermék esetében, hogy a párkányelemeknek a dilatációs mozgást engedje, az élzáró elemnek rugalmas kapcsolata legyen a párkányelemekkel, és rendelkezzen önálló vízelvezetési

formával, mely a dilatációs hézagnál bekerülő nedvességet megfelelően, teljes mennyiségben kivezeti. E tekintetben a sarokpontok jelentik a legnagyobb kihívást, melynél nehezebben érvényesülnek a kívánt elvárások, mint az egyszerűen, vonalban sorolt elemeknél. Ezeket a műszaki, épületszerkezettani problémákat orvosolja a kifejlesztett termékcsalád.



2. ábra: Késztermék toldó-sarokelem

A késztermékeknek felületkezelés szempontjából két fajtáját különböztethetjük meg:

- Festés nélküli kivitel: Ebben az esetben a hegesztés munkafázisát követően a minőségellenőrzés után, az élvédő profil készterméknek minősül. A felületvédelmet maga az alumínium anyaga adja, melynek az alapanyagnál leírtaknak megfelelően, levegővel és a nedvességgel történő kapcsolatkor fellépő oxidáció, a felület minőségét nem vagy nem nagymértékben befolyásolja (az elvárt minőségi határokon belül), sem műszaki sem esztétikai szempontból.
- A porfestett kivitel esetében, a minőségellenőrzést követően a munkadarabokat szinterezési eljárással a kívánt színre festik, majd a készterméket újra ellenőrzik, hogy az a felületvédelmi-esztétikai elvárásoknak megfeleljen.

A kifejlesztett késztermékek fajtáinak részletes műszaki és technológiai leírása

A késztermékek fejlesztése során a fejlesztést végző vállalat fő termékeinek és azok termékcsoportjainak geometriája és műszaki alapadatai adták meg a referencia méreteket, melyek alapján a termékek fejlesztése megvalósult.

Az épülethomlokzaton beépítendő, a fejlesztést végző vállalat által gyártott párkányok anyagminőség és formai szempontból három csoportba sorolhatók:

1. Az „ALU”-megnevezéssel ellátott termékek alumínium profilból előállított párkányokat jelentenek.
2. A „PAL”-megnevezéssel jelölt termékek, két centiméter vastagságú, egyenes profilú, öntöttmárvány párkányokat jelentik.
3. AZ „EXPU”-megnevezéssel illetett termékek profilos öntöttmárvány párkányokat jelölik.

A kifejlesztett késztermékek csoportosítása és műszaki leírása is ezen szempontok alapján történik. A késztermékek minden termékcsaládhoz kapcsolódnak, kialakításuk azok fizikai jellemzőik, illetve a párkányok épülethomlokzaton betöltött szerepe alapján történt meg.

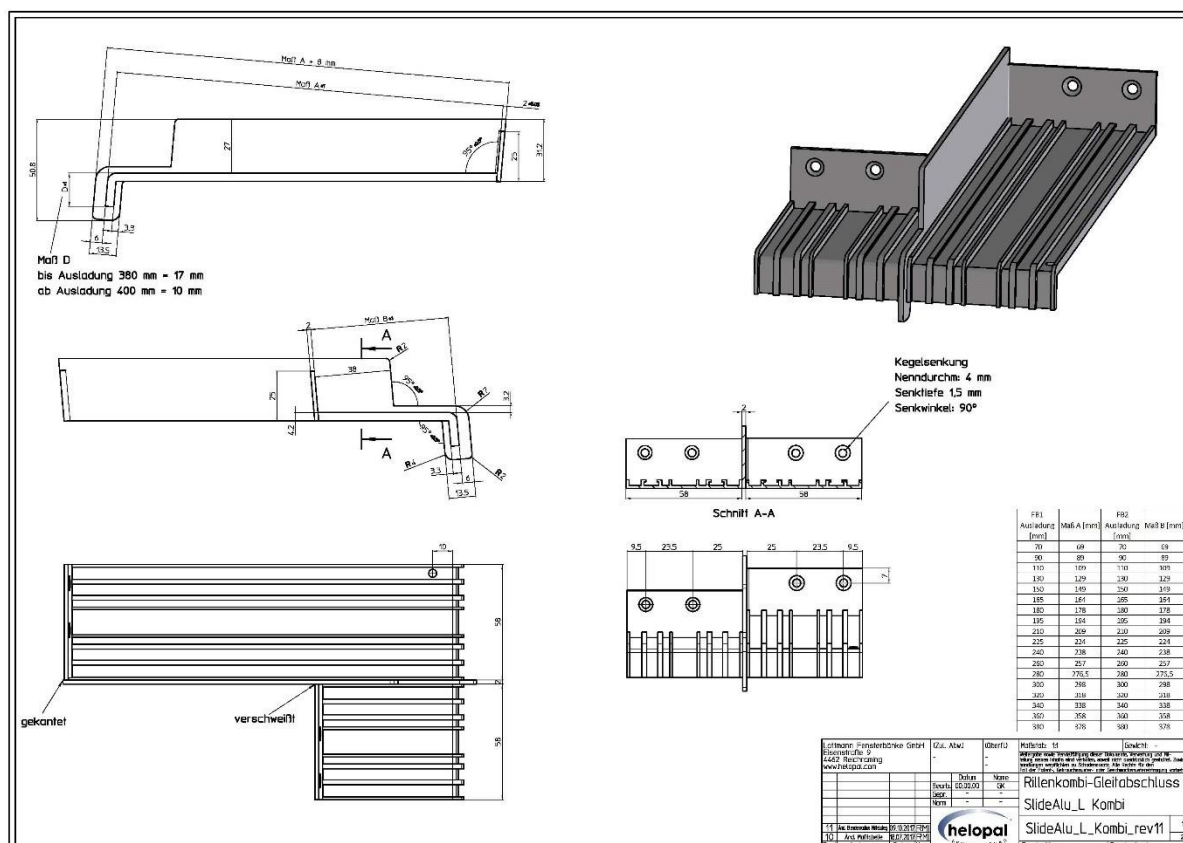
Késztermékek fajtái, termékpaletta alapján csoportosítva az alábbi módon rendszerezhetők:

1. Alumínium párkányhoz tartozó elemek:
 - SlideAlu Kombi
 - SlideAlu Loggia
2. Egyenes profilú, öntöttmárvány párkányokhoz tartozó elemek:
 - SlidePal CL Kombi
3. Profilos öntöttmárvány párkányokhoz fejlesztett elemek:
 - SlidePal EXPU Kombi

- SlidePal EXPU Loggia

Az alábbi részben az egyes fejlesztett késztermékek részletes ismertetése és műszaki tartalmának leírása olvasható.

SlideAlu Kombi műszaki paramétereit és leírása



4. ábra: SlideAlu Kombi műszaki rajza

A termék funkciója:

A termék a fejlesztést végző cég által gyártott alumínium ablakkönyöklő-rendszerhez lett kifejlesztve. Olyan esetekben használható fel a késztermék és tölti be műszaki és esztétikai funkcióját, mikor egy homlokzat esetében a párkány nem csak a nyílászáró kávéjában fut, és ott záródik, hanem a homlokzat további részében díszítő és egyéb vízelvezetési funkciót lát el. Ebben az esetben a SlideAlu Kombi az eltolat homlokzati síkok között, a különböző párkányok méretváltozása esetében megoldja a találkozási csomópont megfelelő vízzárását, valamint lezárja az egyes párkányelemek végeit, így megadja a véglezárást illetve a párkányok sorolását,

valamint a homlokzati párkányelemeket úgy köti össze, hogy az nem töri meg a tervező által elvárt homlokzati képet.

A gyártás során felhasznált alkatrészek/félkésztermékek:

A gyártás során felhasznált EN AW-5754 Közepes szilárdságú, nem keményíthető, nagyon jó korrózióállóságú, tengervíznek és trópusi körülményeknek jól ellenálló, valamint jellemzően nagyon jó vegyállóságú alumínium síklemez. A hegeszthetősége bármilyen módszerrel nagyon jó, a hegesztési varratok szinte az alapanyaggal azonos korrózióállósággal rendelkeznek. Nagyon jó az anyag polírozhatósága. A síklemezből készültek a profilzáró élek, valamint a hátsó rögzítéshez szükséges technológiai fülek. A síklemez félkésztermékeket precíziós lézervágásos módszerrel alakítják ki. Az késztermék alsó, bordázott elemeit alumínium Rillen-profilból állítják elő, melyet vágótárcsás darabolóval vágnak mérete, majd élhajlítóval alakítják ki, a csapadékvíz elvezetéséhez szükséges vízortt. Az egyes elemeket hegesztési eljárással állítják össze késztermékké.

A késztermék méretskálája:

FB1 Ausladung [mm]	Maß A [mm]	FB2 Ausladung [mm]	Maß B [mm]
70	69	70	69
90	89	90	89
110	109	110	109
130	129	130	129
150	149	150	149
165	164	165	164
180	178	180	178
195	194	195	194
210	209	210	209
225	224	225	224
240	238	240	238
260	257	260	257
280	276,5	280	276,5
300	298	300	298
320	318	320	318
340	338	340	338
360	358	360	358
380	378	380	378

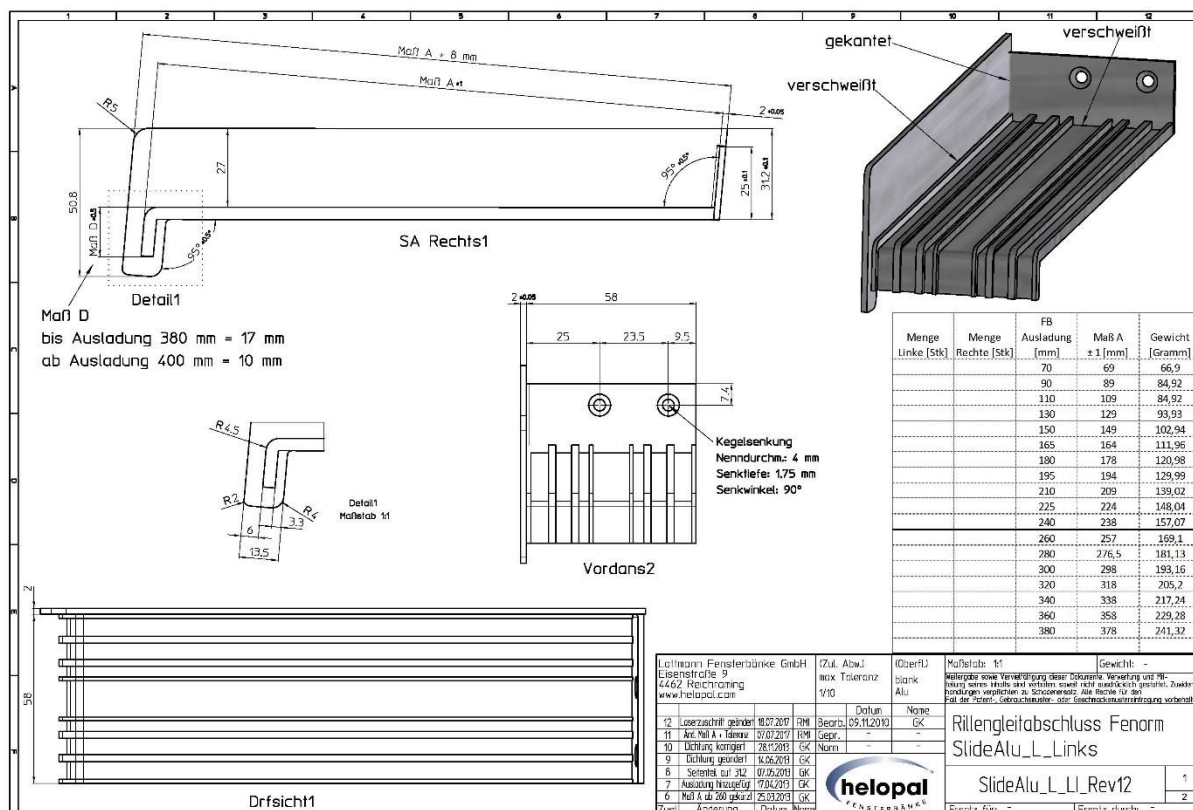
5. ábra: SlideAlu Kombi mérettáblázata

A mérettáblában két változó méret van feltüntetve, mely a késztermék műszaki rajzán követhető. Az „A” jelű változó méret a késztermék hosszát jelöli, míg a „B” jelű változó méret a vízor, illetve a csatlakozó párkányok közötti méretkülönbséget jelöli.

Felhasználás módja:

A SlideAlu Kombi felhasználása során két módon történik a rögzítés: Az alap rögzítési mód két komponensű ragasztóhabbal valósul meg, míg a tényleges elmozdulás elleni védelmet, valamint a homlokzathoz történő precíz illesztést a függőleges füleken lévő technológiai furatokon át végzett csavarozással végezhető el. A rögzítés után helyezhető el a méretrevágott párkány a csatlakozóelem két oldalára.

SlideAlu Kombi Loggia műszaki paramétereit és leírása



6. ábra: SlideAlu Kombi Loggia műszaki ábrája

A termék funkciója:

A termék a fejlesztést végző cég ebben az esetben is az általa gyártott alumínium ablakkönyöklő-rendszerhez lett kifejlesztve. Olyan esetekben használható fel a késztermék és tölti be műszaki és esztétikai funkcióját, mikor egy homlokzat esetében a párkány nem csak a nyílászáró kávéjában fut, és ott záródik, hanem a homlokzat további részében az ablakáva mellett erkélyajtó, vagy ajtó, esetleg egyéb nyílászáró található. Ebben az esetben a SlideAlu Loggia a nyílászárók között, a különböző nyílászárók találkozása esetében megoldja a találkozási csomópont megfelelő vízzárását, valamint lezárja az egyes párkányelemek végeit, így megadja a véglezárást illetve a párkányok sorolását, valamint a homlokzati-nyílászáró párkányelemeket úgy köti össze, hogy az nem töri meg a tervező által elvárt homlokzati képet.

A gyártás során felhasznált alkatrészek/félkésztermékek:

A gyártás során itt is elsősorban a felhasznált EN AW-5754 közepes szilárdságú, nem keményíthető, nagyon jó korrózióállóságú, tengervíznek és trópusi körülményeknek jól ellenálló, valamint jellemzően nagyon jó vegyállóságú alumínium síklemez. A hegeszthetősége bármilyen módszerrel nagyon jó, a hegesztési varratok szinte az alapanyaggal azonos korrózióállósággal rendelkeznek. Nagyon jó az anyag polírozhatósága. A síklemezből készültek a profilzáró él, valamint a hátsó rögzítéshez szükséges technológiai fül. A síklemez félkésztermékeket precíziós lézervágásos módszerrel alakítják ki. Az késztermék alsó, bordázott elemét alumínium Rillen-profilból állítják elő, melyet vágótárcsás darabolóval vágnak mérete, majd élhajlítóval alakítják ki, a csapadékvíz elvezetéséhez szükséges vízorrt. Az egyes elemeket hegesztési eljárással állítják össze késztermékké.

A késztermék méretskálája:

Menge Linke [Stk]	Menge Rechte [Stk]	FB Ausladung [mm]	Maß A ± 1 [mm]	Gewicht [Gramm]
		70	69	66,9
		90	89	84,92
		110	109	84,92
		130	129	93,93
		150	149	102,94
		165	164	111,96
		180	178	120,98
		195	194	129,99
		210	209	139,02
		225	224	148,04
		240	238	157,07
		260	257	169,1
		280	276,5	181,13
		300	298	193,16
		320	318	205,2
		340	338	217,24
		360	358	229,28
		380	378	241,32

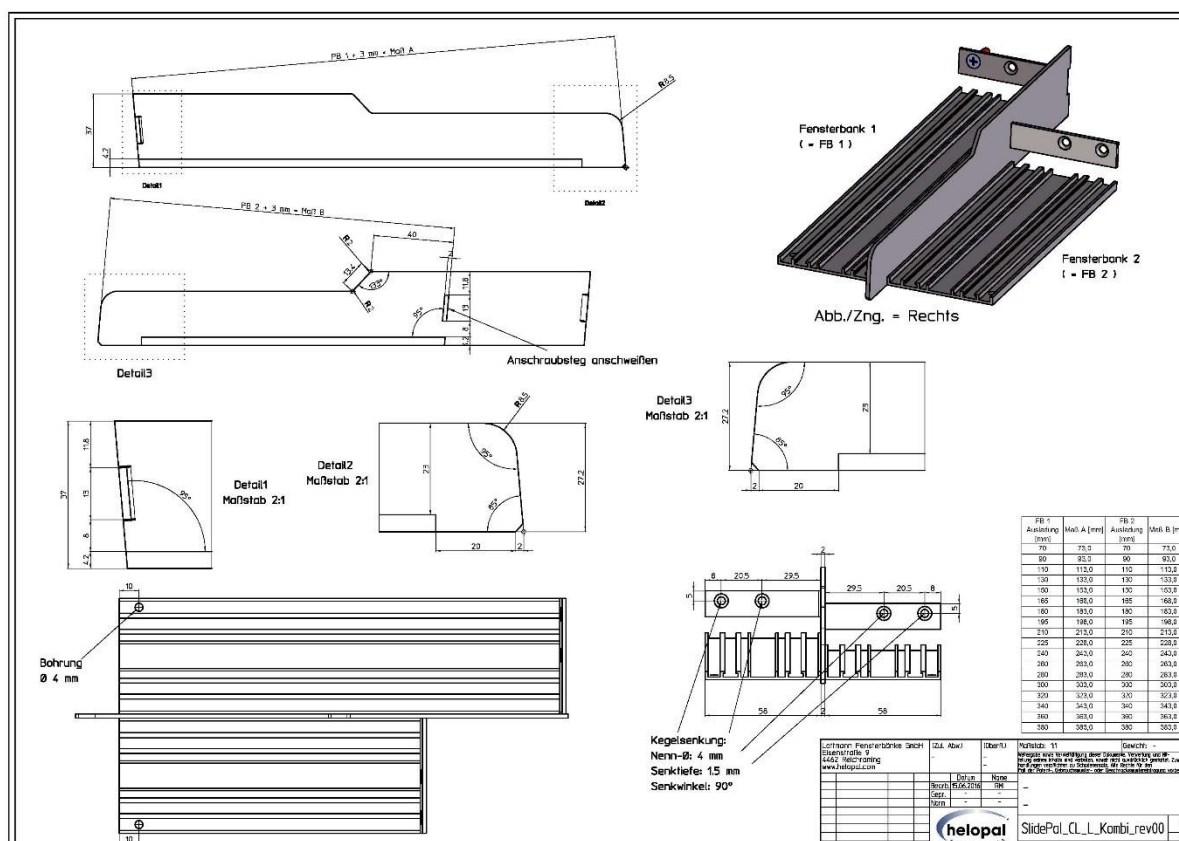
7. ábra: SlideAlu Kombi Loggia méret táblázata

A méret táblában egy változó méret van feltüntetve, mely a késztermék műszaki rajzán követhető. Az „A” jelű változó méret a késztermék hosszát jelöli.

Felhasználás módja:

A SlideAlu Kombi Loggia felhasználása során két módon történik a rögzítés: Az alap rögzítési mód két komponensű ragasztóhabbal valósul meg, míg a tényleges elmozdulás elleni védelmet, valamint a homlokzathoz történő precíz illesztést a függőleges füleken lévő technológiai furatokon át végzett csavarozással végezhető el.

SlidePal CL Kombi műszaki paraméterei és leírása



8. ábra: SlidePal CL Kombi műszaki ábrája

A termék funkciója:

A termék a fejlesztést végző cég által gyártott két centiméter vastagságú öntöttmárvány ablakkönyöklő-rendszerhez lett kifejlesztve. Olyan esetekben használható fel a késztermék és tölti be műszaki és esztétikai funkcióját, mikor egy homlokzat esetében a párkány nem csak a nyílászáró kávjában fut, és ott záródik, hanem a homlokzat további részében díszítő és egyéb vízelvezetési funkciót lát el. Ebben az esetben a SlidePal CL Kombi az eltolt homlokzati síkok között, a különböző párkányok méretváltozása esetében megoldja a találkozási csomópont megfelelő vízzárását, valamint lezárja az egyes párkányelemek végeit, így megadja a

véglezárást illetve a párkányok sorolását, valamint a homlokzati párkányelemeket úgy köti össze, hogy az nem töri meg a tervező által elvárt homlokzati képet.

A gyártás során felhasznált alkatrészek/félkésztermékek:

A gyártás során felhasznált EN AW-5754 Közepes szilárdságú, nem keményíthető, nagyon jó korrózióállóságú, tengervíznek és trópusi körülményeknek jól ellenálló, valamint jellemzően nagyon jó vegyállóságú alumínium síklemez. A hegeszthetősége bármilyen módszerrel nagyon jó, a hegesztési varratok szinte az alapanyaggal azonos korrózióállósággal rendelkeznek. Nagyon jó az anyag polírozhatósága. A síklemezből készültek a profilzáró élek, valamint a hátsó rögzítéshez szükséges technológiai fülek. A síklemez félkésztermékeket precíziós lézervágásos módszerrel alakítják ki. Az késztermék alsó, bordázott elemeit alumínium Rillen-profilból állítják elő, melyet vágótárcsás darabolóval vágnak mérete, majd élhajlítóval alakítják ki, a csapadékvíz elvezetéséhez szükséges vízortt. Az egyes elemeket hegesztési eljárással állítják össze késztermékké.

A késztermék méretskálája:

FB 1 Ausladung [mm]	Maß A [mm]	FB 2 Ausladung [mm]	Maß B [mm]
70	73,0	70	73,0
90	93,0	90	93,0
110	113,0	110	113,0
130	133,0	130	133,0
150	153,0	150	153,0
165	168,0	165	168,0
180	183,0	180	183,0
195	198,0	195	198,0
210	213,0	210	213,0
225	228,0	225	228,0
240	243,0	240	243,0
260	263,0	260	263,0
280	283,0	280	283,0
300	303,0	300	303,0
320	323,0	320	323,0
340	343,0	340	343,0
360	363,0	360	363,0
380	383,0	380	383,0

9. ábra: SlidePal CL Kombi mérettáblázata

A mérettáblában két változó méret van feltüntetve, mely a késztermék műszaki rajzán követhető. Az „A” jelű változó méret a késztermék hosszát jelöli, míg a „B” jelű változó méret a vízzor, illetve a csatlakozó párkányok közötti méretkülönbséget jelöli.

Felhasználás módja:

A SlidePal Kombi CL felhasználása során két módon történik a rögzítés: Az alap rögzítési mód két komponensű ragasztóhabbal valósul meg, míg a tényleges elmozdulás elleni védelmet, valamint a homlokzathoz történő precíz illesztést a függőleges füleken lévő technológiai furatokon át végzett csavarozással végezhető el. A rögzítés után helyezhető el a méretrevágott párkány a csatlakozóelem két oldalára.

véglezárást illetve a párkányok sorolását, valamint a homlokzati párkányelemeket úgy köti össze, hogy az nem töri meg a tervező által elvárt homlokzati képet.

A gyártás során felhasznált alkatrészek/félkésztermékek:

A gyártás során felhasznált EN AW-5754 Közepes szilárdságú, nem keményíthető, nagyon jó korrózióállóságú, tengervíznek és trópusi körülményeknek jól ellenálló, valamint jellemzően nagyon jó vegyállóságú alumínium síklemez. A hegeszthetősége bármilyen módszerrel nagyon jó, a hegesztési varratok szinte az alapanyaggal azonos korrózióállósággal rendelkeznek. Nagyon jó az anyag polírozhatósága. A síklemezből készültek a profilzáró élek, valamint a hátsó rögzítéshez szükséges technológiai fülek. A síklemez félkésztermékeket precíziós lézervágásos módszerrel alakítják ki. Az késztermék alsó, bordázott elemeit alumínium Rillen-profilból állítják elő, melyet vágótárcsás darabolóval vágnak mérete, majd élhajlítóval alakítják ki, a csapadékvíz elvezetéséhez szükséges vízortt. Az egyes elemeket hegesztési eljárással állítják össze késztermékké.

A késztermék méretskálája:

FB 1 Ausladung [mm]	Maß A [FB1] [mm]	FB 2 Ausladung [mm]	Maß B [FB2] [mm]
70	76,0	70	76,0
90	96,0	90	96,0
110	116,0	110	116,0
130	136,0	130	136,0
150	156,0	150	156,0
165	171,0	165	171,0
180	186,0	180	186,0
195	201,0	195	201,0
210	216,0	210	216,0
225	231,0	225	231,0
240	246,0	240	246,0
260	266,0	260	266,0
280	286,0	280	286,0
300	306,0	300	306,0
320	326,0	320	326,0
340	346,0	340	346,0
360	366,0	360	366,0
380	386,0	380	386,0
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---

11. ábra: SlidePal EXPU Kombi méret táblázata

A mérettáblában két változó méret van feltüntetve, mely a késztermék műszaki rajzán követhető. Az „A” jelű változó méret a késztermék hosszát jelöli, míg a „B” jelű változó méret a vízzor, illetve a csatlakozó párkányok közötti méretkülönbséget jelöli.

Felhasználás módja:

A SlidePal EXPU Kombi felhasználása során két módon történik a rögzítés: Az alap rögzítési mód két komponensű ragasztóhabbal valósul meg, míg a tényleges elmozdulás elleni védelmet, valamint a homlokzathoz történő precíz illesztést a függőleges füleken lévő technológiai furatokon át végzett csavarozással végezhető el. A rögzítés után helyezhető el a méretrevágott párkány a csatlakozóelem két oldalára.

így megadja a véglezárást illetve a párkányok sorolását, valamint a homlokzati-nyílászáró párkányelemeket úgy köti össze, hogy az nem töri meg a tervező által elvárt homlokzati képe

A gyártás során felhasznált alkatrészek/félkésztermékek:

A gyártás során itt is elsősorban a felhasznált EN AW-5754 közepes szilárdságú, nem keményíthető, nagyon jó korrózióállóságú, tengervíznek és trópusi körülményeknek jól ellenálló, valamint jellemzően nagyon jó vegyállóságú alumínium síklemez. A hegeszthetősége bármilyen módszerrel nagyon jó, a hegesztési varratok szinte az alapanyaggal azonos korrózióállósággal rendelkeznek. Nagyon jó az anyag polírozhatósága. A síklemezből készültek a profilzáró él, valamint a hátsó rögzítéshez szükséges technológiai fül. A síklemez félkésztermékeket precíziós lézervágásos módszerrel alakítják ki. Az késztermék alsó, bordázott elemét alumínium Rillen-profilból állítják elő, melyet vágótárcsás darabolóval vágnak mérete, majd élhajlítóval alakítják ki, a csapadékvíz elvezetéséhez szükséges vízorrt. Az egyes elemeket hegesztési eljárással állítják össze késztermékké.

A késztermék méretskálája:

Menge LINKS [Stk]	Menge RECHT S [Stk]	FB Aus- ladung [mm]	Maß A [mm]	Gewicht [Gramm]
		145	154	97,62
		150	159	108,45
		165	174	119,28
		180	189	130,11
		195	204	140,94
		210	219	151,77
		225	234	162,6
		240	249	173,43
		260	269	187,86
		280	289	202,29
		300	309	216,72
		320	329	231,15
		340	349	245,58
		360	369	260,01
		380	389	274,44
		400	409	288,87

13. ábra: SlidePal EXPU Loggia mérettáblázata

A mérettáblában egy változó méret van feltüntetve, mely a késztermék műszaki rajzán követhető. Az „A” jelű változó méret a késztermék hosszát jelöli.

Felhasználás módja:

A SlidePal EXPU Loggia felhasználása során két módon történik a rögzítés: Az alap rögzítési mód két komponensű ragasztóhabbal valósul meg, míg a tényleges elmozdulás elleni védelmet, valamint a homlokzathoz történő precíz illesztést a függőleges füleken lévő technológiai furatokon át végzett csavarozással végezhető el.