

TMI-9/2017

IGAZOLÁS

a record system 20 típusú automata ajtók

TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGÉRŐL

Az építményszerkezet megnevezése:

record system 20 típusú automata ajtók

Kérelmező és a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás (TMI) jogosultja:

FAAC Hungary Kft.
2310 Szigetszentmiklós, Gyári út 56.

Gyártók:

FAAC Hungary Kft.
2310 Szigetszentmiklós, Gyári út 56.

Forgalmazó:

FAAC Hungary Kft.
2310 Szigetszentmiklós, Gyári út 56.

Jelen igazolást az ÉMI Nonprofit Kft. az **A-172/2016** számú, **2021. január 12-én** kelt Nemzeti Műszaki Értékelésben részletezett vizsgálati eredmények értékelése alapján, továbbá a hátoldalon (és pótlapo(ko)n) rögzített adatok, feltételek és szabályozások mellett adja ki.

Az építményszerkezet alkalmazási területe:

A record system 20 típusú automata ajtók elsősorban középületek nagy- és kis forgalmú bejárataként, továbbá ipari épületekben kerülnek felhasználásra. A record system 20 típusú automata ajtók egyes típusait (redundáns meghajtással, ellenőrzött akkumulátorral vagy pánikvasalattal ellátott, továbbá az MSZ EN 16005:2013 vonatkozó előírásait kielégítő típusok) épületek menekülési útvonalain, vészkijáratra alkalmazták.

A Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás **2026. február 28-ig** érvényes.

Szentendre, 2021. február 18.



Tóth Péter
tudományos főmunkatárs

P.H.

Ez a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás 8 oldalt és 2 (11 oldal) mellékletet tartalmaz, amely(ek) e dokumentum részét képezi(k).

A vizsgáló egység megnevezése:

ÉMI Nonprofit Kft. ÉMI Építőipari Vizsgáló laboratórium Tűzvédelmi Vizsgáló laboratórium* (2000 Szentendre, Dózsa György út 26.)

* A Tűzvédelmi Vizsgáló laboratórium teljes jogú tagja az EGOLF (European Group of Organisations for Fire Testing; Inspection and Certification - Tűzvédelmi vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetek Európai Csoportja) szervezetének.

Az építményszerkezet vizsgálata során figyelembe vett jogszabályok, szabványok, előírások:

MSZ EN 1634-1:2014+A1:2018, MSZ EN 13501-1:2019, MSZ EN 13501-2:2016, MSZ EN 16005:2013, MSZ EN 16361:2013+A1:2016, valamint a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) ötödik rész, a 2020. január 22-e előtt érvényben lévő 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) és a 2020. január 22-től a 30/2019. (VII. 26.) BM rendelet által módosított 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ).

A termék rövid leírása és műszaki adatai:

record system 20 típusú automata ajtók

Alapanyag:

- profil: alumíniumötvözet
- hőhíd megszakítás [Thermcord (+) típusnál]: PA
- tömítés: EPDM

Üvegezés: különböző típusú üvegezések (lásd 2. sz. melléklet)

Kitöltő panel: különböző hőszigetelő panel, HPL vagy rozsdamentes acél burkolatú szendvicspanel
profil felületkezelés: eloxált vagy porszórt

Nyitásmód: toló

Kivitel szerinti típusok:

- STA - sima hajtású

1. táblázat

Kivitel	Legnagyobb szárnytömeg (kg)			
	Típus			
	STA 21	STA20	STA20DUO/RED	STA22DUO/RED
D-STA	2 x 75	2 x 120 (2 x 120)	2 x 150 (2 x 150)	(2 x 2 00)
E-STA	1 x 120	1 x 150 (1 x 200)	1 x 150 (1 x 200)	(1 x 250)

(A zárójeles értékek a hajtás 200 mm magas burkolata esetén érvényesek.)

2. táblázat

Kivitel	Teljes nyílás (Az MSZ EN 16361:2013+A1:2016 szabvány szerinti értelmezés szerint, mm-ben megadott méret)		
	Típus		
	STA 21	STA20, STA20DUO/RED	STA22DUO/RED
D-STA	800 - 2500	800 - 3000	800 - 3000
E-STA	800 - 2000	800 - 3000	800 - 3000

- TSA - teleszkópos hajtású

3. táblázat

Kivitel	Legnagyobb szárnytömeg (kg)			
	Típus			
	STA 21	STA20	STA20DUO/RED	STA22DUO/RED
D-TSA	4 x 50	4 x 80 (4 x 80)	4 x 90 (4 x 90)	(4 x 130)
E-TSA	2 x 80	2 x 90 (2 x 130)	2 x 120 (2 x 130)	(2 x 170)

(A zárójeles értékek a hajtás 200 mm magas burkolata esetén érvényesek.)

4. táblázat

Kivitel	Teljes nyílás (Az MSZ EN 16361:2013+A1:2016 szabvány szerinti értelmezés szerint, mm-ben megadott méret)		
	Típus		
	STA 21	STA20, STA20DUO/RED	STA22DUO/RED
D-TSA	1440 - 3000	1440 - 4000 (1200 - 4000)	(1440 - 4000)
E-TSA	800 - 2500	800 - 3000 (800 - 4000)	(800 - 4000)

(A zárójeles értékek a hajtás 200 mm magas burkolata esetén érvényesek.)

- TOS – totálpánikos

5. táblázat

Kivitel	Legnagyobb szárnytömeg (kg)		
	Típus		
	STA 20	STA20DUO/RED	STA22DUO/RED
D-TOS	2 x 120 (2 x 120)	2 x 120 (2 x 150)	(2 x 200)
E-TOS	1 x 150 (1 x 200)	1 x 150 (1 x 200)	(1 x 250)

(A zárójeles értékek a hajtás 200 mm magas burkolata esetén érvényesek.)

6. táblázat

Kivitel	Teljes nyílás (Az MSZ EN 16361:2013+A1:2016 szabvány szerinti értelmezés szerint, mm-ben megadott méret)		
	Típus		
	STA 20	STA20DUO/RED	STA22DUO/RED
D-TOS	800 - 2500	800 - 2500 (800 - 2500)	(800 - 2500)
E-TOS	800 - 1250	800 - 1250 (800 - 1250)	(800 - 1250)

(A zárójeles értékek a hajtás 200 mm magas burkolata esetén érvényesek.)

- FTA/FBO - harmonika rendszerű/ totálpánikos harmonika

7. táblázat

	FTA	FBO	E-FTA-L	E-FTA-R
Legnagyobb szárnytömeg (kg)	4 x 37,5	4 x 37,5	2 x 37,5	2 x 37,5
Teljes nyílás (mm)*	800 - 2000	800 - 2000	800 - 1000	650 - 1000
Teljes magasság (mm)*	max. 2500	max. 2500	max. 2500	max. 2500

*(Az MSZ EN 16361:2013+A1:2016 szabvány szerinti értelmezés szerint, mm-ben megadott méret)

- Thermcord (+) - fokozott hőszigetelő képességű

8. táblázat

Kivitel	Legnagyobb szárnytömeg (kg)		
	Típus		
	STA 20	STA20DUO/RED	STA22DUO/RED
D-STA	2 x 120	2 x 150	2 x 200
E-STA	1 x 150 (1 x 200)	1 x 150 (1 x 200)	1 x 250

(A zárójeles értékek a hajtás 200 mm magas burkolata esetén érvényesek.)

9. táblázat

Kivitel	Teljes nyílás (Az MSZ EN 16361:2013+A1:2016 szabvány szerinti értelmezés szerint, mm-ben megadott méret)		
	Típus		
	STA 20	STA20DUO/RED	STA22DUO/RED
D-TOS	800 - 3000	800 - 3000	800 - 3000
E-TOS	800 - 3000	800 - 3000	800 - 3000

- CLEAN – légtömör

10. táblázat

	K1-A (egyoldalú)	K2-A (kétoldalú)
Legnagyobb szárnytömeg (kg)	1 x 220	2 x 110
Nyílás szélessége (mm)	max. 3000	max. 3000
Átjáró magassága (mm)	max. 3000	max. 3000

A record system 20 típusú automata ajtók elsősorban középületek nagy- és kis forgalmú bejárataként, továbbá ipari épületekben kerülnek felhasználásra.

A record system 20 típusú automata ajtók egyes típusait (redundáns meghajtással, ellenőrzött akkumulátorral vagy pánikvasalattal ellátott, továbbá az MSZ EN 16005:2013 vonatkozó előírásait kielégítő típusok) épületek menekülési útvonalain, vészkijárat funkcióra is alkalmazzák.

Tervezési/megfelelőség igazolási/típusvizsgálati értékek

11. táblázat

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
STA - sima hajtású		
Tűzállósági teljesítmény (perc)	NPD ^[1]	MSZ EN 1634-1:2014+A1:2018 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály (Tűzzel szembeni viselkedési osztály) (-)	NPD ^[1]	MSZ EN 13501-1:2019
Tartós használhatóság (ciklus)	1 000 000	MSZ EN 16005:2013 MSZ EN 16361:2013+A1:2016
Statikus erő (N)	≤ 150	
Dinamikus erő (N)		
<ul style="list-style-type: none"> • s < 200 mm • s = 200 mm • s ≥ 500 mm 	400 700 1400	
Alkalmazási hőmérsékleti tartomány (°C)	-15 – +50	

^[1] NPD – No Performance Determined – nincs meghatározott teljesítmény.

^[2] Beépítéskor / első üzembe helyezéskor, valamint rendszeres karbantartások során ellenőrizni szükséges.

12. táblázat

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
TSA - teleszkópos hajtású		
Tűzállósági teljesítmény (perc)	NPD ^[1]	MSZ EN 1634-1:2014+A1:2018 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály (Tűzzel szembeni viselkedési osztály) (-)	NPD ^[1]	MSZ EN 13501-1:2019
Tartós használhatóság (ciklus)	1 000 000	MSZ EN 16005:2013 MSZ EN 16361:2013+A1:2016
Statikus erő (N)	≤ 150	
Dinamikus erő (N)		
<ul style="list-style-type: none"> • s < 200 mm • s = 200 mm • s ≥ 500 mm 	400 700 1400	
Alkalmazási hőmérsékleti tartomány (°C)	-15 – +50	

^[1] NPD – No Performance Determined – nincs meghatározott teljesítmény.

^[2] Beépítéskor / első üzembe helyezéskor, valamint rendszeres karbantartások során ellenőrizni szükséges.

13. táblázat

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
TOS - totálpánikos		
Tűzállósági teljesítmény (perc)	NPD ^[1]	MSZ EN 1634-1:2014+A1:2018 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály (Tűzzel szembeni viselkedési osztály) (-)	NPD ^[1]	MSZ EN 13501-1:2019
Tartós használhatóság (ciklus)	1 000 000	MSZ EN 16005:2013 MSZ EN 16361:2013+A1:2016
Statikus erő (N)	≤ 150	
Dinamikus erő (N)		
<ul style="list-style-type: none"> • s < 200 mm • s = 200 mm • s ≥ 500 mm 	400 700 1400	
Alkalmazási hőmérsékleti tartomány (°C)	-15 – +50	

^[1] NPD – No Performance Determined – nincs meghatározott teljesítmény.

^[2] Beépítéskor / első üzembe helyezéskor, valamint rendszeres karbantartások során ellenőrizni szükséges.

14. táblázat

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
FTA/FBO - harmonika rendszerű/ totálpánikos harmonika		
Tűzállósági teljesítmény (perc)	NPD ^[1]	MSZ EN 1634-1:2014+A1:2018 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály (Tűzzel szembeni viselkedési osztály) (-)	NPD ^[1]	MSZ EN 13501-1:2019
Tartós használhatóság (ciklus)	1 000 000	MSZ EN 16005:2013 MSZ EN 16361:2013+A1:2016
Statikus erő (N)	≤ 150	
Dinamikus erő (N)		
<ul style="list-style-type: none"> • s < 200 mm • s = 200 mm • s ≥ 500 mm 	400 700 1400	
Alkalmazási hőmérsékleti tartomány (°C)	-15 – +50	

^[1] NPD – No Performance Determined – nincs meghatározott teljesítmény.

^[2] Beépítéskor / első üzembe helyezéskor, valamint rendszeres karbantartások során ellenőrizni szükséges.

15. táblázat

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
Thermcord (+) - fokozott hőszigetelő képességű		
Tűzállósági teljesítmény (perc)	NPD ^[1]	MSZ EN 1634-1:2014+A1:2018 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály (Tűzzel szembeni viselkedési osztály) (-)	NPD ^[1]	MSZ EN 13501-1:2019
Tartós használhatóság (ciklus)	1 000 000	MSZ EN 16005:2013 MSZ EN 16361:2013+A1:2016
Statikus erő (N)	≤ 150	
Dinamikus erő (N)		
<ul style="list-style-type: none"> • s < 200 mm • s = 200 mm • s ≥ 500 mm 	400 700 1400	
Alkalmazási hőmérsékleti tartomány (°C)	-15 – +50	

^[1] NPD – No Performance Determined – nincs meghatározott teljesítmény.

^[2] Beépítéskor / első üzembe helyezéskor, valamint rendszeres karbantartások során ellenőrizni szükséges.

16. táblázat

Az építményszerkezet jellemzői (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
CLEAN - légtömör		
Tűzállósági teljesítmény (perc)	NPD ^[1]	MSZ EN 1634-1:2014+A1:2018 MSZ EN 13501-2:2016
Tűzvédelmi osztály (Tűzzel szembeni viselkedési osztály) (-)	NPD ^[1]	MSZ EN 13501-1:2019
Tartós használhatóság (ciklus)	NPD ^[1]	MSZ EN 16005:2013 MSZ EN 16361:2013+A1:2016
Statikus erő (N)	NPD ^[1]	
Dinamikus erő (N)		
<ul style="list-style-type: none"> • s < 200 mm • s = 200 mm • s ≥ 500 mm 	NPD ^[1]	
Alkalmazási hőmérsékleti tartomány (°C)	NPD ^[1]	

^[1] NPD – No Performance Determined – nincs meghatározott teljesítmény.

Feltételek, amelyek mellett a termék a tervezett felhasználásra alkalmas:

Alkalmazási feltételek a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) alapján:

A record system 20 típusú automata ajtók csak olyan helyeken építhetők be, ahol a szerkezetekkel szemben tűzvédelmi osztály és tűzállósági határérték követelményt nem támasztanak.

A record system 20 típusú automata ajtóknak csak olyan üvegezés alkalmazható melynek tűzvédelmi osztálya igazoltan legalább „E”.

A record system 20 típusú automata ajtók azon típusai, amelyek redundáns meghajtással, ellenőrzött akkumulátorral vagy pánikvasalattal ellátottak, továbbá az MSZ EN 16005:2013 vonatkozó előírásait kielégítik épületek menekülési útvonalain, vészkijáratok funkcióra alkalmazhatóak.

A menekülési útvonalon elhelyezett pánikfunkcióval rendelkező tolóajtók esetén:

- A legfeljebb 2000 mm teljes nyílásszélességű tolóajtónál az ajtószárnyaknak 3 másodperc („A” osztály), illetve 10 másodperc („B” osztály) alatt teljes egészében ki kell nyílniuk. Nagyobb nyílásszélességnél ezeket az időket arányosan kell számítani.
- A redundancia (akkumulátor) által használt tartalék energiának legalább egy üzemelési ciklusra elegendőnek kell lennie.
- A vész akkumulátor által használt tartalék energiának legalább egy üzemelési ciklusra elegendőnek kell lennie, ezt a rendszernek ellenőriznie kell.
- Energiakimaradás esetén (kivéve a biztonsági reteszelt állapotban) az ajtónak automatikusan ki kell nyílnia és nyitva kell maradnia.
- Vészjel esetén (kivéve a biztonsági reteszelt állapotban) az ajtónak automatikusan ki kell nyílnia és nyitva kell maradnia.
- Az akkumulátor meghibásodása esetén (kivéve a biztonsági reteszelt állapotban) az ajtónak automatikusan ki kell nyílnia és nyitva kell maradnia.

A szerkezetek beépítését a gyártó cég kivitelezési útmutatásainak megfelelően kell elvégezni.

A termékhez a kivitelezési útmutató (használati utasítás) magyar nyelvű változatát mellékelni kell.

Alkalmazási feltételek a 2020. január 22-e előtt érvényben lévő 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) alapján:

A record system 20 típusú automata ajtók csak olyan helyeken építhetők be, ahol a szerkezetekkel szemben tűzvédelmi osztály és tűzállósági határérték követelményt nem támasztanak.

A record system 20 típusú automata ajtóknál csak olyan üvegezés alkalmazható melynek tűzvédelmi osztálya igazoltan legalább „E”.

A record system 20 típusú automata ajtók azon típusai, amelyek redundáns meghajtással, ellenőrzött akkumulátorral vagy pánikvasalattal ellátottak, továbbá az MSZ EN 16005:2013 vonatkozó előírásait kielégítik épületek menekülési útvonalain, vészkijáratok funkcióira alkalmazhatóak.

Az 50 főnél nagyobb befogadóképességű helyiség menekülésre szolgáló ajtóit, valamint az ilyen helyiségekben tartózkodók menekülésére szolgáló ajtó:

- a kiürítés irányába nyíljon vagy a nyitásiránytól függetlenül menekülési útvonalon beépíthető legyen,
- a kinyithatóság szempontjából menekülési útvonalon beépíthető legyen és
- nyílásába legfeljebb 15 mm magas küszöb építhető be.

A menekülésre szolgáló, vezérléssel működő ajtók esetében a kézi erővel történő nyitást minden esetben biztosítani kell.

A menekülési útvonalon beépített ajtónál függöny, szélfogó csak úgy helyezhető el, hogy az széthúzáskor a kijáratot ne szűkítse. A függöny a padló síkját nem érheti el, belső széleit eltérő színű csíkkal kell megjelölni.

A tömegtartózkodásra szolgáló helyiség menekülésre szolgáló ajtóit és a tömegtartózkodásra szolgáló helyiség menekülési útvonalán beépített ajtókat egy mozdulattal nyithatóan kell kialakítani.

A szerkezetek beépítését a gyártó cég kivitelezési útmutatásainak megfelelően kell elvégezni.

A termékhez a kivitelezési útmutató (használati utasítás) magyar nyelvű változatát mellékelni kell.

Alkalmazási feltételek a 2020. január 22-től a 30/2019. (VII. 26.) BM rendelet által módosított 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) alapján:

A record system 20 típusú automata ajtók csak olyan helyeken építhetők be, ahol a szerkezetekkel szemben tűzvédelmi osztály és tűzállósági határérték követelményt nem támasztanak.

A record system 20 típusú automata ajtóban csak olyan üvegezés alkalmazható melynek tűzvédelmi osztálya igazoltan legalább „E”.

A record system 20 típusú automata ajtók azon típusai, amelyek redundáns meghajtással, ellenőrzött akkumulátorral vagy pánikvasalattal ellátottak, továbbá az MSZ EN 16005:2013 vonatkozó előírásait kielégítik épületek menekülési útvonalain, vészkijárat funkcióra alkalmazhatóak.

Az 50 főnél nagyobb befogadóképességű helyiség kiürítésre szolgáló ajtó, valamint az ilyen helyiségekben tartózkodók menekülésére kiürítésre szolgáló ajtó és az 50 főnél több személy kiürítésére szolgáló ajtó:

- a kiürítés irányába nyíljon vagy a nyitásiránytól függetlenül menekülési útvonalon beépíthető legyen,
- a kinyithatóság szempontjából menekülési útvonalon beépíthető legyen és
- nyílásába legfeljebb 15 mm magas küszöb építhető be.

A kiürítésre szolgáló, vezérléssel működő ajtók esetében a kézi erővel történő nyitást minden esetben biztosítani kell.

A menekülési útvonalon beépített ajtónál függöny, szélfogó csak úgy helyezhető el, hogy az széthúzáskor a kijáratot ne szűkítse. A függöny a padló síkját nem érheti el, belső széleit eltérő színű csíkkal kell megjelölni.

A tömegtartózkodásra szolgáló helyiség kiürítésre szolgáló ajtóit és a tömegtartózkodásra szolgáló helyiség menekülési útvonalán beépített ajtókat egy mozdulattal nyithatóan kell kialakítani.

A kiürítésre szolgáló, üzemszerűen zárva tartott ajtók vészeseti nyithatóságát és a beléptető rendszerek kiürítését nem akadályozó kialakítást biztosítani kell.

A szerkezetek beépítését a gyártó cég kivitelezési útmutatásainak megfelelően kell elvégezni.

A termékhez a kivitelezési útmutató (használati utasítás) magyar nyelvű változatát mellékelni kell.

Mellékletek

1. sz. melléklet: Műszaki dokumentáció (9 oldal)
2. sz. melléklet: Alkalmazott üvegezések (2 oldal)

A TMI jogosultja köteles bejelenteni a termék konstrukciójában, anyagában vagy előállítás körülményeiben bekövetkezett minden változást. Ezt követően az ÉMI Nonprofit Kft. dönti el, hogy a TMI továbbra is érvényben maradhat, vagy új eljárást kell kezdeményezni a TMI visszavonása mellett. Amennyiben valamilyen változás miatt egy TMI azonos témaszámon újbóli kiadásra került minden esetben a későbbi kiadási dátumú igazolás tekintendő érvényesnek, a korábbi érvényét veszíti.

Ez a TMI nem terjed ki a termék összes műszaki jellemzőjére, nem helyettesíti a termék forgalmazásához, felhasználásához, beépítéséhez, használatához szükséges egyéb engedélyeket (pl. Nemzeti Műszaki Értékelés) és nem jogosítja fel a gyártót vagy forgalmazót a CE megfelelési jelölés feltüntetésére a terméken vagy annak csomagolásán.

A TMI csak teljes terjedelmében sokszorosítható. Kivonatos közléséhez az ÉMI Nonprofit Kft. előzetes írásbeli hozzájárulása szükséges. A TMI érvényessége az ÉMI Nonprofit Kft. honlapján (www.emi.hu) ellenőrizhető.



Kiss-Sponga Tamás
vizsgáló mérnök

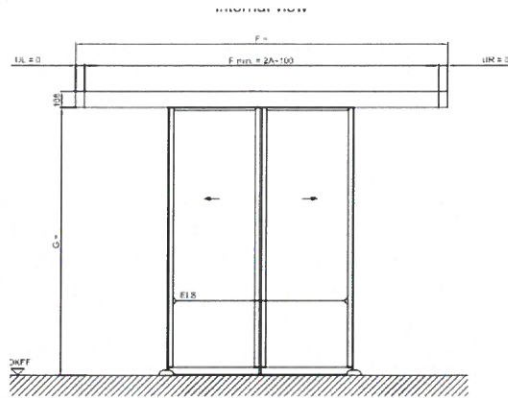
Projektszám: MT-T230X-21509-2020

Témaszám: TMI-9/2017

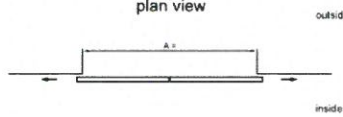
1. sz. melléklet
Műszaki dokumentáció

(A melléklet ezzel az oldallal együtt 9 oldalt tartalmaz)

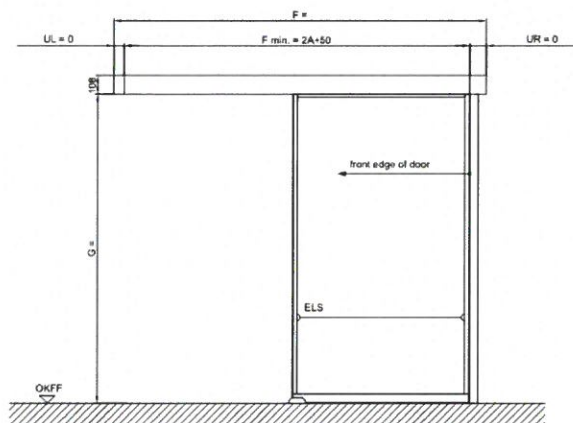
record system 20 STA



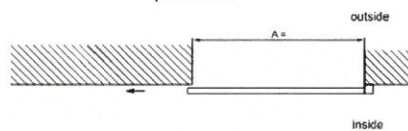
plan view



internal view

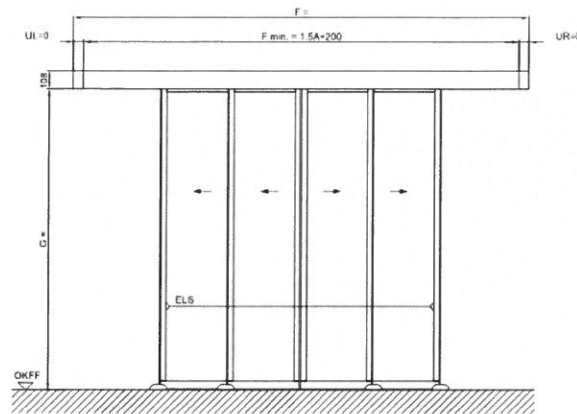


plan view

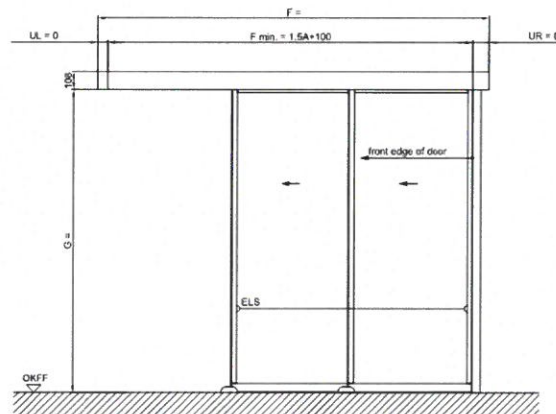
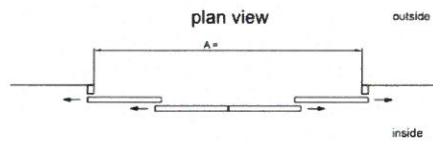


record system 20 TSA

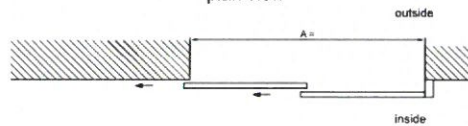
internal view



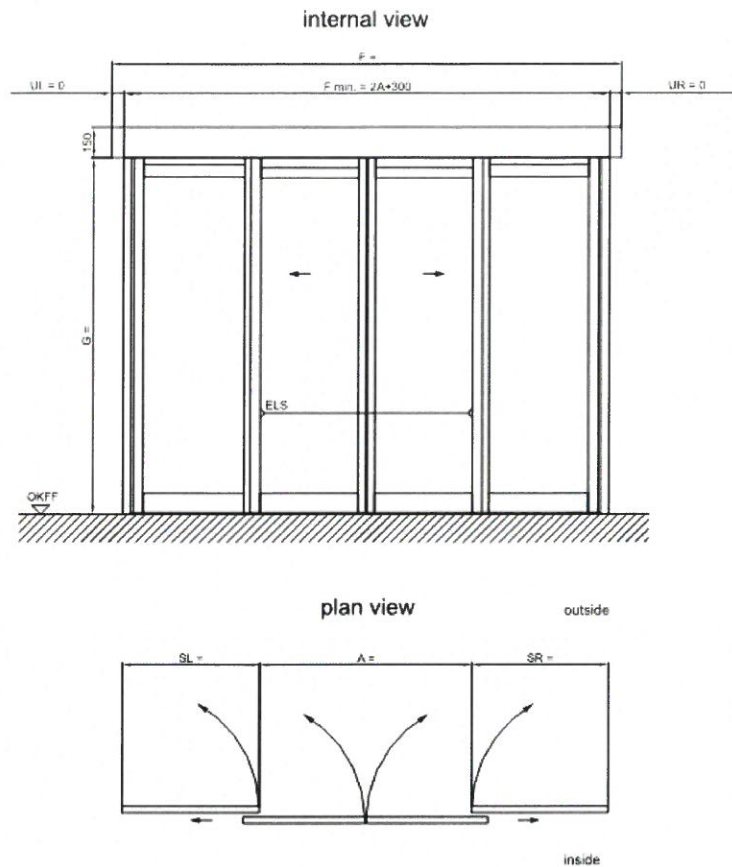
plan view



plan view



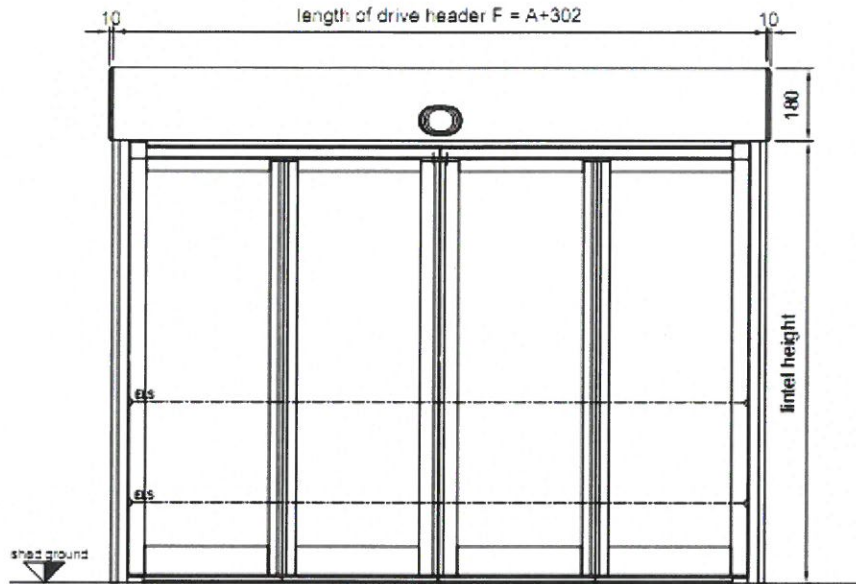
record system 20 TOS



ELS = safety light barrier (500 mm from finished floor)
 U/T = Header Overlength on demand
 SL = Left TOS pivoting Side Leaf
 SR = Right TOS pivoting Side Leaf

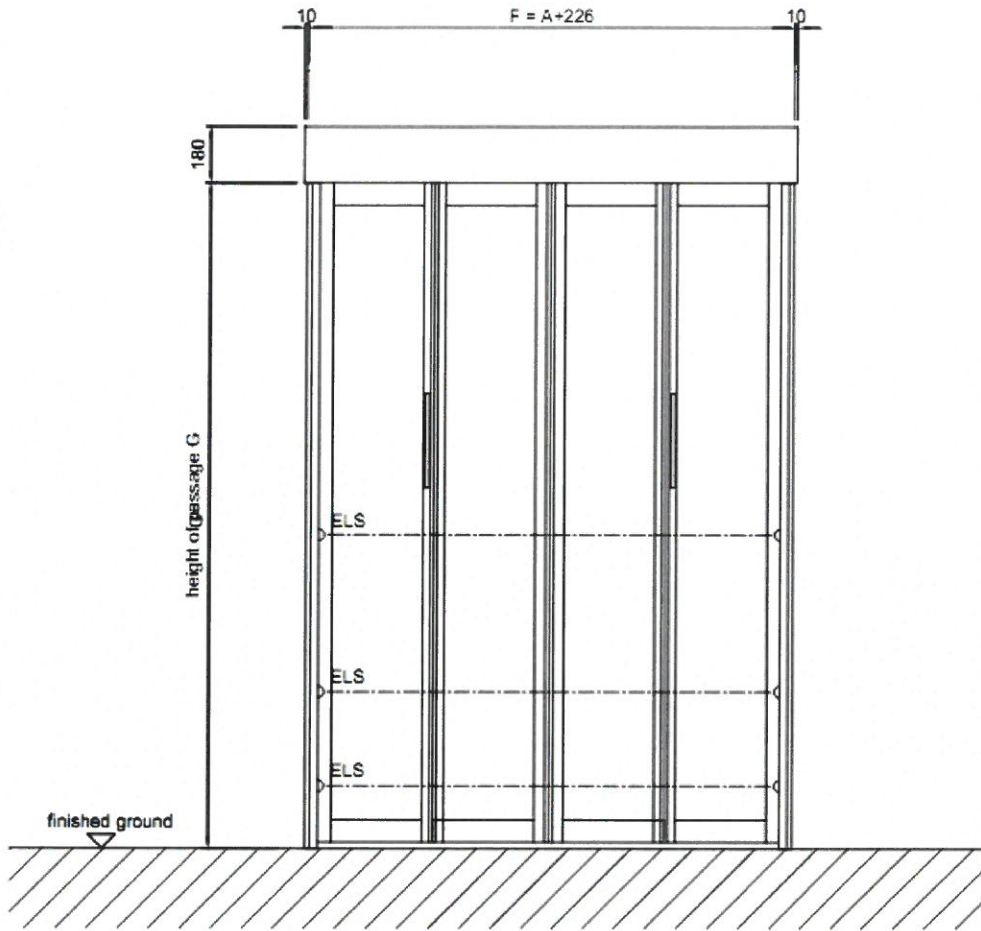
record system 20 FBO

view



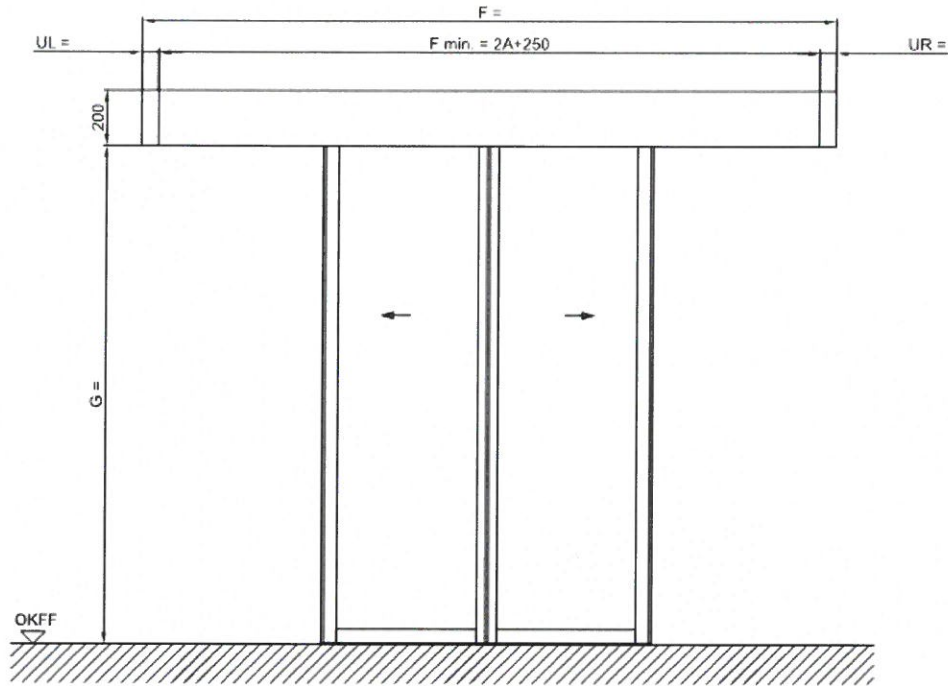
record system 20 FTA

internal view

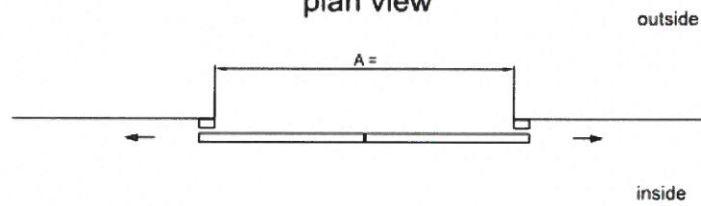


record system 20 Thermcord (+)

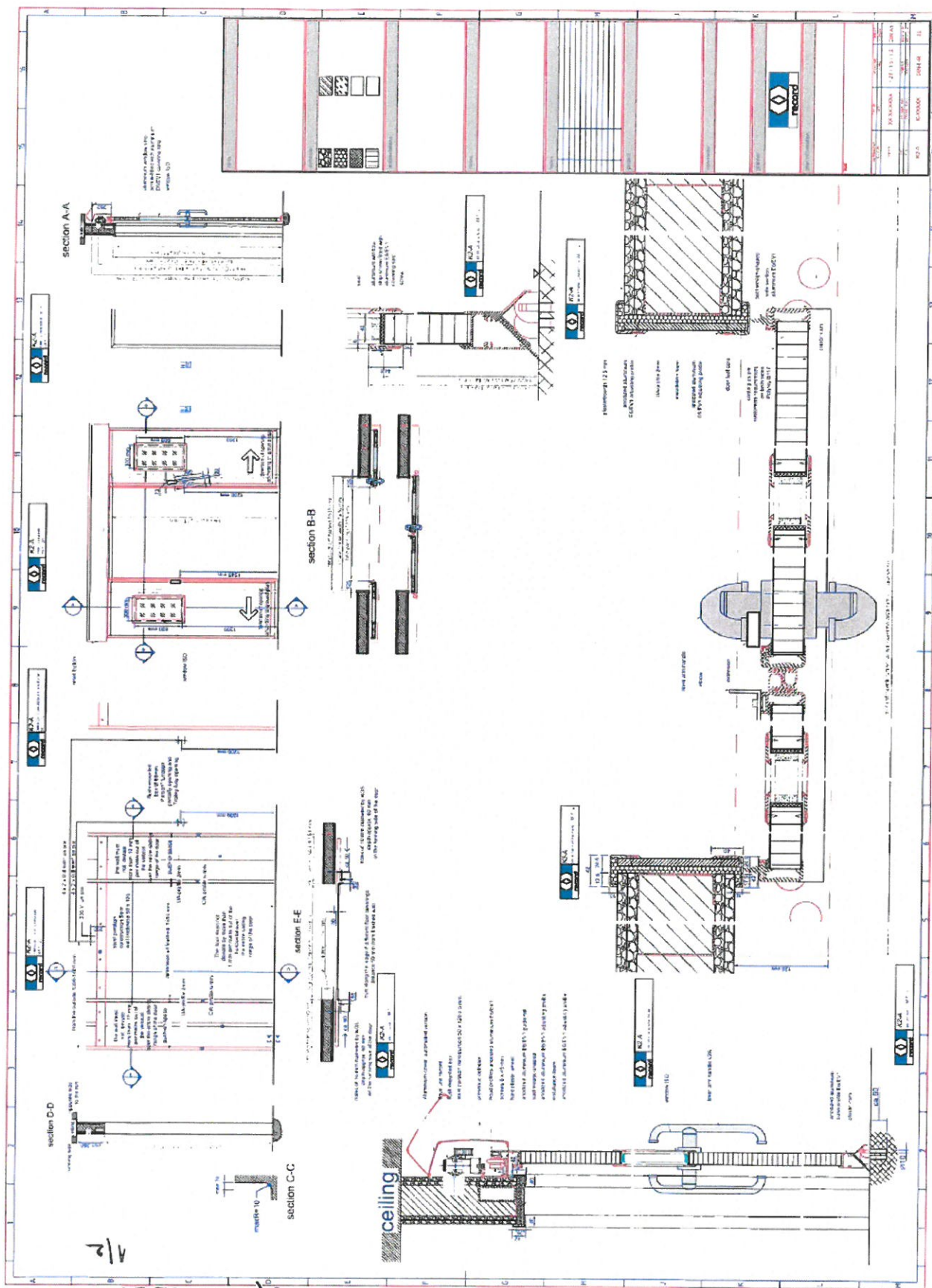
internal view



plan view

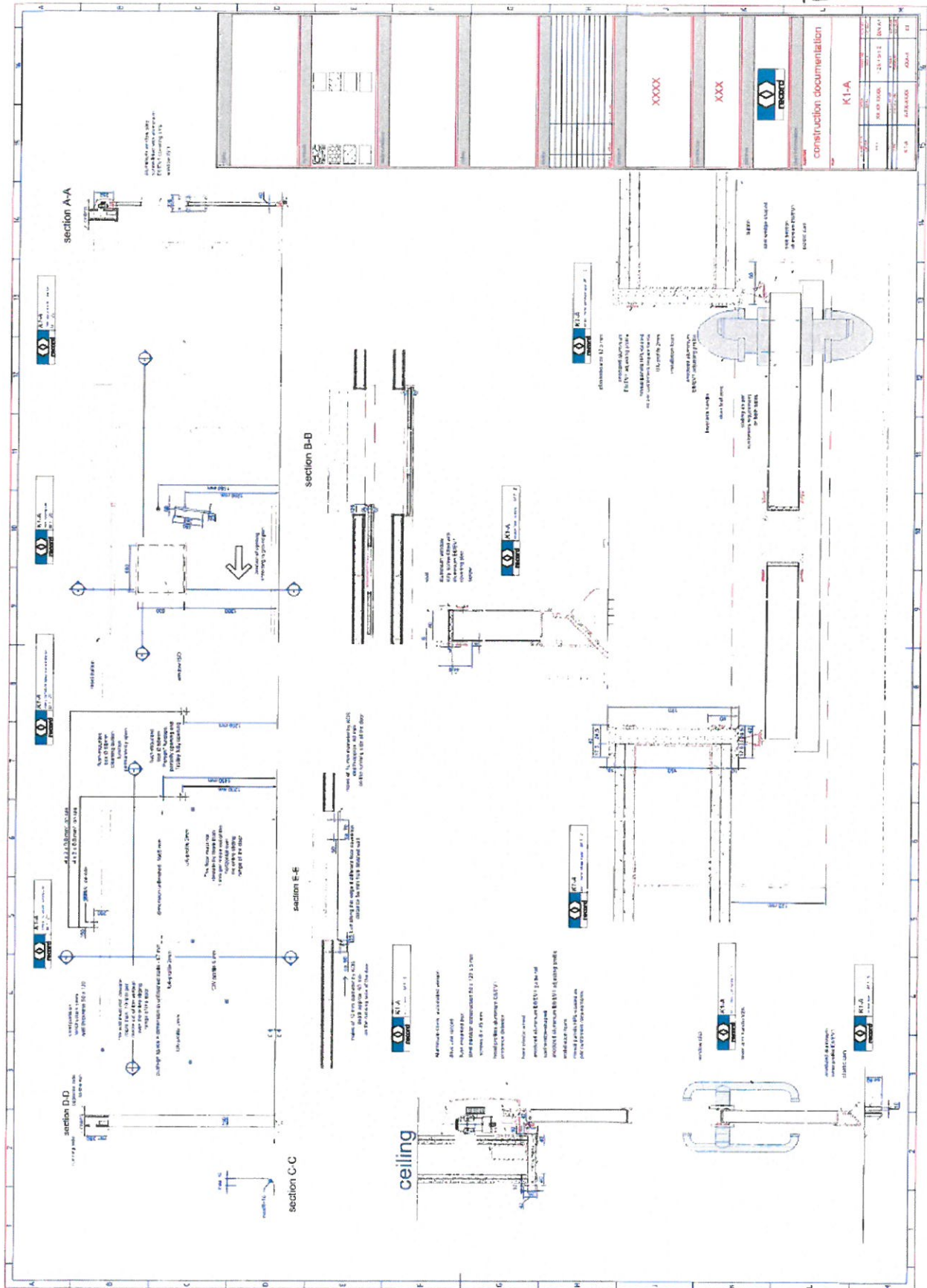


record CLEAN



record CLEAN

2/2



Projektszám: MT-T230X-21509-2020

Témaszám: TMI-9/2017

2. sz. melléklet
Alkalmazott üvegezések

(A melléklet ezzel az oldallal együtt 2 oldalt tartalmaz)

Alkalmazott üvegtípusok:

10 mm polikarbonát
3.3.1 - 11 argon - 3.3.1 low-E
3.3.1 - 12 - 3.3.1
3.3.1 - 12 argon - 3.3.1 low e
3.3.1 - 8 argon Thermix TX.N. Plus Fekete - 3.3.1 Low-E
3.3.1 opál - 12 - 3.3.1
3.4.1 VSG PLANISTAR SUN - 12 argon – 5 ESG
3+3 - 12 - 3+3 Argon
3+4 Clima Guard Solar - 12 Argon - 3+3 VSG
4 ESG HS SN 70/37 - 12arg - A1
5.5.1
5.5.1 matt fóliás
5+5 mm fl esg matt fóliával
5+5 savmart csíkozással
8 ESG Sunguard HS SN 70/41 - 12 - ESG4 Low-E Argon
A1 - 8 - 3.3.1
A1 - 8 argon - ESG6 Low-E
A1 9mm
A1 9mm - 12 Argon - 4 ESG Low-E
A3
A3 - 10 Argon - ESG4 Low-E
A3 10 mm - 10 Argon - 4 ESG Low-E
A3 10mm - 8 Argon - 6 ESG Low-E
B1 17mm
Climaguard Solar 4.4.1 - 12 Argon - ESG4
ESG 10 csíkban homokfúvott üveg
ESG 10 csiszolt zámolt minden oldalon RAL 9005 színben
ESG 10 csiszolva zámolva furatolva, kivágva
ESG 10 csiszolva zámolva minden oldalon
ESG 10 savmart csiszolt zámolt minden oldalon
ESG 6 Clima Guard Solar - 12 Thermix TX.N. Plus Fekete - 3.3.1
ESG 6 Sunguard 60/40 - 14 argon - ESG 4 Low-E
ESG 6 Sunguard HS SN 70/37 - 12 argon - 3.3.1 Low-E
ESG 6 Sunguard Neutral 67 Clear - 8 - ESG 6
ESG10
ESG4 - 16Argon - ESG4 Low-E
ESG4 Supersilver Clear - 16 Argon - ESG4 Low-E
ESG6 - 12 - ESG6
ESG6 - 12 Argon- ESG6 Low-E
ESG6 Supersilver Clear - 12 Argon - ESG6 Low-E
GU Sunguard Solar Silver 20 6 mm-TÁVT ALU 11,5-ARGON-Laminált 1 fóliás PVB Low-e (normal)3.3.1
Planibel Energy 71/39 ESG 6-12- ESG 6
PLANIBEL ENERGY 71/39 ESG 8 - 12 - ESG 4
Sun-Guard Light Blue 52 ESG 6 mm - 12 Argon - 3+3 Low-E