

Tehnični list

StoCarrier Aero

Nosilna plošča za omet iz ekspandiranega steklenega granulata



Značilnosti

Uporaba

- Za univerzalno uporabo za vse podlage in konstrukcije suhe gradnje
- Obloga na okroglih konstrukcijah
- ZUNAJ:
- nosilna plošča za vse kontaktne fasadne sisteme StoTherm (debelina 12 mm)
- nosilna plošča za fasadne in stropne obloge v sistemu obešene prezračevane fasade StoVentec (debelina 12 mm)
- zaščita spojev z izolacijskimi ometi ali izolacijskimi sistemi (debelina 8 mm)
- za prekrivanje nenosilnih podlag, odprtih ali zabojev za rolete (debelina 12 ali 20 mm, odvisno od podrobnih rešitev)
- ZNOTRAJ:
- Obloge sten z ogrodji in sanitarnih predstenskih elementov
- Na steni, stropu, poševnem stropu, podstrešju, v kleti
- Podlaga ploščic in sloj izravnalne mase na področju sten
- Za vpliv vode W2-1 ali W3-1 v mokrem in vlažnem prostoru: potrebna je strokovna zatesnitev po DIN 18534

Lastnosti

- požarna odpornost (razred) po EN 13501-1: A2-s1, d0
- Obstoje na zmrzal
- odporen proti mehanski obremenitvi
- majhna teža
- Preprosta predelava
- Prirezovanje z nožem za tapete
- Je neobčutljiv na vlago, vendar ni primeren za trajen stik s tekočo vodo
- temnega videza
- Obojestransko vidno armiranje z mrežico

Format

- Širina x višina x debelina, navedba v mm:
- 1200 x 800 x 8 / 2400 x 1200 x 8
- 1200 x 800 x 10 / 2400 x 1200 x 10
- 1200 x 800 x 12 / 2400 x 1200 x 12 / 2600 x 1250 x 12 / 2615 x 1250 x 12 / 3200 x 1200 x 12
- 1200 x 800 x 20 / 2400 x 1200 x 20 / 2600 x 337 x 20 / 2600 x 387 x 20 / 2600 x 1250 x 20

Tehnični list

StoCarrier Aero

Tehnični podatki

Merilo	Standard/navodilo za preskušanje	Vrednost/ Enota	Napotki
Upornost difuzije vodne pare μ	EN ISO 7783	15	pribl.
Toplotna prevodnost	DIN 52612	0,12 W/(m*K)	
Teža površinske enote		6 kg/m ²	pribl.
Osnovna gostota		500 kg/m ³	pribl.
Upogibni-E-modul	EN ISO 178	1.800 - 2.000 N/mm ²	
Koeficient termičnega raztezanja dolžine	TIAP-650	11E-06 1/K	pribl.

Pri navedbi podatkov o lastnostih govorimo o povprečnih vrednostih oz. o približnih vrednostih. Zaradi uporabe naravnih surovin v naših izdelkih lahko dejanska vrednost pri posameznih pošiljkah malenkostno odstopa, vendar brez negativnega vpliva na uporabnost izdelka.

Napotki za obdelavo

Zahteve

Statično dokazana podkonstrukcija pri obešenih prezračevanih fasadah: stenska držala iz legiranega jekla ali pocinkanega jekla in aluminijasti nosilni profili podjetja Sto oz. tankoslojni kovinski profili na mestu izvedbe ali lesene podkonstrukcije.

Obdelava

Poraba

Izvedba	Pribl. poraba
1200 x 800 mm	1,04 kosov/m ²
2400 x 1200 mm	0,35 kosov/m ²
2600 x 1250 mm	0,31 kosov/m ²
2615 x 1250 mm	0,31 kosov/m ²
3200 x 1200 mm	0,26 kosov/m ²

Navedene vrednosti porabe lahko služijo samo za orientacijo. Točne podatke o porabi po potrebi ugotavljajte na objektu.

Nanašanje

PODROČJA UPORABE

- A. Fasadne in stropne obloge za obešene prezračevane fasade
- B. Mehanska okrepitev na območju ogroženosti zaradi udarcev
- C. Konstrukcija notranje stene

Tehnični list

StoCarrier Aero

PODROČJE UPORABE A – fasadne in stropne obloge za obešene prezračevane fasade

Napotki na splošno:

- nosilne plošče za obešene prezračevane fasade
- dovoljena debelina plošče: 12 mm

Potrebna orodja in naprave:

- prirezovanje nosilne plošče: nož za tapete ali žaga
- pritrditev nosilne plošče: vijačna naprava ali naprava za sponke

podlaga:

- Statično dokazana podkonstrukcija podjetja Sto z nosilnimi profili iz aluminija, tankoslojnimi kovinskimi profili po DIN 18182-1 ali nosilnimi letvami iz lesa na nosilni podlagi za sidranje.

Napotki za pritrditev:

Podkonstrukcija z nosilnimi profili iz aluminija za fasade v sistemih StoVentec R/S/M/C in stropne v sistemih StoVentec R in C: Sto-Fassaden-Schrauben: 5,5 x 24 mm, 4,8 x 35 mm.

Določena vrednost upora konstrukcije R_d do 1,65 kN/m²: najmanj 13 vijakov na m², osni razmak nosilne konstrukcije $\leq 600/625$ mm

Določena vrednost upora konstrukcije R_d do 2,40 kN/m²: najmanj 21 vijakov na m², osni razmak nosilne konstrukcije $\leq 600/625$ mm

Določena vrednost upora konstrukcije R_d do 3,90 kN/m²: najmanj 29 vijakov na m², osni razmak nosilne konstrukcije $\leq 400/417$ mm

podkonstrukcija za stropne v sistemu StoVentec R in nosilni profili iz tankoslojnih kovinskih profilov po DIN 18182-1: Sto-Fassaden-Schrauben 6,0 x 28 mm

Določena vrednost upora konstrukcije R_d do 1,65 kN/m²: najmanj 13 vijakov na m², osni razmak nosilne konstrukcije $\leq 600/625$ mm

Določena vrednost upora konstrukcije R_d do 2,40 kN/m²: najmanj 21 vijakov na m², osni razmak nosilne konstrukcije $\leq 600/625$ mm

Določena vrednost upora konstrukcije R_d do 3,90 kN/m²: najmanj 29 vijakov na m², osni razmak nosilne konstrukcije $\leq 400/417$ mm

podkonstrukcija z lesenimi nosilnimi letvami: vijaki Sto-Fassaden-Schrauben 5,0 x 42 mm

določena vrednost upora sestavnega dela R_d do 1,155 kN/m²: najmanj 13 vijakov na m² osni razmak nosilne konstrukcije $\leq 600/625$ mm

določena vrednost upora sestavnega dela R_d do 3,30 kN/m²: najmanj 21 vijakov na m² osni razmak nosilne konstrukcije $\leq 300/312,5$ mm

Podkonstrukcije za fasade z nanosom ometa in lesenimi nosilnimi letvami:

sponke iz legiranega jekla v skladu z določili iz dovoljenja (sponke niso sestavni del dobavnega programa in jih je treba zagotoviti na mestu vgradnje), določena vrednost upornosti sestavnega dela R_d do 2,13 kN/m²

Tehnični list

StoCarrier Aero

Prerezovanje nosilne plošče:

1. Na eni strani zarežite v nosilno ploščo z nožem za tapete.
2. Nosilni ploščo prelomite in prerežite.
3. Po potrebi naknadno pobrusite odrezane robove.

Namestitev nosilne plošče:

1. Nosilno ploščo položite v sestav na podkonstrukciji (zamik navpičnih fug med ploščami ≥ 300 mm) in jo spojite s pritiskanjem.
2. Navpične fuge med ploščami podložite z navpičnim nosilnim profilom/navpičnimi nosilnimi letvami.
3. Vsako nosilno ploščo pritrdite na najmanj 2 nosilna profila/nosilni letvi z vijaki Sto-Fassaden-Schrauben/sponkami podjetja Sto.
4. Upoštevajte število potrebnih vijakov Sto-Fassaden-Schrauben/sponk podjetja Sto. Namestite glave vijakov/hrbte sponk poravnano s površino nosilnih plošč.
5. Pri pritrdjevanju upoštevajte razdalje vijakov Sto-Fassaden-Schrauben ali sponk v skladu z državnim dovoljenjem.
6. Če se sledeči premaz izvede z mineralnim podometom, na plošče nanosite sredstvo Sto-Putzgrund.

Pritrditev nosilne plošče na ukrivljene konstrukcije:

1. Upoštevajte naslednje napotke pri debelini plošče 12 mm:
2. Radij $\geq 8,0$ m: Nosilne plošče se ukrivijo prek nosilnih profilov/nosilnih letev. Osni razmaki nosilnih profilov znašajo glede na vrsto nosilne konstrukcije in vetrne obremenitve/upornost sestavnega dela R_d pri radijih ≤ 12 m največ 300/312,5 mm oz. 400/417 mm oz. pri radijih > 12 m največ 600/625 mm. Tu se priporoča uporabo večjih nosilnih plošč v ležeči izvedbi.
3. Radij $< 8,0$ m: V nosilne plošče je treba pred montažo plošč v odvisnosti od polmera in vetrnih obremenitev praviloma tovarniško zarežati (razmiki med zarezi ≥ 50 mm) in jih vedno z zarezi na vidni strani priviti na oblikovno podkonstrukcijo iz upognjenih aluminijastih nosilnih profilov ali aluminijastih trakov. Pri tem je treba vsak trak plošče na vsakem upognjenem nosilnem profilu/aluminijastem traku pritrditi z vijakom. Število potrebnih vijakov je odvisno od radija in vetrne obremenitve. Pri aluminijastih trakovih ali vodoravnih nosilnih profilih je treba med nosilno ploščo in nosilni profil dodatno vgraditi StoVentec Dichtband.
4. Nosilno ploščo privijte na podkonstrukcijo, kot je opisano zgoraj.

PODROČJE UPORABE B – Mehanska okrepitev na območju ogroženosti zaradi udarcev

Potrebna orodja in naprave:

- nož za tapete
- zobata gladilka, 6 x 6 mm

Napotki:

- priporočena debelina plošče: 8 mm (StoCarrier Aero)

Tehnični list

StoCarrier Aero

- Zaščita pred vlago: armiranje in zaključni sloj izvedite v skladu s predvidenim kontaktnim fasadnim sistemom StoTherm. Nosilnih plošč ne namestite v neposrednem stiku s pod njimi ležečimi vodoravnimi pločevinastimi prekritji, zatesnitvami za vodo ali drugimi zaporami vlage.
- Pripadajoče robne zaščitne profile montirajte po navodilih.
- Upoštevajte konstrukcijske podrobnosti, še posebej glede priključitve na sestavne dele in za prekritje zabojev za žaluzije.

podlaga:

- Trdna, suha, čista, nosilna
- brez oblog veziva, solitra, ločilnih sredstev
- Vlažne in ne dokončno vezane podlage povzročijo poškodbe.
- Nosilne plošče ne montirajte na vlažno ali umazano podlago.

Prerezovanje nosilne plošče:

1. Na eni strani zarežite v nosilno ploščo z nožem za tapete.
2. Nosilni ploščo prelomite in prerežite.

Namestitev nosilne plošče:

1. Zmanjšajte debelino izolacijske plošče za debelino sloja plošče in lepila.
2. Nanesite zalivno malto StoColl KM z zobato gladilko na celotno površino plošče in jo prečešite z zobato gladilko.
3. Montirajte nosilno ploščo v spoju, ravno in s tesnim stikom.
4. Če se sledeči premaz izvede z mineralnim podometom, na plošče nanesite sredstvo Sto-Putzgrund.

PODROČJE UPORABE C – Konstrukcija notranje stene

Splošno

Potrebna orodja in naprave:

- nož za tapete
- Sto-Zahntraufel-Vibra-L, Sto-Zahntraufel-Vibra-S

Napotki:

- Nosilno ploščo montirajte brez napetosti.
- Nikoli je ne spojite s sosednjimi deli na podlagi tornega spoja.
- Ne uporabljajte je kot statični element v leseni gradnji.

podlaga:

- trgovsko običajne, nenosilne konstrukcije sprednje stene ali suhe gradnje iz lesa ali kovine
- za lepljenje primerne masivne stene
- Trdna, suha, čista, nosilna
- brez oblog veziva, solitra, ločilnih sredstev
- Vlažne in ne dokončno vezane podlage povzročijo poškodbe.
- Nosilne plošče ne montirajte na vlažno ali umazano podlago.

Tehnični list

StoCarrier Aero

- Pri pojavu plesni: podlago ustrezno predhodno obdelajte.

Pritrditev nosilne plošče na konstrukcijo iz pokončnih tramov:

1. Upoštevajte naslednje napotke:

- Kovinska podkonstrukcija: uporabite Sto-Schnellbauschraube 3,5 x 35 mm.
- Lesena podkonstrukcija: uporabite Sto-Schnellbauschraube 3,5 x 35 mm.
- Vijaki za hitro vgradnjo ne smejo prebiti zgornje plasti tkanine.
- V vlažnih in mokrih prostorih:

Razreda vpliva na vodo W0-I in W1-I: kovinska podkonstrukcija in pritrdilna sredstva ustrezajo najmanj kategoriji korozivnosti C1 (profili suhe gradnje po DIN EN 18182-1 s standardnim pocinkanjem).

Razred vpliva na vodo W2-I: kovinska podkonstrukcija in pritrdilna sredstva ustrezajo kategoriji korozivnosti C3.

Razred vpliva na vodo W3-I: kovinska podkonstrukcija in pritrdilna sredstva ustrezajo kategoriji korozivnosti C5-M. V zvezi s tem glejte tudi tehnični list IGG 10.

- Osni razmiki podkonstrukcije so odvisni od debeline plošče.

Debelina plošče 8–10 mm: osni razmik ≤ 400 mm

Debelina plošče 12–20 mm: osni razmik ≤ 600 mm

2. Privijte nosilno ploščo brez predhodnega vrtanja na kovinsko ali leseno podkonstrukcijo: za malo odrezkov, s premikom za četrtno dolžine, z zamikom pribl. 200 mm.

Pritrditev nosilne plošče na zid:

1. Nanesite lepilno malto StoColl CX z zobato gladilko na celotno površino plošče in jo prečešite z zobato gladilko. Zibatost je odvisna od ravnosti podlage.

2. Nosilno ploščo namestite enakomerno plavajoče.

Pritrditev nosilne plošče na ukrivljene konstrukcije:

1. Upoštevajte naslednje napotke pri debelini plošče 12 mm:

2. Radij $\geq 8,0$ m: Nosilne plošče se ukrivijo prek nosilnih profilov/nosilnih letev.

Osni razmiki nosilnih profilov znašajo glede na vrsto nosilne konstrukcije in vetrne obremenitve/upornost sestavnega dela R_d pri radijih ≤ 12 m največ 300/312,5 mm oz. 400/417 mm oz. pri radijih > 12 m največ 600/625 mm. Tu se priporoča uporabo večjih nosilnih plošč v ležeči izvedbi.

3. Radij $< 8,0$ m: V nosilne plošče je treba pred montažo plošč v odvisnosti od polmera in vetrnih obremenitev praviloma tovarniško zarezati (razmiki med zarezami ≥ 50 mm) in jih vedno z zarezami na vidni strani priviti na oblikovno podkonstrukcijo iz upognjenih aluminijastih nosilnih profilov ali aluminijastih trakov. Pri tem je treba vsak trak plošče na vsakem upognjenem nosilnem profilu/aluminijastem traku pritrditi z vijakom. Število potrebnih vijakov je odvisno od radija in vetrne obremenitve. Pri aluminijastih trakovih ali vodoravnih nosilnih profilih je treba med nosilno ploščo in nosilni profil dodatno vgraditi StoVentec Dichtband.

4. Nosilno ploščo privijte na podkonstrukcijo, kot je opisano zgoraj.

PODROČJE UPORABE C – Konstrukcija notranje stene

Spoji plošč

Tehnični list

StoCarrier Aero

I: Topo spajanje fug

II: Polnjenje lepilne fuge za dodatno preprečevanje razpok

I: Topo spajanje fug:

Področje brez pričakovanj glede videza, npr. ploščice ali v spodnji plasti plošč pri večplastni oblogi.

1. Pritrdite nosilne plošče brez fug topo eno poleg druge na podkonstrukcijo s sponkami ali privijanjem.

II: Polnjenje lepilne fuge za dodatno preprečevanje razpok:

1. Upoštevajte naslednje napotke:

- Uporabite tesnilo za fuge in lepljenje "Soudal Fix All Flexi".

- uporaba samo na pravokotnih robovih brez praha (najbolje tovarniško prirezanih)
- širina fuge največ 1 mm, ne sme biti stisnjena do nič.

2. Na podkonstrukcijo privijte prvo nosilno ploščo.

3. Nanesite Soudal Fix All Flexi na montirano nosilno ploščo, na sredini na rob plošče.

4. Potem drugo nosilno ploščo tesno pritisnite ob prvo nosilno ploščo. Soudal Fix All Flexi mora pri stiskanju robov plošč fugo v celoti zapolniti.

5. Material pustite, da se v celoti posuši. Presežek materiala odstranite z lopatico.

PODROČJE UPORABE C – Konstrukcija notranje stene

Nanos izravnalne mase/obdelava fug

Q1: Temeljni premaz izravnalne mase

Za površine brez pričakovanj glede videza, npr. ploščice

Q2: Standardni nanos izravnalne mase

Za površine z manjšimi pričakovanji glede videza, npr. groba vlaknena tapeta, omet > 1 mm

Q3: Poseben nanos izravnalne mase

Za površine z visokimi pričakovanji glede videza, npr. groba vlaknena tapeta, omet ≤ 1 mm

Q4: Popoln nanos izravnalne mase

Za površine z najvišjimi pričakovanji glede videza

Priporočena izravnalna masa:

StoLevell In Sil, StoLevell In Fill

Q1: Temeljni premaz izravnalne mase

Uporaba: ploščice

1. Odvečno lepilo za fuge po strditvi odstranite.

2. Na pritrdilna sredstva nanesite izravnalno maso.

Q2: Standardni nanos izravnalne mase

uporaba: srednje in grobo strukturirane stenske obloge

1. Za zapolnitev navpičnih fug glejte oddelek "Spoji plošč".

Tehnični list

StoCarrier Aero

2. Na pritrdilna sredstva nanesite izravnalno maso.
3. Za brezstopenski prehod spoje plošč naknadno obdelajte z izravnalno maso.

Q3: Poseben nanos izravnalne mase

Uporaba: srednje in grobo strukturirane stenske obloge, npr. groba vlaknena tapeta, omet ≤ 1 mm

1. Za zapolnitev navpičnih fug glejte oddelek "Spoji plošč".
2. Na pritrdilna sredstva nanesite izravnalno maso.
3. Za brezstopenski prehod spoje plošč naknadno obdelajte z izravnalno maso.
4. Fuge na široko zamažite z izravnalno maso.
5. Zaprite pore: fuge trdno posnemite.

Q4: Popoln nanos izravnalne mase

uporaba: gladke, nestrukturirane stenske obloge s sijajem, efektni premazi in kakovostne tehnike glajenja

1. Za zapolnitev navpičnih fug glejte oddelek "Spoji plošč".
2. Na pritrdilna sredstva nanesite izravnalno maso.
3. Za brezstopenski prehod spoje plošč naknadno obdelajte z izravnalno maso.
4. Fuge na široko zamažite z izravnalno maso.
5. Zaprite pore: fuge trdno posnemite.
6. Na celotno površino plošč nanesite izravnalno maso, jo zgladite ali povsem zravnajte. Debelina sloja: do pribl. 3 mm.

Po želji uporabite stekleno kopreno. S tem korakom se poveča varnost pred nastajanjem razpok.

1. Fuge zapolnite z izravnalno maso v stopnji kakovosti Q3, glejte oddelek "Nanos izravnalne mase".
2. Površino pobrusite, temeljito odstranite prah in nanesite temeljni premaz z izdelkom StoPrim Plex.
3. Površino stično tapecirajte z izdelkom StoColl Tap in StoTap Pro 100 P ter odvisno od zaključnega premaza nadaljujte s premazovanjem.

PODROČJE UPORABE C – Konstrukcija notranje stene zaključni premaz

1. Upoštevajte naslednje napotke:

- Odvisno od zahtev je mogoče izbrati vse notranje premaze Sto v odvisnosti od potrebne stopnje kakovosti.
- Upoštevajte ustrezne tehnične liste.

2. Površino pobrusite, temeljito odstranite prah in nanesite temeljni premaz z izdelkom StoPrim Sil Color.

3. Naslednji premaz izdelka StoLevell Calce FS se lahko izvede brez predhodnega nanosa sredstva za temeljni premaz.

4. Nanesite zaključni premaz.

Tehnični list

StoCarrier Aero

PODROČJE UPORABE C – Konstrukcija notranje stene Ploščice in keramične plošče

1. Upoštevajte naslednje napotke:

- nosilne plošče: StoCarrier Aero 12 mm, StoCarrier Aero 20 mm
- Na imenovane nosilne plošče je mogoče prilepiti vse plošče iz keramike ali umetne snovi s trgovsko običajnimi lepili v postopku s tanko posteljico do 50 kg/m² (vključno z lepilom).
- Po potrebi nosilne plošče predhodno obdelajte z izdelkom StoPrep In kot veznim slojem.
- Preverite združljivost lepila s potrebnimi zatesnitvami in izvedite preskušanje oprijema.

PODROČJE UPORABE C – Konstrukcija notranje stene Uporaba na mokrem področju

1. Upoštevajte naslednje napotke:

- Nosilne plošče se lahko uporabijo kot podlaga za zatesnitev v razredih vpliva na vodo W0-I do W3-I v skladu z DIN 18534.
- Nosilna plošča ni občutljiva na vlago, vendar pa ne sme biti izpostavljena tekoči vodi. Izbrani, trgovsko običajni sistem zatesnitve mora imeti dokazilo o uporabi (abP ali Evropsko tehnično soglasje) in konstrukcijo vključno z nosilno ploščo trajno zaščititi pred vsakršnim vplivom vode v skladu z ustreznim razredom obremenitve.
- Dodatne podatke in navodila je treba poiskati v standardu DIN 18534 in zadevnih tehničnih listih strokovnih združenj.
- Pritrdilna sredstva morajo biti odporna proti koroziji.
- Upoštevajte: Izdelki za vmesni in zaključni premaz iz ponudbe izdelkov Sto za notranje prostore so odobreni za razred vpliva na vodo W0-I.

Napotki, priporočila, posebnosti, ostalo

Plošče ne smejo biti izpostavljene trajni vlagi ali stoječi vlagi.

Čas vzdržljivosti nosilnih plošč šest mesecev kot prezračevana fasadna obloga na zunanem področju, brez premaza in pod normalnimi vremenskimi pogoji praviloma ni težaven.

Pri tem je treba upoštevati, da je treba tudi v tem času zagotoviti sistemsko zračenje in odzračevanje. Poleg tega morajo biti sistemski priključki že izdelani kot neprepustni za nalive.

Morebiti še odprte konce sistema ali fuge je treba prekriti tako, da ob zagotovljenem prezračevanju obstaja tudi zaščita pred majhnimi živalmi in za fasado ne more prodreti voda oz. vlaga.

Nosilna plošča mora biti v času premazovanja suha in brez prahu ter ne sme biti poškodovana.

Tehnični list

StoCarrier Aero

Morebiti poškodovane plošče je treba pred premazovanjem zamenjati.

Dobava

Pakiranje paleta

Skladiščenje

Pogoji skladiščenja Hraniti na suhem.

Oznaka

Varnost

Pri tem izdelku gre za proizvod. Izdelava varnostnega lista v skladu z Uredbo (ES) REACH št. 1907/2006, Prilogo II ni potrebna. Podrobnejše informacije najdete na spletni strani www.sto.de v rubriki Service & Tools / Uredba REACH.

Posebni napotki

Namen informacij oz. podatkov v tem tehničnem listu, ki temeljijo na naših spoznanjih in izkušnjah, je zagotavljanje ustrezne običajne uporabe oziroma običajne uporabnosti izdelka. Uporabnika ne odvezujejo dolžnosti, da na lastno odgovornost preveri primernost in uporabnost. O vrstah uporabe, ki niso jasno navedene v tem tehničnem listu, se je treba najprej dogovoriti. Brez odobritve uporaba poteka na lastno tveganje. To velja zlasti za kombinacije z drugimi izdelki.

Z izdajo novega tehničnega lista prenehajo veljati vsi dosedanja tehnični listi. Vsakokrat najnovejšo različico najdete na internetu.

Sto Ges.m.b.H. Prodajno središče Sto Ljubljana
Brezje pri Grosupljem 69
SI - 1290 Grosuplje
Centrala Sto Ges.m.b.H. - Avstrija, 9500 Villach, Richtstr.47
Tel. +386 1 5443 710
pc.ljubljana.si@sto.com