

Trimo poskytuje při návrhu sendvičových panelů plnou technickou podporu – je důležité uvažovat s externími zatíženími a požadavky na požární odolnost.

Pro správný návrh panelu je nutno znát:

1 Požadovaný typ montáže a geometrické rozměry

- Požadované použití: na střechu, strop, vnější stěnu, vnitřní stěnu
- horizontální/vertikální montáž, úhel sklonu stěny/střechy
- materiál nosné konstrukce, vzdálenost, šířka podpory, statika
- systém atd.

2 Uvažované stavební využití

3 Vnější zatížení

- Zatížení větrem (umístění, kategorie terénu, geometrie budovy, typ budovy, uzavřená/otevřená budova)
- Zatížení sněhem (umístění, kategorie zatížení sněhem, nadmořská výška, geometrie budovy, typ budovy)
- Teplotní namáhání (barevný odstín vnějšího plechu, vnější teplota, vnitřní teplota)

4 Další zatížení

- Stálá a/nebo nahodilá zatížení: zatížení od osob, vybavení, nárazu, apod.
- Výpočet a stanovení externích zatížení je prováděn na základě Eurocodu – viz EN 1991-1-3 a EN 1991-1-4 – včetně národních příloh. V případě, že se budova nachází v některé z ostatních zemí, je návrh proveden na základě příslušné národní normy, případně musí být zjištěny požadavky investora.

5 Normy/pravidla návrhu

- Trimo provádí návrh sendvičového panelu na základě ustanovení normy EN 1090:2010-12 a produktové normy EN 14509:2013, které stanovují faktory bezpečnosti a zatížení a pravidla pro kombinaci zatížení (viz EN 14509 – příloha E).
- Na přání připravíme různé návrhy založené na legislativě dané země jako např. pro Německo (German Technical Approval)
 - + DIN EN 14509, Evropské doporučení pro sendvičové panely (ECCS), Holandsko - NEN 6702
 - + NEN EN 1990/ NB 2011, Francie - NF EN 14509 – národní příloha, Švédsko - SS EN 1990/NB2002 atd.

6 Nástroje pro návrh

- Pro statický návrh sendvičového panelu se používá speciálně vyvinutý software SandStat 4.



- Umožňuje provést přesné výpočty délek sendvičového panelu nebo přípustného zatížení u široké škály statických systémů (vícepolové nosníky, konzoly, částečně pohyblivé podpory atd.). Umožňuje rovněž posoudit různé variace tloušťky plechů, profilací i různých kombinací zatížení (rovnoměrné zatížení, lineární zatížení, lokální/bodové zatížení), zatížení různými teplotami... Na přání je k dispozici výstup z posouzení sendvičového panelu pro doplnění k dokladům, případně pro další statická posouzení.

7 Návrh sendvičového panelu s dostatečnou požární odolností

- Pokud se sendvičové panely používají jako požárně odolné konstrukce, je navíc k běžnému statickému posouzení nutno prověřit mezní hodnoty vzdáleností podpor pro požadovanou požární odolnost. Tyto hodnoty jsou popsány v Protokolu o rozšířené aplikaci (analýza výsledků požární odolnosti v souladu s EN 15254-5).
- Trimoterm / Qbiss One sandwich panels were tested under a wide range of test conditions and give possibility to produce fire resistance walls, ceilings and roofs with fire resistance class EI 30 – EI 240 / REI 30 – REI 180 and span lengths up to 12 m.

Ohledně pomoci s návrhem sendvičového panelu prosím kontaktujte technickou podporu společnosti Trimo (technical@trimo-group.com).