

Pokyny pro údržbu a obsluhu ETICS



Tyto pokyny slouží jako návod k údržbě a obsluze vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (dále jen ETICS) **MAMUT-THERM P**, **MAMUT-THERM C**, **MAMUT-THERM Pu**, **MAMUT-THERM Pv** s tepelnou izolací z pěnového polystyrenu (EPS), **MAMUT-THERM M**, **MAMUT-THERM Mu** a **MAMUT-THERM Mv** s tepelnou izolací z minerální vlny (MW) a **MAMUT-THERM E** s izolací z minerální vlny s integrovanou dvouvrstvou charakteristikou (Frontrock MAX E).

Pokyny pro údržbu a obsluhu ETICS MAMUT-THERM

Podmínky pro užívání ETICS MAMUT-THERM

1. Uživatelé budovy

Uživatelé budovy jsou touto formou seznámeni se škodlivostí svévolných zásahů do ETICS, zejména u obvodových konstrukcí (např. montáž satelitních antén a věšáků prádla nebo mechanické poškození ptáky z řádu Šplhavců) a s vlivem těchto zásahů na poskytnuté garance. Na takováto poškození se záruky nevztahují.

Veškeré nutné budoucí úpravy, zasahující do ETICS u obvodových konstrukcí, je třeba provést odborně s vyloučením možnosti vniknutí vody do ETICS, s minimalizací vznikajících tepelných mostů, popř. jiného poškození ETICS.

Při chybně zabudovaných zařízeních do ETICS se na samotný ETICS přestává vztahovat záruka.

Odborné zabudování obdobných konstrukcí do ETICS Vám zajistí firma MAMUT-THERM s.r.o.

2. Užívání ETICS za účelem dosažení úspor tepelné energie

Při užívání ETICS v bytových domech se doporučuje zřízení činnosti energetického manažerství:

a) Úprava otopné soustavy

V případě dodatečného zateplování nesmí být opomenuto hydraulické vyregulování otopné soustavy a jeho ověření topnou zkouškou.

b) Měření a regulace spotřeby tepelné energie k vytápění

Provedení ETICS způsobuje snížení prostupu tepla stavební konstrukcí. Bez možnosti měření a především bez možnosti regulace spotřeby nemá jeho užívání z hlediska úspor energie smysl – dochází pouze ke zvyšování teploty vnitřního prostoru

c) Dodržení účelu užití zateplovaných prostor

Při užívání ETICS nesmí dojít k podstatné změně původních vlhkostních parametrů ve vnitřních prostorech zatepleného objektu s ohledem na nebezpečí výskytu tepelně technických vad – zvýšená kondenzace vodní páry na vnitřním povrchu konstrukce.

d) Ochrana před svévolnými zásahy

Při užívání nelze připustit jakékoliv svévolné zásahy do ETICS, např. montáž satelitních antén, věšáků prádla apod. Veškeré nutné zásahy do systému je třeba provést odborně s vyloučením možnosti vniknutí vody do systému a s minimalizací vznikajících tepelných mostů.

e) Dodržování pokynů pro údržbu

Při údržbě dodržovat pokyny pro ošetřování a údržbu ETICS.

Zavedení energetického manažerství zabezpečuje pravidelné vyhodnocování spotřeby energie a vede k dosažení předpokládaných úspor.

3. Ošetřování a údržba ETICS

Běžnou údržbou se rozumí pravidelné roční prohlídky ETICS a navazujících konstrukcí, kontrola jejich celistvosti a spolupůsobení, kontrola znečištění povrchu ETICS a kontrola případného biotického napadení. O jednotlivých prohlídkách je vhodné vézt písemné záznamy.

- při zjištění netěsností mezi ETICS a navazujícími konstrukcemi je nutno tyto netěsnosti znovu utěsnit.



Pokyny pro údržbu a obsluhu ETICS MAMUT-THERM

- viditelně znečištěné povrchy ETICS umýt tlakovou vodou. Znečištění povrchu ETICS je výsledkem znečištěného okolí, samotné však nesnižuje tepelné izolační vlastnosti ETICS. Ve většině případů však působí velmi pozitivně pro biotické napadení, zvláště řasami. Při výrazném znečištění ovzduší lze mimo termíny normální údržby povrch ETICS oživit umytím vodou s přidáním saponátů popř. vhodných dezinfekčních prostředků. Před jejich použitím je vhodné jejich účinek vyzkoušet na zkušebním vzorku a zjistit, do jaké míry je schopen tento desinfekční prostředek narušit jednotnost barevného odstínu (desinfekční přípravky obvykle obsahují bělidla).



extrémně znečištěná fasáda; v tomto případě byla údržba ETICS trestuhodně zanedbána

- biotické napadení zejména řasami. Řasy samy o sobě nezpůsobují poruchy ETICS, jsou problémem spíše estetickým. Výskyt řas na povrchu fasády je způsoben především ochlazením vnějšího povrchu fasády pod teplotu rosného bodu okolního vzduchu. Dochází tak k celoplošné kondenzaci vody na povrchu fasády, která je spolu s látkami obsaženými ve vzduchu a dešťové vodě živnou půdou pro růst řas. Odumřelé části řas se pak stávají živnou půdou pro růst dalších organismů, jako jsou houby a mechy. Tyto vyšší organismy však mají kořenový systém, který již může povrchové souvrství ETICS mechanicky poškodit. Povrchové úpravy MAMUT určené pro použití na ETICS obsahují přípravek proti růstu řas. Aby byl tento přípravek účinný a mohl proniknout do nitra mikroorganismu, musí být rozpustný ve vodě. Tímto se z povrchové úpravy postupně vymývá a jeho účinnost je proto časově omezená.



Při jakémkoliv náznačce výskytu řas na ETICS je potřeba toto biotické napadení odstranit přípravkem proti řasám např. RÖFIX Algenkiller, PARMETOL DF 12 nebo SCALP RENOV EXPRESS. Při aplikaci přípravků na hubení řas je nutno postupovat podle návodu výrobce. Před jejich použitím je vhodné jejich účinek vyzkoušet na zkušebním vzorku a zjistit, do jaké míry je schopen tento algicidní prostředek narušit jednotnost barevného odstínu. Po odstranění řas je vhodné ošetřenou plochu fasády opatřit novým fasádním nátěrem, obsahujícím algicidní a fungicidní látky.

Protože výskyt řas na budově je dán především zeměpisnou polohou a atmosférickými jevy (viz příloha), ovlivňující především četnost mlh, dobu slunečního svitu, úhrn globálního záření, množství srážek, dále pak orientací vůči světovým stranám, zastíněním okolní zástavbou a porostem a dalšími podmínkami ovlivňujícími růst řas, není biotické napadení ETICS ani vadou, ani poruchou ETICS, a tudíž se na něj nevztahuje záruka, běžně poskytovaná na poruchy a vady ETICS.

Naopak sluneční svit a UV záření je především faktorem antirůstovým.

- místní opravy ETICS, vyvolané např. mechanickým poškozením, nutno provést odborně – na objednávku zajistí firma MAMUT-THERM s.r.o.



Pokyny pro údržbu a obsluhu ETICS **MAMUT-THERM**

- V zimním období může na povrchu ETICS docházet k tzv. dalmatinovému efektu, který je zapříčiněn rozdílnou teplotou povrchu ETICS a okolního vzduchu za zvýšené relativní vlhkosti vzduchu. Tento jev se projevuje obvykle barevnými nuancemi míst s rozdílnou skladbou ETICS (např. ETICS bez kotevních prvků kontra ETICS s kotevními prvky). Tento jev je podrobně popsán v článku TOB 2/2013 od Ing. Dvořáka (EJOT CZ).



Fotografie s výsledky chování bodových tepelných mostů na povrchu ETICS, které vyvolává teplotní rozdíl mezi dvěma teplotními poli za extrémního počasí (XII.2014).

Tyto jevy nejsou součástí běžně poskytovaných záruk na poruchy a vady ETICS.

Preventivní údržba v intervalu 10 až 20 let.

Působením povětrnosti a atmosférického zatížení dochází k namáhání povrchu ETICS, vlivem oxidace a ultrafialového záření dochází v průběhu času k postupné degradaci minerálních a organických složek povrchové úpravy, což sebou může přinést i změnu odstínu povrchové úpravy. Protože je tento proces nezastavitelný, doporučujeme provést preventivní údržbu nanesením ochranného fasádního nátěru MAMUT color na povrch ETICS. Systémy MAMUT-THERM opatřené pastovitými omítkami pak jednou za 15 – 20 let, systémy s povrchovou úpravou z natřených minerálních omítek pak jednou za 10 - 15 let.

Mezi termíny normální údržby jsou ETICS za obvyklých podmínek bez údržbové.

V zimním období je nutné neprodleně zabránit kontaktu ETICS i ostatních materiálů MAMUT-THERM se sněhem.

Pokyny pro údržbu a obsluhu ETICS **MAMUT-THERM**

4. Místní opravy

V případě mechanického a jiného poškození ETICS se vyřízne pravidelný výřez obsahující poškození, obvykle na celou hloubku tepelného izolantu. V okolí min. 100 mm od obvodu výřezu se pečlivě odstraní povrchové úpravy systému až k výztužné vrstvě.

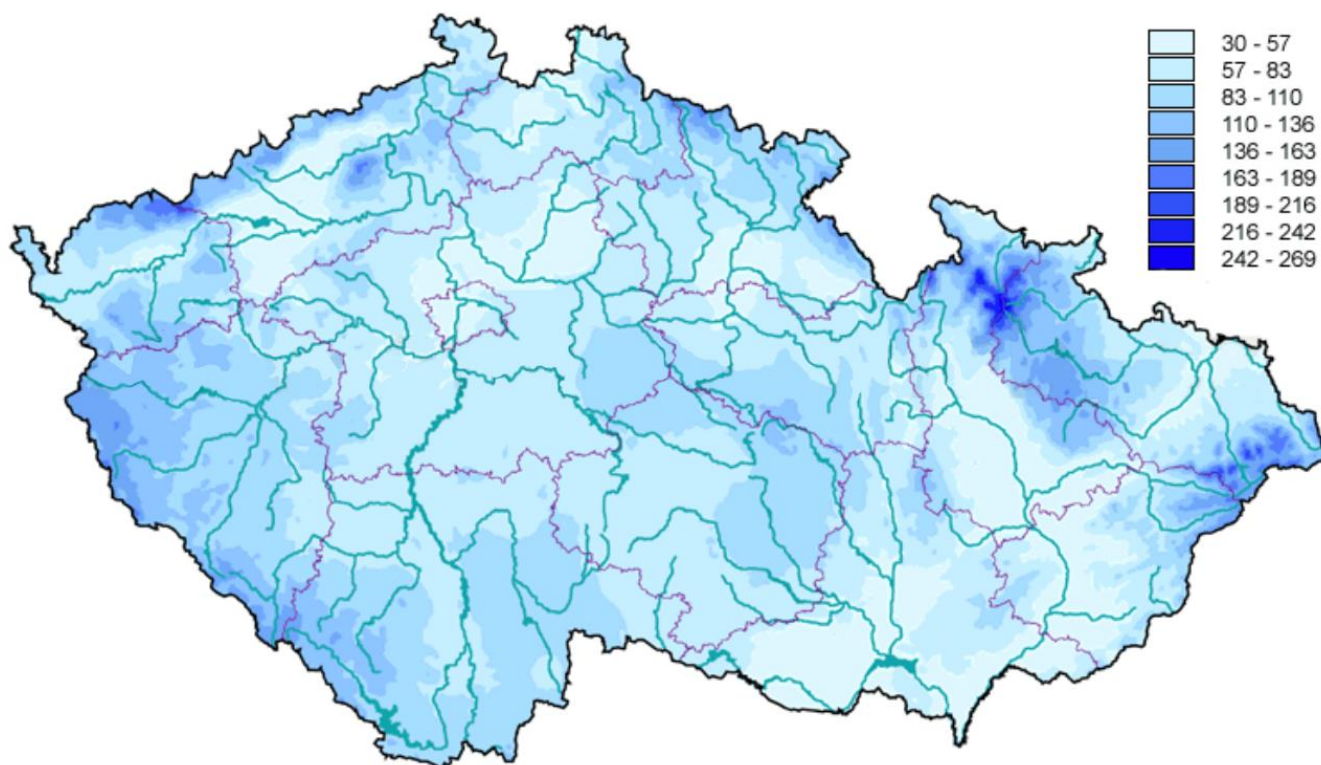
Na očištěný podklad se vlepi připravený výsek stejného druhu tepelného izolantu vhodného tvaru. Po zatuhnutí lepicí hmoty se vyplní případná spára mezi původním a novým tepelným izolantem tepelně izolačním materiálem (nejlépe stejným jako tepelný izolant), podle potřeby se provádí broušení a následně se nanesou nová výztužná vrstva s přesahem síťoviny min. 100 mm přes původní výztužení. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat neporušení původního výztužení a dodržení roviny nové výztužné vrstvy s původní. Po vyschnutí nové výztužné vrstvy se doplní vrstvy povrchové úpravy pečlivě vybrané barevnosti a struktury (doporučujeme konzultovat s výrobcem ETICS).

Opravu místního poškození je nutné provést neprodleně po narušení ETICS tak, aby nevzniklo druhotné poškození ETICS vlhkostí pronikající narušenou povrchovou úpravou systému, nebo nedošlo k rozšíření oblasti poškození.

Odborné opravy poškození ETICS Vám zajistí firma MAMUT-THERM s.r.o.

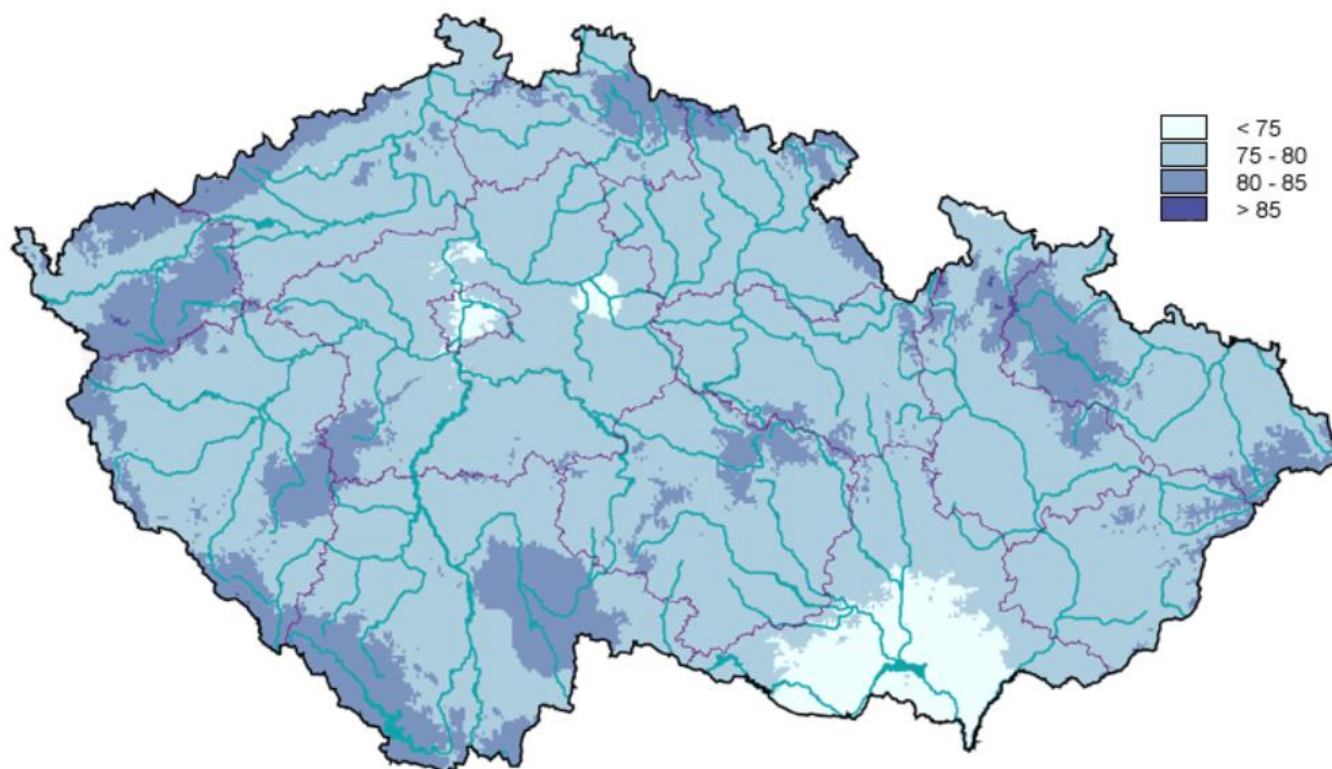
Nebezpečné atmosférické jevy

Průměrný roční počet dní s mlhou



Vlhkost vzduchu a výpar

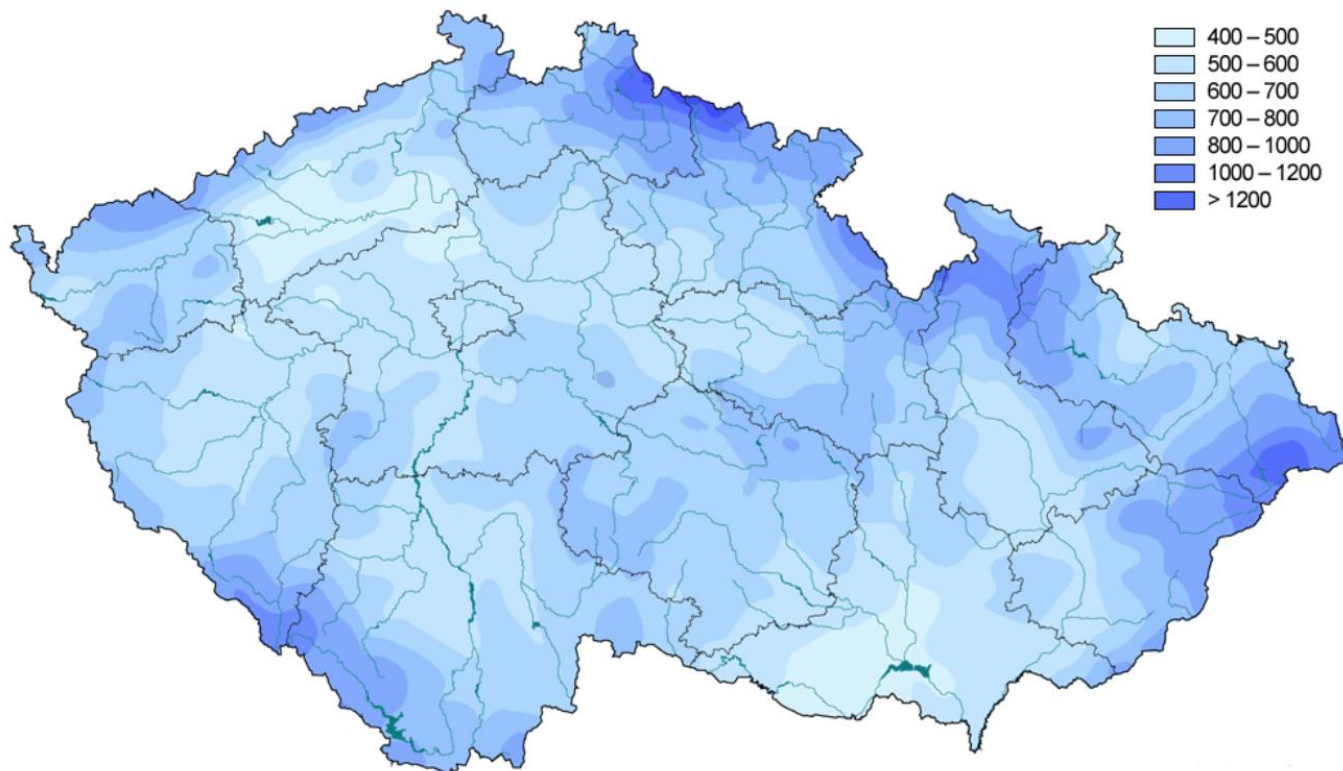
Průměrná roční relativní vlhkost vzduchu [%]



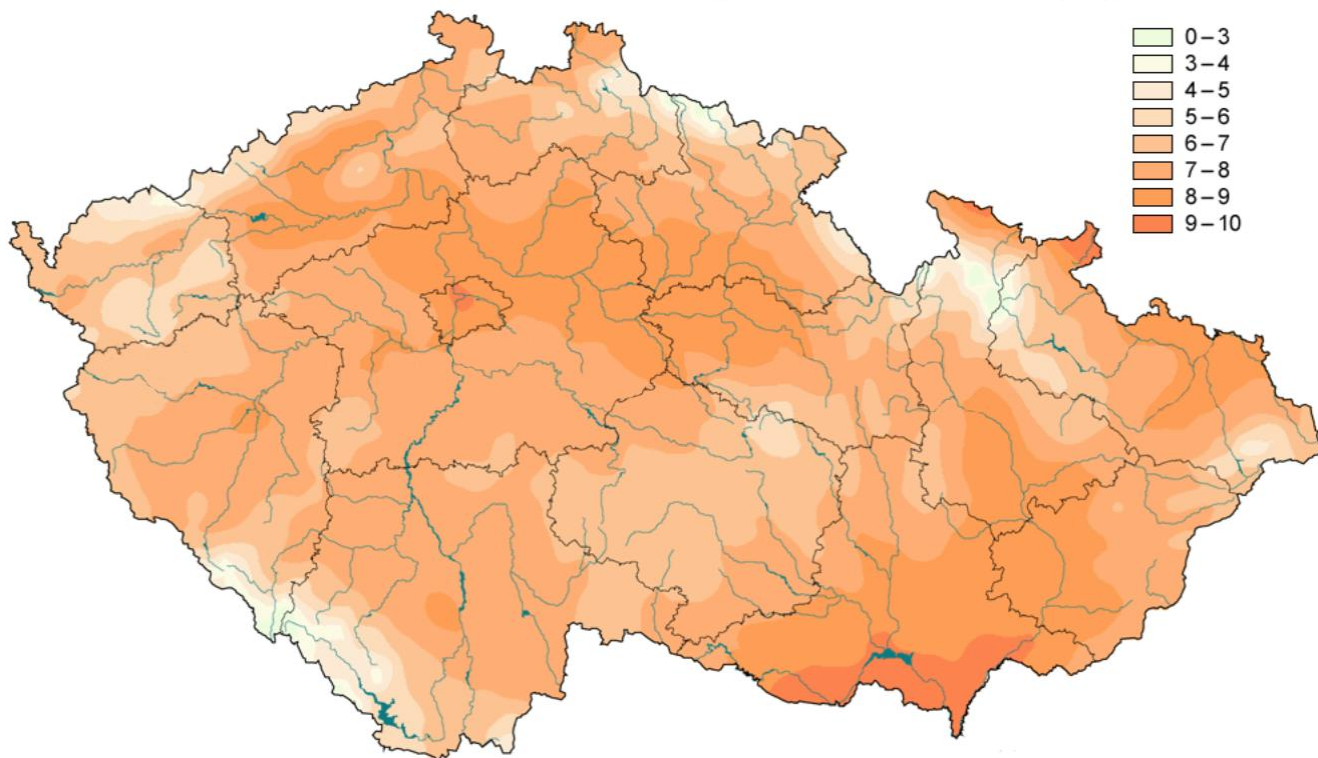
Pokyny pro údržbu a obsluhu ETICS **MAMUT-THERM**

Příloha

Průměrný roční úhrn srážek [mm]

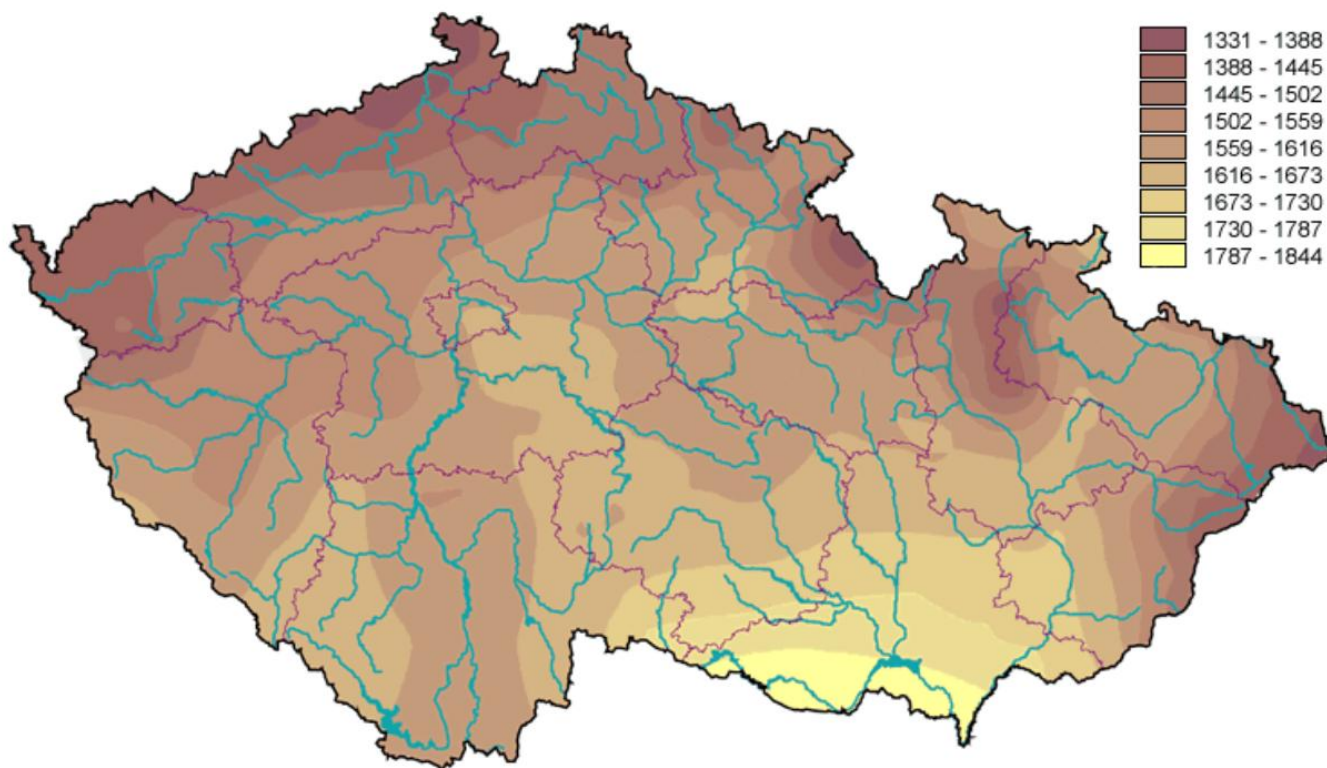


Průměrná roční teplota vzduchu [°C]



Sluneční záření, sluneční svit a oblačnost

Průměrný roční úhrn doby trvání slunečního svitu [h]



Sluneční záření, sluneční svit a oblačnost

Průměrný roční úhrn globálního záření [MJ/m²]

