

Ošetřování dřeva, dřevěných obalů a jiných předmětů

ÚKZÚZ
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský



Prezentace z výukového kurzu určeného zejména pro subjekty zabývající se výrobou, ošetřováním a označováním dřevěného obalového materiálu v souladu s požadavky stanovenými platnou legislativou a standardem ISPM 15





1. Úvod

1. ÚKZÚZ - ÚVOD



Vítáme Vás v Elektronickém vzdělávacím systému ÚKZÚZ. Právě jste otevřeli kurz pro získání znalostí, které se týkají ošetřování a označování dřeva, dřevěného obalového materiálu a jiných předmětů. Kdykoliv je možné přejít přímo k závěrečnému testu.

Dřevěný obalový materiál (dále „DOM“), který je využíván v mezinárodním obchodu pro přepravu zboží všeho druhu je předmětem přísného sledování, protože je prokázaným zdrojem zavlékání a rozšiřování některých škodlivých organismů (ŠO). S ohledem na tuto skutečnost a pro zjednodušení podmínek obchodu byl FAO v roce 2002 vydán standard **ISPM č. 15**, který upravuje používání DOM tak, aby se zabránilo rozšiřování těchto škodlivých organismů. K tomuto standardu v dnešní době přistoupila většina států světa. Praxe však ukazuje, že standard není ve všech případech správně implementován nebo dodržován a do oběhu se dostává DOM, který je vyroben ze dřeva nedostatečně ošetřeného nebo dokonce neošetřeného, což může vést k rozšiřování ŠO. Reakcí na tuto situaci jsou důsledné kontroly DOM při vstupu na území dovážejících zemí.




Kurz je členěn do několika celků, ve kterých můžete libovolně přecházet mezi tématy.


IPPC/ISPM 15 - Mezinárodní standard pro fytozsanitární opatření č. 15 Pravidla pro použití dřevěného obalového materiálu v mezinárodním obchodu

- standard byl schválen v roce 2002 a upravuje podmínky pro transport zboží všeho druhu prostřednictvím dřevěného obalového materiálu
- v ČR systém zaveden v roce 2002
- od roku 2004 jsou požadavky zakotveny v české legislativě v zákonu č. 326/2004 Sb. a vyhlášce č. 384/2011 Sb. (vyhláška byla účinná do 24.1.2020)
- od 2012 bylo opravňování k této činnosti rozděleno na subjekty ošetřující dřevo a DOM a na výrobce DOM (neprovozující zařízení pro ošetřování)
- nová legislativa a standard ISPM č. 15 implementován novou vyhláškou č. 6/2020 Sb. účinnou od 25.1.2020

Doposud prošlo registračním řízením cca 690 subjektů.

Kontroly - dodržování technologického postupu ošetřování a označování DOM se provádí každoročně. Kontroly provádí ÚKZÚZ a Celní správa ČR.

 V kurzu věnujte pozornost červeným rámečkům.

 Za Českou republiku je kompetentním orgánem pro udělování oprávnění a kontrolu ÚKZÚZ. Značka je registrovanou ochrannou známkou FAO s mezinárodní ochranou.

Rozsah znalostí nezbytných k získání oprávnění k ošetřování dřeva, dřevěného obalového materiálu a jiných předmětů

1. Znalosti o škodlivých organismech přenosných prostřednictvím dřevěného obalového materiálu regulovaných podle nařízení (EU) 2016/2031 a přímo použitelných předpisů Evropské unie přijatých na jeho základě.
2. Znalosti o způsobech ošetřování a označování dřevěného obalového materiálu.
3. Znalost právních předpisů a mezinárodních norem, které upravují ošetřování dřevěného obalového materiálu.
4. Znalosti o povinnostech oprávněných provozovatelů pro provádění ošetřování a označování dřevěného obalového materiálu.



Rozsah znalostí je dán výše uvedenými body.



2. Legislativa a mezinárodní standardy

LEGISLATIVA A MEZINÁRODNÍ STANDARDY

Standard ISPM 15 - Regulace dřevěného obalového materiálu (DOM)
v mezinárodním obchodu (poslední aktualizace proběhla v roce 2018)

Nařízení Evropského parlamentu - EU 2016/2031 (Plant Health Regime)
Zákon 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči, v platném znění (§ 68)
Vyhláška 6/2020 Sb., o ošetřování nebo označování DOM, dřeva a jiných předmětů



IPPC – International Plant Protection Convention

IPPC - Integrated Pollution Prevention and Control - netýká se DOM

Dále se budeme zabývat následujícími tématy:

- 1. Ošetřování a označování DOM** – jaké jsou požadavky a metody na ošetřování a značení a pravidla pro jejich dodržování
- 2. Výroba DOM** - z ošetřeného řeziva, popř. ošetření po výrobě u oprávněného provozovatele
- 3. Opravy ošetřených DOM**
 - výměna dílů za díly ošetřené a označené
 - výměna více dílů (je-li to efektivní) a následné ošetření celého obalu, odstranění původní značky a nové označení

Požadavky na dřevěné obaly a pomocný dřevěný obalový materiál vycházejí ze standardu ISPM 15 a nařízení EU 2016/2031.

Požadavky vychází: z nařízení EU 2016/2031 a standardu ISPM č. 15!!



2. LEGISLATIVA

Zákon č. 326/2004 Sb., v platném znění, § 68 uvádí následující:



„§ 68

Ošetřování nebo označování dřevěného obalového materiálu, dřeva nebo jiných předmětů proti škodlivým organismům

(1) Ústav na žádost registrovaného provozovatele vydá doklad o oprávnění k provádění označování uvedeného v čl. 96 nařízení (EU) 2016/2031 nebo oprav dřevěného obalového materiálu podle čl. 97 nařízení (EU) 2016/2031, pokud registrovaný provozovatel prokáže, že splňuje podmínky stanovené

a) v čl. 98 odst. 1 nařízení (EU) 2016/2031, pokud hodlá provozovat zařízení k ošetřování, nebo
b) v čl. 98 odst. 2 nařízení (EU) 2016/2031, pokud hodlá používat dřevo ošetřené v zařízení jiného provozovatele.

(2) Za registrovaného provozovatele se pro účel uvedený v odstavci 1 považuje osoba zapsaná v obchodním nebo živnostenském rejstříku nebo v registru vedeném Ústavem podle § 12.



(3) Žádost kromě obecných náležitostí žádosti podle správního řádu obsahuje návrh technologického postupu k ošetření a označení dřevěného obalového materiálu, dřeva a jiných předmětů, pokud jde o registrovaného provozovatele podle odstavce 1 písm. a), nebo návrh technologického postupu k označení dřevěného obalového materiálu, dřeva a jiných předmětů, pokud jde o registrovaného provozovatele podle odstavce 1 písm. b). Vzor žádosti zveřejní Ústav na svých internetových stránkách.

(4) Ústav vede a aktualizuje rejstřík provozovatelů oprávněných podle odstavce 1 v souladu s § 87 odst. 4.

(5) Provozovatel oprávněný podle odstavce 1 písm. a)

a) smí k ošetřování dřeva, dřevěného obalového materiálu nebo jiných předmětů proti škodlivým organismům používat pouze jím provozované zařízení k ošetřování,

b) je povinen dodržovat způsob označování stanovený prováděcím právním předpisem, technické a technologické požadavky a postupovat podle technologického postupu schváleného Ústavem,

c) smí k označování dřeva, dřevěného obalového materiálu nebo jiných předmětů používat pouze jemu Ústavem stanovený jedinečný číselný kód,

d) oznamuje Ústavu bez zbytečného odkladu změny údajů v rejstříku vedeném podle § 87 odst. 4, a jakékoliv změny, které mohou vést k nedodržení povinností uvedených v písmeni b), a pozastavení, obnovení nebo ukončení činnosti, ke které byl oprávněn podle odstavce 1,

e) je povinen dodržovat další povinnosti stanovené přímo použitelnými předpisy Evropské unie přijatými na základě nařízení (EU) 2016/2031.



(6) Provozovatel oprávněný podle odstavce 1 písm. b)

- a) je povinen dodržovat způsob označování stanovený prováděcím právním předpisem a postupovat podle technologického postupu schváleného Ústavem,
- b) smí k označování dřeva, dřevěného obalového materiálu nebo jiných předmětů používat pouze jemu Ústavem stanovený jedinečný číselný kód,
- c) oznamuje Ústavu bez zbytečného odkladu změny údajů v rejstříku vedeném podle § 87 odst. 4, a jakékoliv změny, které mohou vést k nedodržení povinností uvedených v písmeni a), a pozastavení, obnovení nebo ukončení činnosti, ke které byl oprávněn podle odstavce 1,
- d) je povinen dodržovat další povinnosti stanovené přímo použitelnými předpisy Evropské unie přijatými na základě nařízení (EU) 2016/2031.

(7) Ústav zruší oprávnění provozovatele vydané podle odstavce 1,

- a) pokud o to tento oprávněný provozovatel Ústav požádá,
- b) pokud Ústav zjistí, že ukončil činnost, ke které byl oprávněn podle odstavce 1, nebo
- c) v souladu s čl. 98 odst. 4 druhým pododstavcem nařízení (EU) 2016/2031.

(8) Prováděcí právní předpis stanoví

- a) způsob označování podle odstavce 5 písm. b) nebo odstavce 6 písm. a) a čl. 96 nařízení (EU) 2016/2031,
- b) technické a technologické požadavky vhodné k provedení ošetření podle odstavce 5 písm. b) a čl. 98 odst. 1 písm. b) nařízení (EU) 2016/2031,
- c) způsob prokázání splnění podmínek a rozsah znalostí uvedených v čl. 98 odst. 1 písm. a) nařízení (EU) 2016/2031.

Zákon 326/2004 Sb., v platném znění (§ 68)



Povinnosti stručně:

- smí k ošetřování používat pouze jím provozované zařízení pro ošetřování,
- je povinen dodržovat stanovený způsob označování, technické a technologické požadavky a postupovat podle technologického postupu schváleného Ústavem
- smí z označování dřeva používat pouze jemu Ústavem stanovený jedinečný číselný kód,
- oznamuje Ústavu bez zbytečného odkladu změny údajů v rejstříku vedeném Ústavem a jakékoliv změny mohoucí vést k nedodržení povinností
- povinen dodržovat povinnosti stanovené přímo použitelnými předpisy EU přijatými na základě EU 2016/2031
- povinen dodržovat způsob označování stanovený prováděcím předpisem a postupovat podle technologického postupu schváleného Ústavem

Provádět ošetřování a označování DOM používaných v mezinárodním obchodu smí pouze oprávněný provozovatel.



Výrobce dřevěných obalů, který neprovádí vlastní ošetřování, musí používat pouze řezivo od oprávněného provozovatele.

Vyhláška 6/2020 Sb., navazuje na přímo použitelný předpis EU a upravuje:

- způsob označování dřevěného obalového materiálu
- způsoby ošetřování dřeva a dřevěného obalového materiálu
- technické a technologické požadavky vhodné k provedení ošetření DOM
- způsob prokazování splnění podmínek a rozsah znalostí uvedených v čl. 98 odst. 1 písm. a) nařízení EU 2016/2031

Nařízení (EU) 2016/2031 ze dne 26. října 2016 o ochranných opatřeních proti škodlivým organismům rostlin.

Článek 65 Úřední registr profesionálních provozovatelů

Článek 96 Označování dřevěného obalového materiálu, dřeva a jiných předmětů

Článek 97 Opravy dřevěného obalového materiálu na území Unie

Článek 98 Oprávnění registrovaných provozovatelů provádějících označování dřevěného obalového materiálu na území Unie a dohled nad nimi

Platnost od 14.12.2019

Ten, kdo používá značku IPPC, která mu nebyla ÚKZÚZ přidělena se dopouští správního deliktu!!

Jakékoliv změny související s výrobou dřevěného obalového materiálu je oprávněný provozovatel povinen hlásit ÚKZÚZ.



2.1 Standard ISPM č. 15

STANDARD ISPM 15

Standard ISPM 15 - Regulace dřevěného obalového materiálu v mezinárodním obchodu (FAO, Řím 2018)

OBSAHUJE:

- základy regulace
- regulované komodity
- výjimky
- fyto-sanitární opatření (schválená)
- odpovědnosti NPPO (v ČR ÚKZÚZ)
- hlediska regulace - použití značky, ošetřování a označování opravovaných DOM, tranzit, procedury při dovozu
- metody ošetřování
- značku a její aplikaci
- příklady pro likvidaci neodpovídajících DOM

Standard ISPM č. 15 upravuje pohyb dřevěného obalového materiálu v mezinárodním obchodu.



Základy regulace

Dřevo, původem ze živých nebo mrtvých stromů může být napadeno škodlivými organismy. Dřevěný obalový materiál je vyráběn většinou ze surového dřeva, které nemusí být zpracováno nebo ošetřeno způsobem postačujícím k odstranění nebo k zahubení škodlivých organismů, a proto zůstává cestou průniku pro zavlékání a šíření karanténních škodlivých organismů. Bylo prokázáno, že vysoké riziko zavlékání a šíření karanténních škodlivých organismů představuje zejména pomocné dřevo. Kromě toho bývá dřevěný obalový materiál velice často použit opakovaně, opravuje se a je znovu zpracován.

Regulovaný dřevěný obalový materiál (DOM)

Pokyny zahrnují všechny dřevěný obalový materiál, který může být cestou vstupu pro škodlivé organismy představující riziko hlavně pro živé stromy. Týkají se dřevěného obalového materiálu jako jsou bedny, krabice, laťové bedny, proklady, palety, kabelové bubny a cívky/kotouče, které se mohou vyskytovat téměř v každé dovážené zásilce, včetně zásilek, které by běžně nepodléhaly fyto-sanitární prohlídce.

Standardem ISPM 15 jsou regulovány dřevěné obaly používané v mezinárodním obchodu, a to včetně veškerého pomocného dřeva, jako je výdřeva, klíny, zarážky apod.



Co standard ISPM č. 15 reguluje

Standard reguluje veškerý dřevěný obalový materiál a dřevo (bez ohledu na druh) používané k přepravě zásilek všeho druhu - bedny, krabice, laťové bedny, proklady, palety, kabelové bubny a cívky/kotouče, prkna, výdřeva, klíny, zarážky apod.



Standard se týká veškerého surového dřeva silnějšího než 6 mm.

Výjimky



U následujících předmětů je riziko dostatečně nízké, aby byly z tohoto standardu vyjmuty:

- dřevěný obalový materiál vyrobený výhradně z tenkého dřeva (o tloušťce 6 mm nebo méně)
- dřevěný obalový materiál vyrobený zcela ze zpracovaného dřevěného materiálu, jako je překližka, dřevotřískové desky, plošně lisované desky (OSB) nebo dýha, který byl vyroben za použití lepidla, tepla nebo tlaku, nebo jejich kombinací (např. INKA palety)
- sudy na víno a lihoviny, které byly zahřívány během výroby
- dárkové krabice na víno, doutníky a další komodity vyrobené ze dřeva, které bylo zpracováno a/nebo vyrobeno způsobem, který je učiní prostými škodlivých organismů
- piliny, hobliny a dřevitá vlna
- dřevěné součásti trvale připojené k dopravním prostředkům, kontejnerům
- obaly vyrobené ze zpracovaného dřeva se značkou IPPC neoznačují, standard se na ně nevztahuje

Schválená fyto-sanitární opatření



Schválená fyto-sanitární opatření popsaná v tomto standardu obsahují fyto-sanitární postupy včetně způsobů ošetření a značení dřevěného obalového materiálu.

Tato opatření byla přijata se zřetelem na:

- spektrum škodlivých organismů, které mají být zasaženy
- účinnost ošetření
- technickou a/nebo obchodní proveditelnost.



Výroba schváleného dřevěného obalového materiálu (včetně pomocného dřeva) zahrnuje tyto tři hlavní činnosti: ošetření, výrobu a značení. Tyto činnosti mohou být vykonávány samostatnými subjekty nebo jeden subjekt může vykonávat jednu, dvě nebo všechny činnosti. Pro snadnou orientaci se standard týká výrobců (tj. těch, kteří vyrábějí dřevěný obalový materiál a mohou používat značku na náležitě ošetřený dřevěný obalový materiál) a poskytovatelů ošetření (tj. těch, kteří používají schválené zařízení a mohou používat značku na náležitě ošetřený dřevěný obalový materiál).

Použití a opravy dřevěného obalového materiálu?

Opětovné použití dřevěného obalového materiálu

Dřevěný obalový materiál, který byl ošetřen a označen v souladu s tímto standardem, a který nebyl opravován, znovu zpracován nebo jinak změněn, nepožaduje opětovné ošetření nebo označení značkou v průběhu celé doby životnosti materiálu.

Opravovaný dřevěný obalový materiál

Opravovaný dřevěný obalový materiál je dřevěný obalový materiál, u kterého byla až třetina jeho komponentů odstraněna a nahrazena. Když je označený dřevěný obalový materiál opravován, musí výrobce zajistit, že pro opravu je použito pouze dřevo ošetřené v souladu s tímto standardem nebo dřevo vyrobené nebo vytvořené ze zpracovaného dřevěného materiálu. Pokud je použito k opravě ošetřené dřevo, každý přidaný komponent musí být samostatně označen v souladu s tímto standardem.

Znovu zpracovaný dřevěný obalový materiál

Pokud měl dřevěný obalový materiál nahrazeno přibližně více než jednu třetinu jeho komponentů, je takový dřevěný obalový materiál považován za znovu zpracovaný. Při tomto postupu mohou být kombinovány různé komponenty (pokud je nezbytné další přepracování) a pak z nich může být sestaven další dřevěný obalový materiál. Znovu zpracovaný dřevěný obalový materiál proto může obsahovat jak nové, tak již dříve použité komponenty. Takový dřevěný obalový materiál musí být poté znovu celý ošetřen a nově označen (staré značky se odstraní).

- ošetření je dostatečné po celou dobu životnosti obalu
- na jednom obalu mohou být umístěny max. 3 různé značky oprávněných provozovatelů
- k opravám lze používat pouze ošetřené dřevo, opravy se provádí až do 1/3 komponentů
- znovu zpracovaný dřevěný obalový materiál musí být znovu ošetřen



ISPM 15 – informace k obchodu

Tranzit

Pokud zásilky pohybující se v tranzitu obsahují dřevěný obalový materiál, který neodpovídá požadavkům tohoto standardu, NPPO zemí tranzitu mohou požadovat opatření, která zajistí, aby dřevěný obalový materiál nepředstavoval nepřijatelné riziko.



Postupy při dovozu

Vzhledem k tomu, že je dřevěný obalový materiál používán u většiny přepravovaných nákladů včetně těch, které nejsou právně stanoveny jako cíl fyto-sanitární kontroly, je důležitá spolupráce NPPO s organizacemi, které obvykle nejsou oprávněny ověřit, zda jsou splněny fyto-sanitární dovozní požadavky. Například spolupráce s celními orgány a dalšími zainteresovanými subjekty může pomoci NPPO v získávání informací o přítomnosti dřevěného obalového materiálu. Je důležité zajistit účinné odhalování případného nevyhovujícího dřevěného obalového materiálu.



Fyto-sanitární opatření ve vstupním místě při nesplnění požadavků

Vzhledem k častému opětovnému používání dřevěného obalového materiálu, by měly NPPO brát v úvahu, že zjištěné nesplnění požadavků mohlo spíše vzniknout v zemi výroby, opravy nebo opětovného zpracování než v zemi vývozu nebo tranzitu.

Kde dřevěný obalový materiál není označen požadovanou značkou nebo kde zjištění škodlivých organismů prokazuje, že ošetření nemuselo být účinné, by měla NPPO na tato zjištění reagovat a pokud je to nezbytné, přijmout nouzový úkon. Tento úkon může mít formu zadržení do náležitého vyšetření situace a poté podle situace odstranění nevyhovujícího materiálu, **ošetření, zničení (nebo jiná bezpečná likvidace) nebo vrácení zpět.**





3. Škodlivé organismy

ŠKODLIVÉ ORGANISMY VÁZANÉ NA DŘEVO A DŘEVĚNÝ OBALOVÝ MATERIÁL

Hádátka a hmyzí škůdci představují v oblasti ochrany dřevěného obalového materiálu stěžejní skupinu. Příznaky napadení jsou většinou vizuálně rozlišitelné, proto je při výrobě dřevěných obalů běžně používán negativní výběr, kdy se vyřazuje materiál, který představuje fyto-sanitární riziko (přítomnost výletových otvorů, požerků, vlastního hmyzu apod.). Toto riziko v poslední době narůstá i v případě, že dřevěné obaly jsou označené předepsanou značkou, která by měla deklarovat provedené ošetření. Naše více jak patnáctileté zkušenosti prokazují, že co je označeno, může být ošetřeno nekvalitně a v některých případech dokonce vůbec.

Přehled nejvýznamnějších škůdců, kteří mohou představovat významné riziko při používání dřevěných obalů v mezinárodním obchodu.



3.1 Kozlíčci rodu Anoplophora

ŠKODLIVÉ ORGANISMY VÁZANÉ NA DŘEVO A DŘEVĚNÝ OBALOVÝ MATERIÁL

Anoplophora glabripennis - kozlíček

kozlíček – brouk, čeleď tesaříkovití

Asian long-horn beetle

36 druhů - převážně žijí v Asii

Hostitelé:

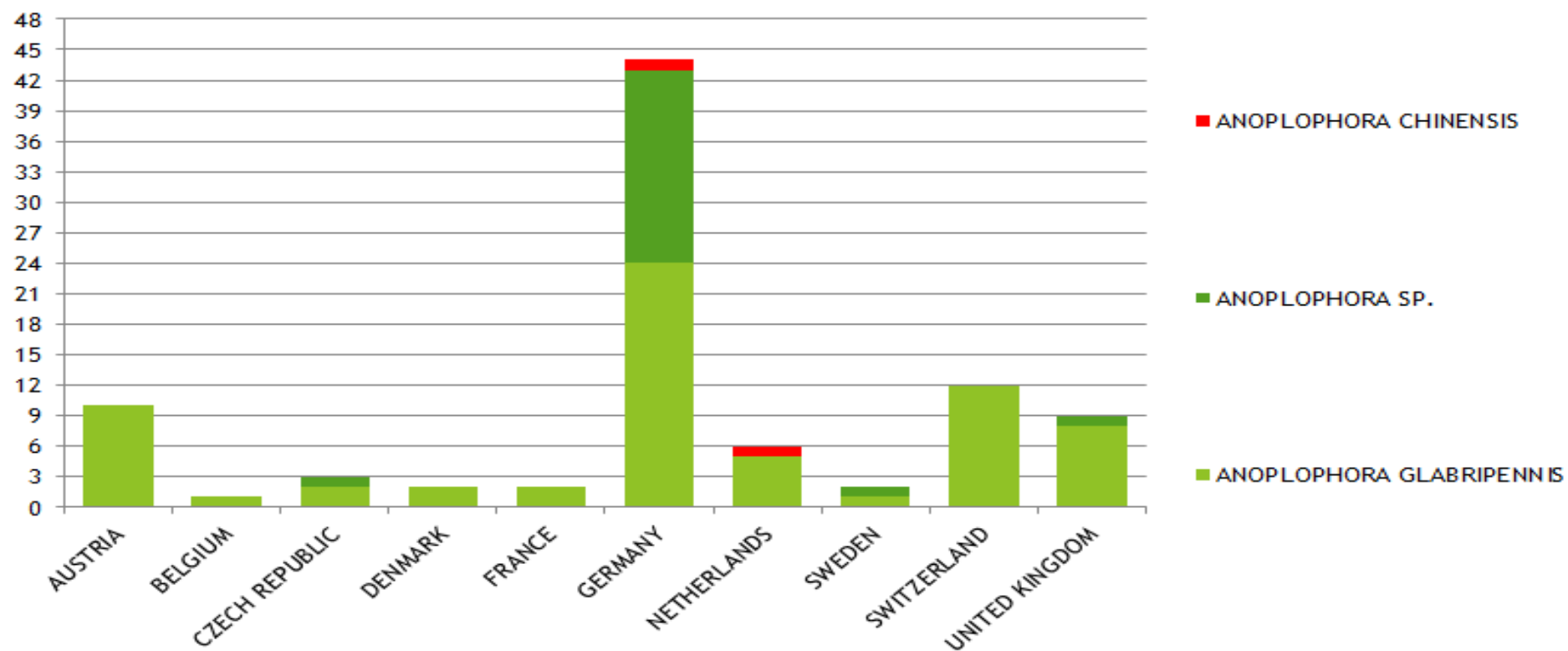
- široký okruh hostitelů
- nebyl zjištěn na jehličnanech, buku a dubu
- zavlékán prostřednictvím dřevěných obalů

Topol, javor (preferují pro svůj vývoj),
vrby a ostatní (široce polyfágní, napadá 68
druhů dřevin z 19 čeledí)!



Anoplophora glabripennis - přehled o nálezech v EU

Nejčastěji zavlékaný druh!



Biologie:

- 1 generace - vývoj 2 roky, popř. i déle (1 rok v tropických a subt. oblastech)
- dospělci se objevují v květnu až srpnu
- přezimuje larva, délka života 4-8 týdnů
- dolet 30-225 m
- chodby až 3 cm v průměru
- výletové otvory 1-1,5 cm



UGA1262008



UGA1388019

Foto: zdroj Internet



© Matteo MASPERO

nakladené vajíčko



© Matteo MASPERO

larva



© Matteo MASPERO

výletové otvory

Larvy vytváří velmi hrubé hoblínky (drt').



poškozený strom

dospělec opouštějící dřevinu



© Matteo MASPERO

výletové otvory na kořenech



© Matteo MASPERO



© Matteo MASPERO

3.2 Hád'átka borovicové - Bursaphelenchus Xylophilus

Bursaphelenchus xylophilus – háďátko borovicové

Původ: USA, popsáno v roce 1934

Zavlečeno: do Japonska (1972 potvrzeno)

Škodlivost:

- velmi vysoká

Hostitelé: borovice – rod *Pinus sp.*

P. densiflora, *P. luchuensis*, *P. bungeana*,
P. massoniana, *P. thunbergii*, ***P. nigra***, ***P. sylvestris*** a *P. pinaster*.

K vývoji může dojít i na: jedli, smrku,
modřínu, cedru, douglasce

Šíření:

Přenašeč – tesaříkovití brouci (rod
Monochamus sp. – kozlíčci)

Vývoj: živé i mrtvé dřevo

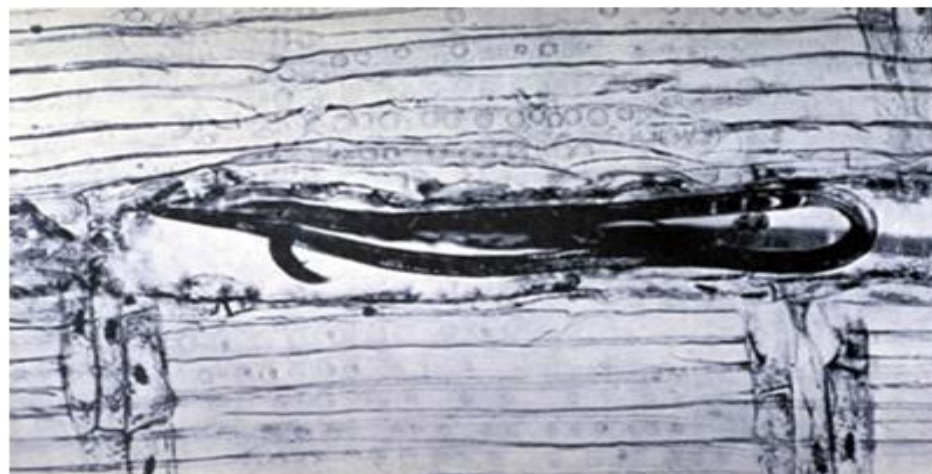


Foto: zdroj Internet



Doprovodné projevy: modrání dřeva, požerky *Monochamus* sp. 6 mm

Foto: zdroj Internet

Rozšíření:

USA - původní druh, Japonsko - zavlečeno (20. stol.), šíření do ostatních asijských zemí - Čína, Korea, Tchaj-wan (**rizikové země!!**)

Rozšířen: Kanada, pravděpodobně i Mexiko

Evropa: Portugalsko - 1999, Španělsko - 2008

Švédsko 2008 (záchyt)

ČR - bez výskytu, z dovozu zjištěno v obalech z Indie (2015) a USA (2017)

Vývoj:

- 1 generace 5-6 dní při 20° C
- mrtvé stromy obsahují desítky milionů háďátek
- zima - jaro - dokáží se shlukovat u kukel brouků
- přežívají na povrchu brouků a v dýchacích orgánech, pod krovkami
- infekce - po 3 týdnech od infekce se objeví první příznaky - redukce ronění pryskyřice, což je atraktivní pro přenašeče, následuje žloutnutí jehličí a úhyn za 30- 45 dnů



hádátka borovicové

Příznaky napadení:

- redukce ronění pryskyřice
- klesá transpirace, postupně se zastaví
- žloutnutí a chřadnutí stromu
- úhyn

Přenos za pomoci přenašečů - tesaříkovití brouci.



přenašeči -
tesaříkovití brouci



usýchání borovic po napadení

Hospodářské dopady:

- drastické dopady na lesní hospodářství a životní prostředí
- 28 % borových porostů v Japonsku je napadeno
- USA - nepůvodní druhy Pinus jsou velmi náchylné
- EU - 20 miliard EUR ztráty
- možnosti usídlení - teplejší části EU, vč. ČR

- striktní a přísná opatření
- vysoké náklady na opatření proti šíření

Přenos:

- aktivní pohyb hádátka - pouze malá vzdálenost
- kozlíčci - let brouků, většinou desítky až stovky metrů
- doprava - na velké vzdálenosti, mezi státy, mezi kontinenty
- největší riziko - napadené dřevo (i bez přenašečů)



Pokud se v obalovém materiálu zjistí živá hádátka (*B. xylophilus*, *B. mucronatus*), vždy to značí nedostatečně provedené ošetření.

3.3 Polník jasanový – *Agrilus Planipennis*

Agrilus planipennis – polník jasanový (krasec)

- úzce vázán na jasaný
- původ Asie
- velikost 1,3 cm
- likviduje lýko stromů

Šíření:

- přenos - dřevěný obalový materiál
- odolný proti standardnímu tepelnému ošetření

Hostitelé: jasan - *Fraxinus spp.*,
ořešák - *Juglans mandshurica*,
jilm - *Ulmus sp.*

velice nebezpečný škůdce
jasanů



Foto: zdroj Internet

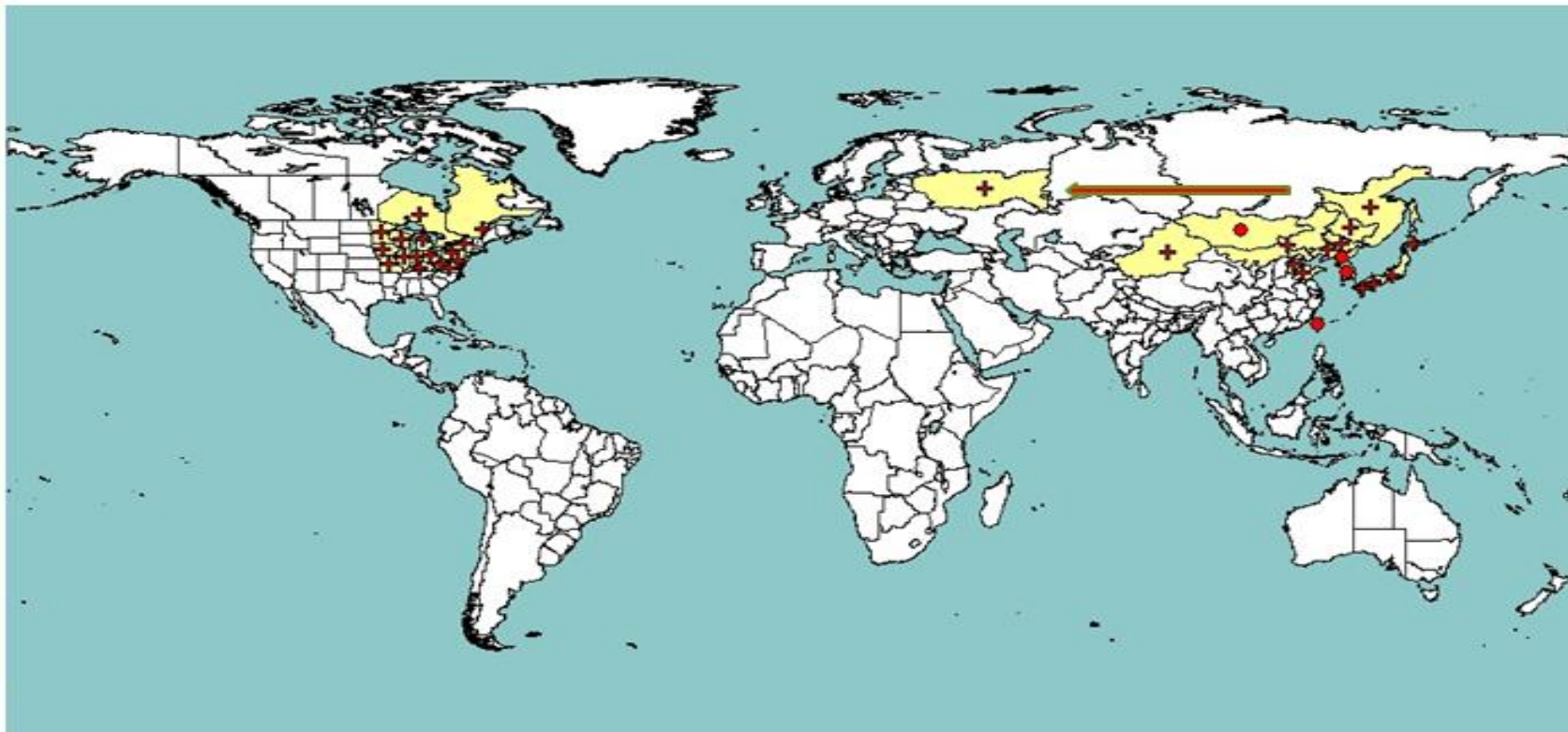
Agrilus planipennis

Rozšíření:

Čína, Japonsko,
Korea,
Mongolsko,
Rusko, Thaj-wan

Kanada, USA
2002, 2003

-evropská část
Ruska 2003



- příznaky - vadnutí, usýchání, větší zájem ptáků
- preventivní opatření - především zaměřeno na omezení dovozu a provádění kontrol

Symptomy:

- dřevní drť
- žloutnutí a prořídnutí korun
- výletové otvory
- vadnutí a úhyn větví
- úhyn stromů

Šíření:

- dobří letci (8-12 km)
- obchod rostlinami
- dřevěný obalový materiál



Foto: zdroj Internet

3.4 Tesaříkovití brouci

Tesaříci - rod *Monochamus* spp. - přenašeči hád'átka borovicového (BX)

- přenašeči - více než 100 druhů tesaříků, vývoj jehličnany
- rozšíření - severní polokoule - mírný pás (napadající jehličnany)
- některé druhy jsou široce rozšířené
- mohou přenášet i jiné druhy hád'átek

- *M. alternatus* - hlavní vektor v Japonsku, Čína, Laos, Korea
- *M. carolinensis*, *M. scutellatus*, *M. mutator* - Sev. Amerika

V České republice:

- *M. sartor* - kozlíček hvozdík - vzácný
- *M. sutor* - kozlíček smrkový - horské oblasti*
- *M. galloprovincialis* - kozlíček sosnový - hojný*
- *M. saltuarius* - místy hojný

Prokázáný přenos u těchto našich druhů.

Tesaříci - další rody - schopni nést na tělech BX, bez významu

Požerky/hoblíky produkované kůrovci a tesaříky jsou rozlišitelné.





naše druhy tesaříků přenášející háďátko borovicové



Tesaříci - *Monochamus* spp.

Hostitelé:

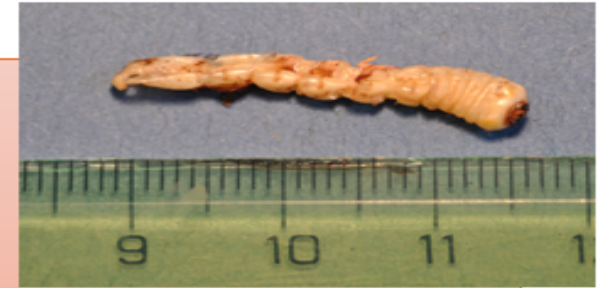
- jehličnany (V ČR)
- *M. galloprovincialis* - borovice lesní, b. kleč, b. černá
- *M. sartor* - smrk ztepilý
- *M. saltuarius* - smrk ztepilý, méně borovici
- *M. sutor* - smrk ztepilý, zřídka jedle, borovice

Přenos BX:

- úživný žír brouků - borovicové výhonky
- kukelní komůrky - shromažďování larev háďátek, průnik do kozlíčka - vzdušnice, krovky
- u jiných druhů přenos nebyl prokázán

Význam:

- oslabené stromy, čerstvě pokácené, skládkované kmeny
- zdravé stromy napadají jen při přemnožení, u dřeva dlouho ponechaného na skládkách



Tesaříci Cerambycidae - rod *Monochamus* spp.

Ochrana:

- přímá ochrana se neprovádí
- preventivní opatření - kontrola dováženého dřeva a DOM
- vývoj - *M. sutor* - dvouletý
 - *M. sartor* - dvouletý
 - *M. galoprovincialis* - většinou jednoletý
 - *M. saltuarius* - dvouletý

Vytváří oválné výletové otvory.

Opatření proti šíření BX

- zničení napadených stromů
- vykácení všech hostitelů v okolí
- pravidelný průzkum výskytu
- stanovení ochranných pásem
- zákaz expedice dřeva, hostitelských rostlin
- monitoring výskytu kozlíčků rodu *Monochamus*



Foto: zdroj Internet



3.5 Ostatní sledovaný hmyz



krascovití (Buprestidae)



pilořitky (Siricidae) - nejsou brouci



drvopleňovití (Cossidae) - nejsou brouci



jádrohlodovití (platypodiaceae)



kůrovci (Scolytidae)



Curculionidae



nesytky (Sesiidae) - nejsou brouci

Další druhy sledovaného hmyzu - čeled' Buprestidae, Siricidae, Cossidae, Platypodidae, Scolytidae, Curculionidae, Sesiidae !!

Pozor – zásilky přepravované pomocí dřevěných obalů, vč. pomocného dřeva, musí být odkorněné, ošetřené, označené a bez příznaků napadení dřevokazným hmyzem. Pozor na USA.

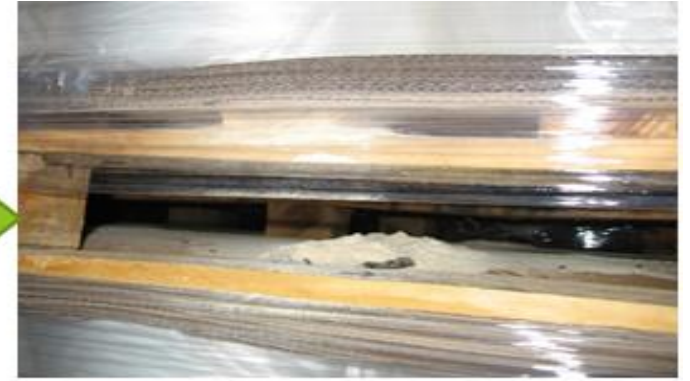
Dřevo k výrobě dřevěného obalového materiálu:

- a) je možné ošetřovat i pokud je napadeno lýkožrouty (kůrovci)
- b) musí být zabezpečeno, že případné napadení bude ošetřením zcela zlikvidováno
- c) pro ošetřování nejsou stanoveny žádné další specifické podmínky, kromě těch uvedených ve standardu ISPM č. 15 a vyhlášce
- d) pro zvýšení jistoty likvidace dřevokazného hmyzu je vhodné dosáhnout alespoň teploty 60 °C po dobu 60 minut



Oválné chodby o průměru cca 10 mm vyplněné dřevní drtí jsou typické pro larvy čeledi Siricidae (pilořitkovití)

Jemné hobliny jsou typické pro čeled' Anobidae (červotoči).



Velmi hrubé hobliny jsou typické pro kozlíčky rodu Anoplophora.



Hrubé hobliny jsou typické pro čeled' Cerambicidae (tesaříkovití)





Možnosti napadení ošetřených DOM

- je velmi nepravděpodobné, aby bylo napadeno ošetřené dřevo po ošetření
- není možné, aby se škůdce dostal do dřevěného obalového materiálu při výrobě, po ošetření; takové dřevo je pro hmyz neatraktivní
- riziko se zvyšuje za přítomnosti kůry

Vývojový cyklus většiny druhů je dlouhodobá záležitost (někdy i více roků)



4. Způsoby (metody) ošetřování

METODY schválené podle standardu ISPM č. 15

1. Tepelné ošetřování používající konvenční ohřev – zkratka pro ošetřování „HT“
2. Tepelné ošetřování využívající mikrovlnný ohřev – zkratka pro ošetřování „DH“
3. Ošetření sulfurylfluoridem – zkratka pro ošetřování „SF“
4. Ošetření methylbromidem – zkratka pro ošetřování „MB“



Schválenými metodami pro ošetřování dřeva, dřevěného obalového materiálu a jiných předmětů jsou:

- tepelné ošetřování, značka HT, lze ošetřovat odkorněné i neodkorněné dřevo
- mikrovlnné ošetřování, značka DH
- fumigace methylbromidem (neprovádí se v ČR), značka MB, nelze ošetřovat neodkorněné dřevo
- fumigaci sulfurylfluoridem, značka SF



4.1 Tepelné ošetřování (HT)

Tepelné ošetřování – používaná značka HT (Heat Treatment)

- teplota musí dosáhnout nejméně 56° C po dobu 30 minut
- teplota se měří ve středu nejsilnější části ošetřovaného dřeva
- teplota se musí snímat minimálně pomocí dvou snímačů
- musí být dokladováno záznamem o měření – listinná podoba nebo elektronická
- záznamy se uchovávají po dobu 2 let
- kalibrace snímačů (sond) musí být prováděna alespoň jednou za dva roky
- snímače musí být vhodným způsobem utěsněny - tmel, gumové těsnění, plastové manžety apod.



Na co si dát pozor?

1. Ošetřování musí být prováděno dostatečně – dosažení teploty 56°C na snímači neznamena, že je dosaženo této teploty ve veškerém řezivu, je nutné přihlídnout i k dalším faktorům – proudění vzduchu, umístění snímače, chladnější místa v komoře apod. Pro zvýšení jistoty dostatečného ošetření je vhodné zvýšit teplotu nebo prodloužit dobu ošetřování, a to především v případě používání jen dvou snímačů. Doporučuje se pro jistotu správného ošetření zvýšit teplotu na 63°C a čas prodloužit na 60 minut.

2. Dokladováno záznamem o ošetření – záznam je vhodné předkládat spolu s ošetřeným dřevem nebo dřevěným obalovým materiálem, ošetřené dřevo musí být vždy označeno, a to tak, aby bylo možné zpětně dohledat datum a parametry ošetření.

3. Přikládání kopií osvědčení o oprávnění – tyto osvědčení se k zásilkám nepřikládají (často je zneužíváno).

Záznamy o ošetřování musí být archivovány po dobu 2 let od jeho provedení.



Důležitá fakta pro tepelné ošetřování.

Symbol HT ve značce IPPC představuje metodu tepelného ošetřování konvenčními způsoby.



Teploota stanovená pro tepelné ošetření DOM musí být zajištěna ve veškerém dřevě podrobeném ošetření.



Teploota se měří v nejsilnější části ošetřovaného dřeva.

Při tepelném ošetření DOM musí být použity alespoň dva snímače teploty ve dřevě.

Tepelné ošetřování představuje zahřátí dřeva nebo dřevěných obalů na teplotu alespoň 56°C po dobu 30 minut, a to v celém jeho profilu.

Kalibrace snímačů se provádí jednou za dva roky.

Snímače (sondy) musí být při měření v předvrtaném otvoru utěsněny – tmelem, těsněním, manžetou apod.

Tepelné ošetřování ve spojení s vysušením řeziva/obalu (HT)

Tepelné ošetřování není vysušení- při provedení ošetření HT není zároveň provedeno vysušení (např. na 20%) a zároveň při vysušení na 20% i méně nemusí proběhnout HT .

Pokud chceme považovat vysušené za tepelně ošetřené, tak:

- je nutné, aby i v průběhu procesu sušení (několik dnů/týdnů) bylo dosaženo teploty požadované pro tepelné ošetření, tj.: 56°C/30 minut. Opět platí, že teplota musí být měřena ve středu nejsilnější části dřeva.

Tato teplota (56°C) má být měřena vložení snímače teploty do jádra dřeva. Alternativně, pokud se používá komorové sušení (kiln-drying) nebo jiné tepelné ošetření, může být program ošetření vypracován na základě série zkušebních ošetření, při kterých se teplota v jádru dřeva měřeného na různých místech uvnitř komory **měřila a korelovala na teplotu vzduchu komory** beroucí v úvahu obsah vlhkosti a další významné parametry (např. druh a tloušťka dřeva, proudění vzduchu a vlhkost).



Požadavky na zařízení pro ošetřování

- tepelná komora musí být utěsněná a dobře izolovaná, včetně izolace podlahy
- tepelná komora musí být navržena takový způsobem, který umožňuje rovnoměrné proudění vzduchu v okolí a přes uložené (naskladněné) dřevo; dřevo, které má být ošetřené je uloženo do komory tak, aby se zabezpečilo přiměřené proudění vzduchu okolo a přes uložené (naskladněné) dřevo
- deflektory vzduchu (usměrňovače, spojery) v komoře a proklady v naskladněném dřevě se používají, aby zajistily přiměřené proudění vzduchu
- ventilátory se používají pro cirkulaci vzduchu v průběhu ošetření, průtok vzduchu z ventilátorů musí být dostatečný k zabezpečení teploty v jádru dřeva na stanovené výši a po požadovanou dobu
- nejchladnější místo v komoře musí být identifikováno pro každý náklad a teplotní snímače se umísťují do tohoto místa
- ošetřovat je možné bez ohledu na teplotu dřeva nebo prostředí

Tepelné ošetřování - požadavky na zařízení

V případě, že ošetření je monitorováno pomocí snímačů teploty do dřeva, je nutné použít alespoň dva snímače. Tyto teplotní snímače by měly být vhodné pro měření teploty v jádru dřeva. Používání více snímačů teploty zabezpečí, že jakákoliv porucha snímače teploty se zjistí v průběhu procesu zpracování. Snímače teploty se vkládají nejméně 30 cm od konce dřeva a pronikají do středu dřeva. Při kratších deskách nebo blocích palet, se snímače teploty umístí do dřeva s největším rozměrem, a to takovým způsobem, aby se měřila teplota v jádru. Všechny otvory vyvrtané do dřeva pro umístění snímačů teploty se utěsní vhodným materiálem k zabránění rušení tepelného ošetření prouděním nebo vodivostí. Zvláštní pozornost by se měla věnovat vnějším vlivům na dřevo, jako jsou například hřebíky nebo kovové vložky, které by mohly mít za následek nesprávnost měření.

V případě, že postup ošetřování je založen na monitorování teploty vzduchu v komoře a používá se pro ošetření různých druhů dřeva (např. specifické druhy a velikosti), postup bere v úvahu druhy, obsah vlhkosti a tloušťku ošetřovaného dřeva. Doporučuje se použití minimálně dvou teplotních snímačů pro monitorování teploty vzduchu v komoře, kde se ošetřuje dřevěný obalový materiál podle postupu ošetření.

Jak umístit dřevo/obaly do komory sušárny? Praktické rady.

Řezivo/DOM by měly být v sušárně umístěny na vhodné podložce, ve výšce cca 10 – 15 cm nad zemí. Obaly ani řezivo není vhodné ukládat přímo na podlahu komory, požadovaná teplota je zde dosahována později nebo nemusí být dosažena vůbec (záleží na technických parametrech komory).

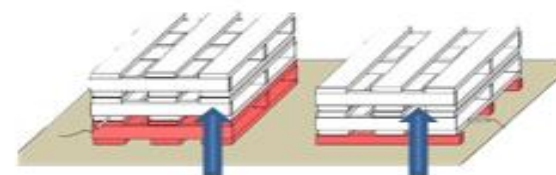


Ošetřované palety umístěné přímo na podlahu komory. Toto řešení není vhodné z hlediska dosažení požadovaných teplot.



Dřevo umístěné na podložce.

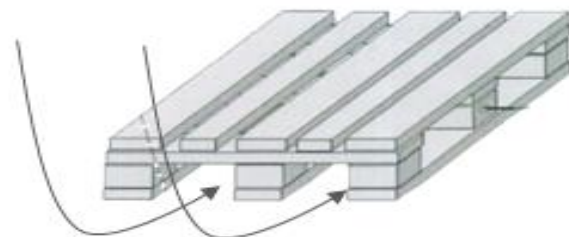
DOM nebo dřevo je nutné umístit na podložku.



Při ošetřování musí být mezi dřevem dostatek prostoru pro proudění vzduchu. Velikost prokladů a jejich umístění je vhodné provést podle uvedených doporučení.



směr proudění vzduchu



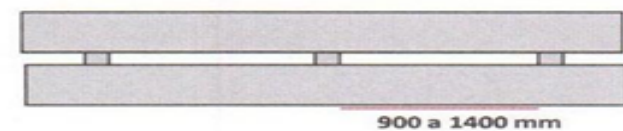
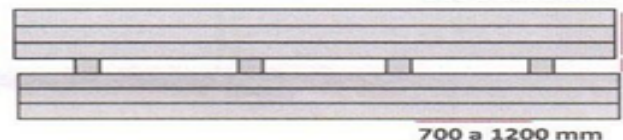
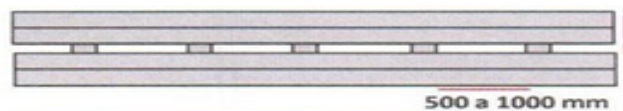
DOM je nutné naskladnit takovým způsobem, aby bylo umožněno bezproblémové proudění vzduchu kolem všech částí ošetřovaného DOM. DOM naskladňujte s ohledem na směr proudění vzduchu v komoře.

! U některých dodávaných sušáren je tento požadavek zabezpečen kolejovou dráhou, po které se do komory pomocí vozíků naváží řezivo nebo obaly.

Tímto opatřením se zlepší i cirkulace vzduchu mezi obaly i ve spodních partiích komory.

Dalším neméně důležitým aspektem je vlastní naskladnění dřeva nebo DOM, aby nebylo narušeno proudění a cirkulace vzduchu v komoře. Správné naskladnění má významný podíl na správném rozložení a dosažení teploty v celém prostoru komory.

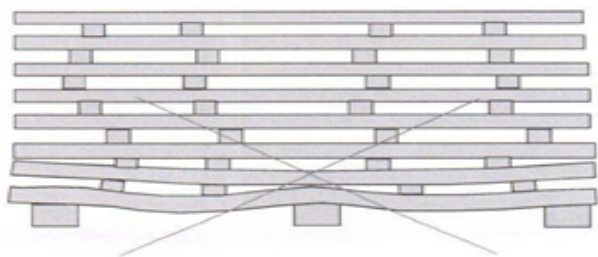
Doporučená velikost a vzdálenost prokladů pro dosažení dostatečného proudění teplého vzduchu.



Ošetřované dřevo:
do 60 mm
- výška prokladu ≥ 20 mm
- vzdálenost prokladů 500-1000 mm

od 60 – 80 mm
- výška prokladu ≥ 30 mm
- vzdálenost prokladů 700-1200 mm

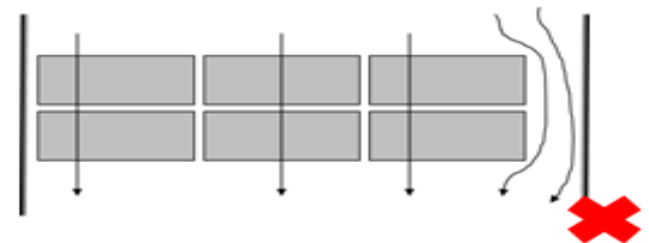
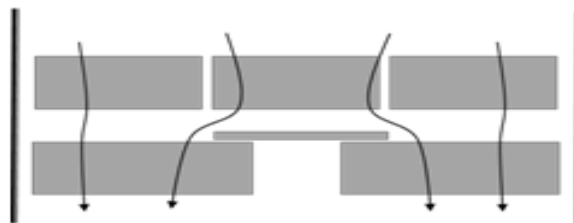
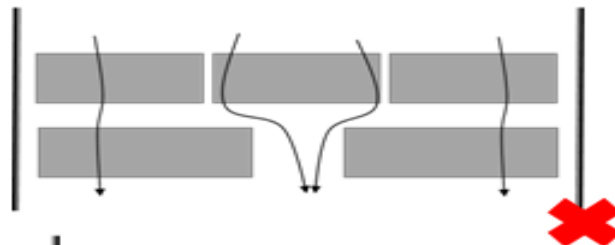
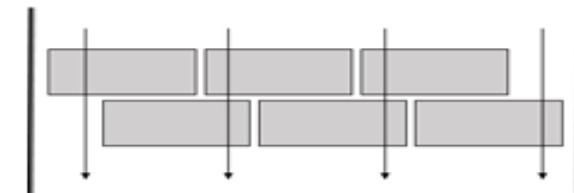
≥ 80 mm
- výška prokladu ≥ 30 mm
- vzdálenost prokladů 900-1400 mm



Nové palety EUR/EPAL musí být ošetřeny a označeny v souladu s ISPM č.15.



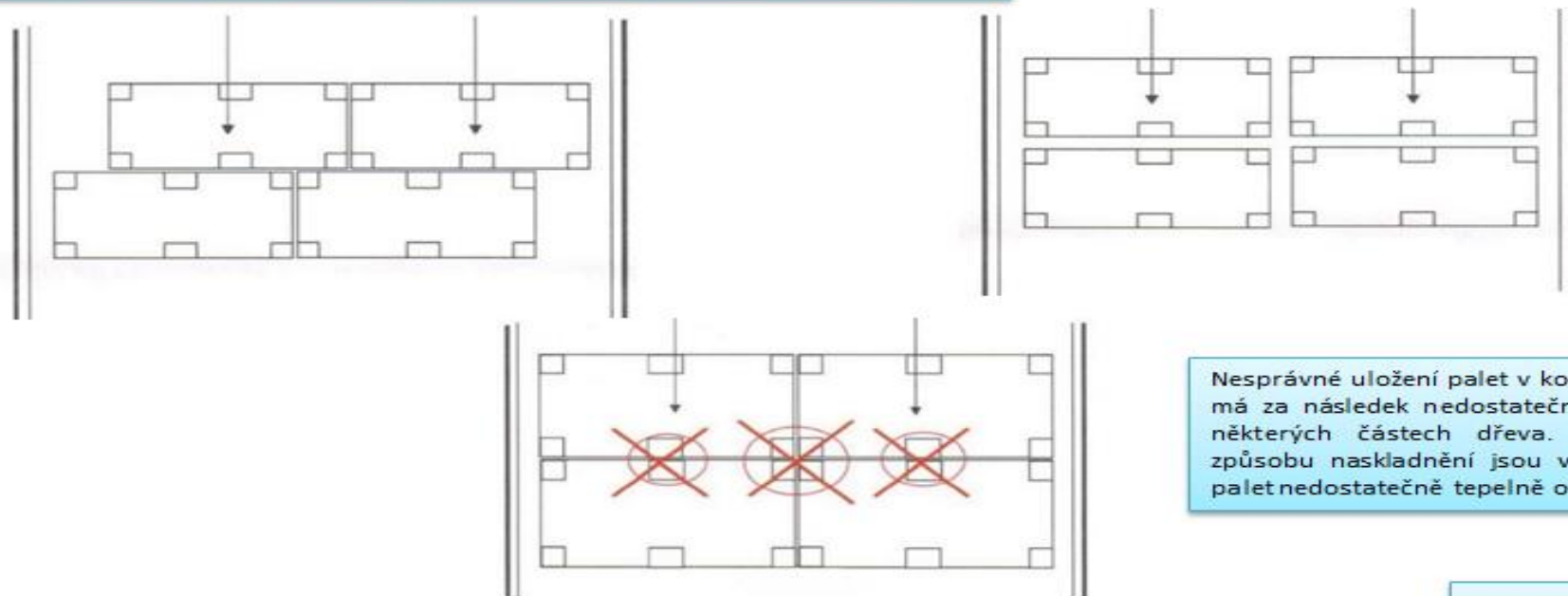
Dřevo je nutné umístit do komory tak, aby bylo umožněno proudění teplého vzduchu. V opačném případě jsou v komoře místa, kde nebylo dosaženo požadovaných teplot. Pokud jsou dosahovány jen hraniční teploty, tak je možné považovat takové ošetřování za nejvíce rizikové s ohledem na dosažení předepsané teploty ve všech ošetřovaných částech. Dbejte na správné rozmístění dřeva a DOM v komoře.



Důležité je zabezpečení rovnoměrného proudění vzduchu okolo ošetřovaného dřeva nebo DOM. Dbejte na správné rozložení dřeva nebo DOM. Nerovnoměrné proudění v komoře vede k chybám při ošetřování dřeva, rozdíly v teplotách mohou dosáhnout až několik °C.

Obdobně platí, že rozložení DOM v komoře sušárny musí být provedeno tak, aby bylo zajištěno protékání vzduchu okolo všech částí obalů a tím k rovnoměrnému rozložení teplot v celém prostoru komory.
Chybné rozložení DOM může vést k nedokonalému ošetření obalu a tím k nezahubení živých stádií škodlivých organismů.

Správné umístění palet v prostoru komory. Kolem nosných špalíků musí volně proudit vzduch.



Nesprávné uložení palet v komoře sušárny má za následek nedostatečné ošetření v některých částech dřeva. U tohoto způsobu naskladnění jsou vnitřní špalíky palet nedostatečně tepelně ošetřeny.

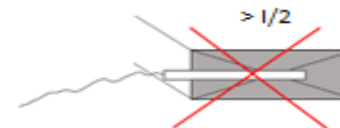
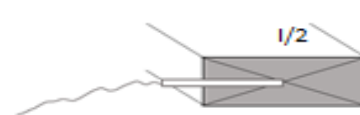
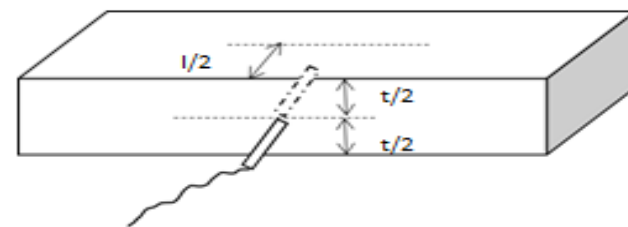
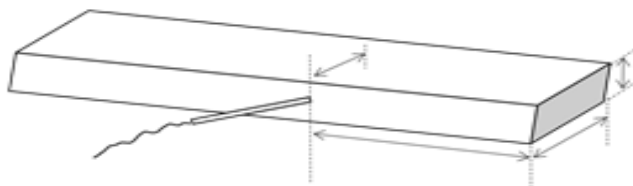


Naskladnění dřeva nebo DOM musí být do profilu komory provedeno tak, aby bylo zajištěno proudění vzduchu ke všem ošetřovaným částem. Vyhněte se takovému naskladnění, kde má možnost vzduch obaly pouze obtékat.

Jak správně umístit snímač (sondu)?

Teplotní sondy musí být umístěny do dřeva při každém prováděném ošetření - pro každou „dávku“ řeziva/obalů podrobených ošetření. Sonda se vkládá do předvrtaného otvoru. Otvor by měl mít průměr o něco větší než je průměr sondy (aby nedošlo při následném smrštění otvoru k poškození sondy z důvodu seschnutí dřeva). Otvor se po zasunutí sondy vhodným způsobem utěsní (např. tmelem Lukopren s teplotní odolností od -50 do +250°C), aby nemohlo být měření ovlivněno teplým vzduchem pronikajícím volným prostorem okolo sondy. Modernější sondy jsou vybaveny těsnicí manžetou. Sondy musí být umístěny do takového místa, kde měření nebude ovlivněno např. přívodem a prouděním teplého vzduchu do komory. Výškově by měla být umístěna blíže k podlaze komory, tzn. do DOM nebo řeziva ležícího na podkladu. Teplotní sondy musejí být pravidelně kalibrovány (alespoň jedenkrát za dva roky). Kalibraci by měl zajistit dodavatel (výrobce) nebo je vhodné dle možností poptat místní nebo nejbližší metrologické středisko. Kalibrační list je předmětem kontroly ze strany ÚKZÚZ.

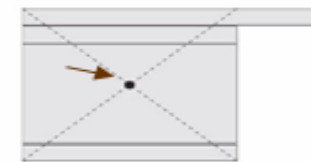
Sonda se umístí do nejsilnější části ošetřovaného dřeva podle následujících doporučení. Hloubku otvoru volte podle výšky a šířky dřeva.



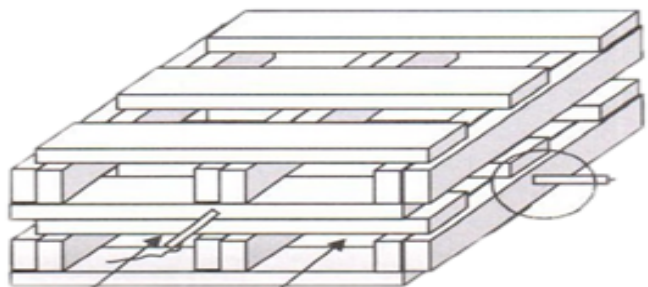
Sondu je po umístění do dřeva utěsnit, aby nedocházelo ke zkreslení měření.



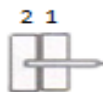
blok z lisovaného dřeva



blok ze surového dřeva

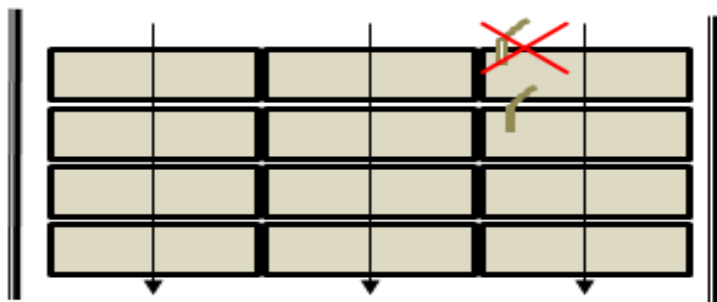


Pokud se ošetřují palety srovnané do sebe, tak je nutné sondu umístit do poloviny hranolu druhé palety.



Sonda se neumísťuje do horní části ošetřovaného dřeva nebo DOM s ohledem na rychlejší dosažení požadovaných teplot v horní části ošetřovaného materiálu.

Odpočet doby ošetřování se zahájí, až je na všech použitých snímačích dosaženo teploty 56°C.



směr proudění vzduchu

Jak provádět záznam dosažení požadovaných teplot?

Průběh teploty ve dřevě nebo DOM musí být načten vždy, kdy je prováděno tepelné ošetření. Není požadováno, aby byl zaznamenán kompletní teplotní průběh od naskladnění dřeva až po jeho vyskladnění po ošetření, ale jen poměrná část průběhu od doby, kdy se výše teploty blíží minimální hodnotě +56° C až do doby, kdy dojde k poklesu teploty pod minimální hodnotu, po ukončení tepelného ošetřování. Ze záznamu musí být patrné, že dřevo/DOM bylo podrobena požadovanému průběhu ošetření. Pamatujme však, že procedura ošetření, při níž je dle záznamu dosaženo pouze 56°C po dobu 30 minut nezaručuje dostatečné ošetření veškerého dřeva nebo DOM v komoře zařízení.

Dále musí být zabezpečena jasná identifikace provedeného ošetření. Je vhodné po ošetření dřevo/DOM odlišit (např. nastříknutím písmen HT na svazek dřeva, visačkou, samolepkou apod.). Ošetřené dřevo/DOM skladovat odděleně. S tímto krokem musí být seznámeni všichni zaměstnanci a způsob identifikace musí být uveden v technologickém postupu. Tím se zajistí, aby nedošlo k záměně mezi ošetřeným a neošetřeným materiálem, což může mít pro výrobce/vývozce velice vážné následky.

4.2 Mikrovlnné ošetřování (DH)

Mikrovlnné ošetření (DH, dielektrický ohřev)

- dřevo musí být zahříváno tak, aby bylo dosaženo **minimální teploty 60⁰ C po dobu 1 minuty** kontinuálně v celém profilu dřeva (včetně jeho povrchu)
- **předepsaná teplota musí být dosažena do 30 minut od začátku ošetření**
- bez ohledu na to, zda je dielektrický ohřev vykonáván jako dávkový proces nebo jako kontinuální postup je ošetření monitorováno ve dřevě v místě, **kde je pravděpodobné, že teplota bude nejnižší** (obvykle na povrchu), aby bylo zajištěno dosažení cílové teploty
- pro měření teploty musí být použity **nejméně dva teplotní snímače**, aby se zabezpečilo, že každá porucha snímače teploty bude zjištěna
- pro ošetřování dřeva přesahujícího 5 cm tloušťky, se vyžaduje při použití frekvence 2,45 GHz obousměrnou aplikaci nebo vícesměrná aplikaci mikrovlnné energie, aby byl ohřev rovnoměrný

Teplota stanovená pro mikrovlnné ošetření musí být dosažena v celém profilu ošetřovaného dřeva.

Značka pro mikrovlnný ohřev je DH.



- **odpočet času je zahájen až po dosažení teploty 60°C na všech snímačích**
- **teplotní snímače musí být kalibrovány každé dva roky**
- **záznamy o měření se archivují po dobu 2 roků**
- **provozovatel prověří před ošetřováním, že teplota dřeva dosáhne 60 °C po dobu jedné minuty kontinuálně v celém profilu dřeva**
- **provozovatel musí mít zřízen systém identifikace ošetřovaného dřevěného obalového materiálu, dřeva a jiných předmětů, ze kterého je možné zpětně vysledovat druh, množství a datum**
- **provozovatel zpracuje přesný technologický postup pro ošetřování**

Při používání mikrovlnného ohřevu je nutné použít dvou teplotních snímačů.

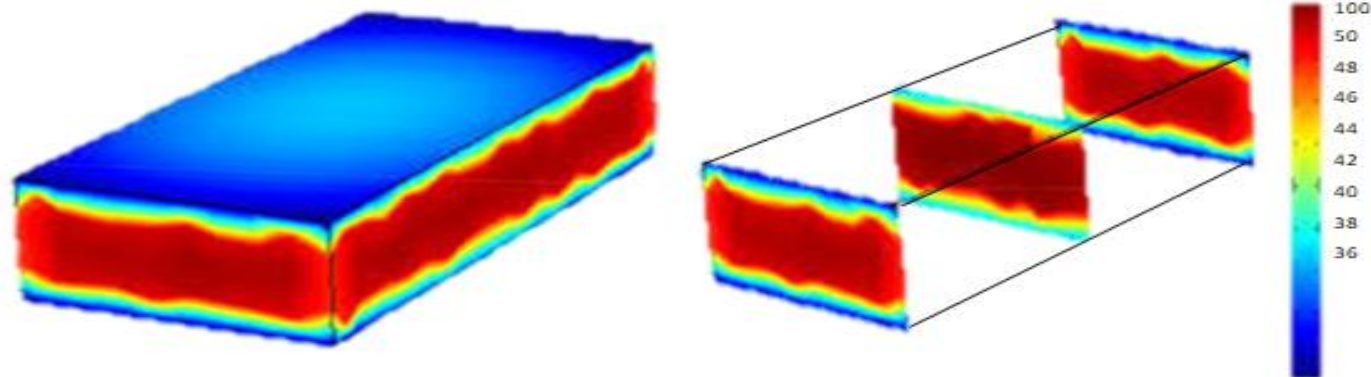


Teplota 60°C musí být dosažena v celém ošetřovaném profilu dřeva.



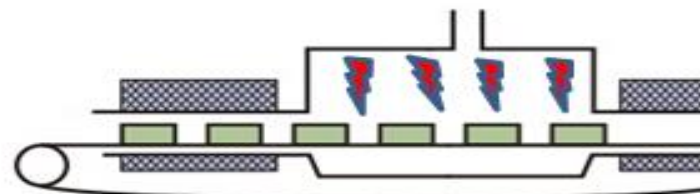
Provozovatel před ošetřením musí ověřit, že teplota dřeva dosáhne nebo překročí 60°C po dobu jedné minuty nepřetržitě v celém profilu dřeva, včetně jeho povrchu. Toto ověří zkušebním ošetřením

Rozložení teplot při mikrovlnném ošetřování. Uvnitř ošetřovaného dřeva je nejvyšší teplota.

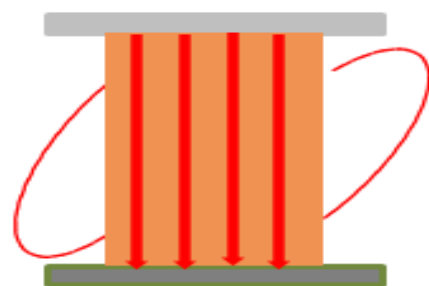


Při mikrovlnném ošetřování je nejvyšší teplota dosažena uvnitř ošetřovaného dřeva a směrem k povrchu klesá. Teplota se měří snímači na povrchu dřeva (IR snímače) při výstupu ze zařízení pro ošetřování, a to v místě, kde se předpokládá nejnižší teplota. Proces ošetřování může být dávkový nebo kontinuální.

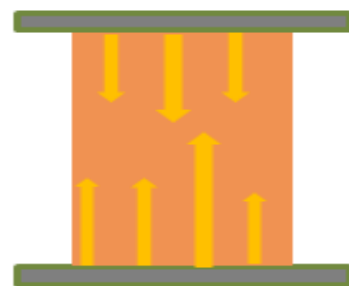
Nákres ošetřování kontinuální jednosměrnou aplikací mikrovlnného záření, kterou lze použít jen do 5 cm tloušťky dřeva. Je možné ošetřovat i již hotové dřevěné obaly (spojené hřebíky, sponky).



Znázornění rovnoměrnosti ohřevu při mikrovlnném a konvenčním způsobu tepelného ošetřování



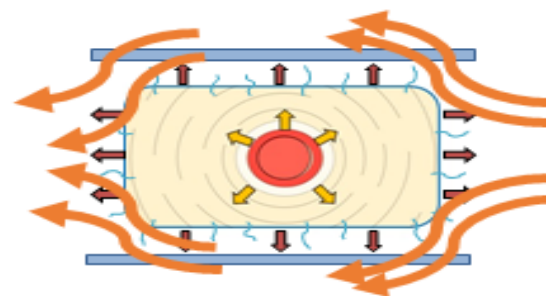
DH



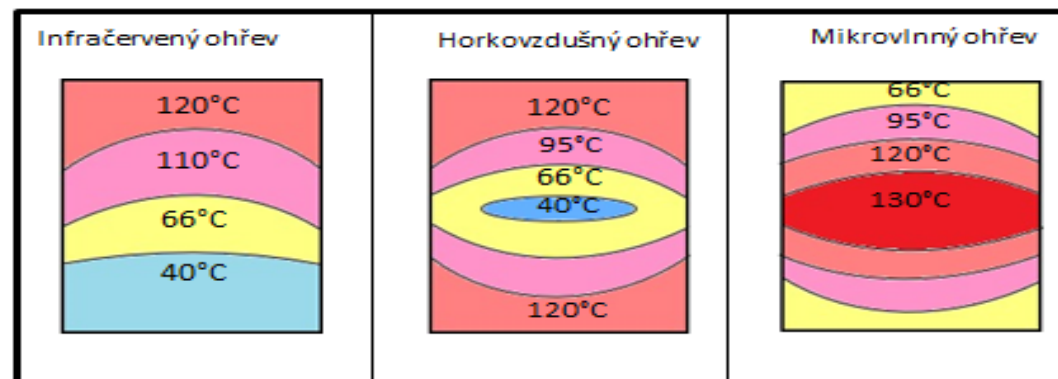
HT

Výbornou účinnost a rychlost ošetřování zajišťuje kombinace mikrovlnného záření a proudu vzduchu okolo ošetřovaného dřeva. S úspěchem se využívá pro rychlé sušení dřeva a ošetření podle ISPM č. 15.

Kontinuální způsob ošetřování mikrovlnným zářením



Znázornění rozložení teplot při různých způsobech tepelného ošetřování dřeva.



4.3 Ošetřování sulfurylfluoridem (SF)

Ošetření sulfurylfluoridem (SF)

Ošetřování dřevěného obalového materiálu a dřeva sulfurylfluoridem musí být provedeno v souladu s technologickým postupem, který bude schválen Ústavem. Postup ošetřování musí zajistit dosažení minimální koncentrace za jednotku času po dobu 24 nebo 48 hodin na cílovou teplotu a minimální konečnou koncentraci. Minimální koncentrace za jednotku času musí být dosaženo v celém profilu dřeva, včetně jeho nejsilnější části, i když se koncentrace měří v okolní atmosféře.

Minimální CT během 24 nebo 48 hodin pro dřevěný obalový materiál fumigovaný sulfurylfluoridem

Teplota (°C)	Minimální požadované CT (g · h/m ³)	Minimální konečná koncentrace (g.m ³) ^t
30 nebo vyšší pro 24 hodin	1400	41
20 nebo vyšší pro 48 hodin	3000	29

Příklad postupu ošetření, při kterém se dosáhne minimální požadované CT pro dřevěný obalový materiál ošetřený sulfurylfluoridem (může vzniknout potřeba vyšší počáteční dávky v podmínkách vysoké sorpce nebo úniku).

Teplota (°C)	Minimální požadované CT (g · h/m ³)	Dávka (g.m ³)	Minimální koncentrace (g.m ³)						
			0,5 h	2 h	4 h	12 h	24 h	36 h	48 h
30 nebo vyšší	1400	82	87	78	73	58	41	n/a	n/a
20 nebo vyšší	3000	120	124	112	104	82	58	41	29

Podmínky pro ošetřování metodou SF

- dřevěný obalový materiál obsahující kus dřeva přesahující 20 cm v příčném řezu ve svém nejmenším rozměru nesmí být ošetřovaný sulfurylfluoridem
- dřevěný obalový materiál s obsahem vlhkosti vyšším než 75 % (suchá báze) nesmí být ošetřován sulfurylfluoridem
- teplota pro ošetřování musí být vyšší než 20 °C
- pokud není minimální koncentrace za jednotku času dosažena po 24 nebo 48 hodinách, i když je dosaženo minimální konečné koncentrace, může být k jejímu dosažení povoleno zvýšení doby ošetření nejvýše o 2 hodiny, aniž by se zvýšila koncentrace sulfurylfluoridu, nebo se celý proces ošetření zopakuje

Teplota pro ošetřování musí být minimálně 20 °C



Ošetřovat lze pouze do max. příčného rozměru dřeva 20 cm.

Při vlhkosti dřeva vyšší než 75 % se metoda SF nedá používat.

Podmínky pro ošetřování metodou SF

- ventilátory musí zajistit distribuci plynu tak, aby dosáhly rovnoměrné koncentrace v celém objemu komory, a to nejlépe do jedné hodiny
- prostor pro ošetřování musí být utěsněný, podlaha musí být pro sulfurylfluorid nepropustná nebo opatřená plynotěsnými plachtami
- pokud se ošetřování provádí pod plachtami, tak ty musí být řádně utěsněné ve spojích a na úrovni podlahy
- použité proklady musí být v minimální vzdálenosti 20 cm
- koncentrace SF se měří na nejvzdálenějším místě prostoru pro ošetřování od distribuce plynu
- při měření koncentrace SF se musí zohlednit nadmořská výška, obsah vodní páry v komoře, množství oxidu uhličitého, kalibrace se tedy provádí ve vztahu na konkrétní místo

Prostor pro ošetřování musí být plynotěsný. Podlaha musí být nepropustná nebo musí být pokryta plynotěsnými plachtami.



Podmínky pro ošetřování metodou SF

- monitoring koncentrace plynu se provádí minimálně po 2, 4, 24 a případně 48 hodinách od začátku ošetřování
- do ošetřování se nezapočítává doba, kdy není dosaženo rovnoměrné koncentrace plynu
- kalibrace se provádí v intervalu 2 let
- prostor pro ošetřování může být naplněn max. do 80 % objemu
- Dřevěný obalový materiál nesmí být zabalený nebo pokrytý nepropustným materiálem pro sulfurylfluorid

Prostor komory může být naplněn jen do 80 % objemu.

Měření koncentrace plynu se provádí v 2, 4, 24 a případně 48 hodinách od počátku ošetřování.

Kalibrace se provádí v intervalech dvou let. Značka pro ošetření je SF.



Sulfurylfluorid je široce používán jako strukturální fumigační insekticid k regulaci termitů suchého dřeva, zejména v teplých částech jihozápadních a jihovýchodních Spojených států amerických a na Havaji. Může však být použitý i na hubení hlodavců, brouků, kůrovců a štěnic. Jeho použití se zvýšilo po jeho náhradě za methylbromid, který byl vyřazen z důvodu poškození ozónové vrstvy. Je to alternativa k použití fosfinu, který je akutně značně toxický.


Teplota produktu nebo okolního vzduchu (podle toho, která teplota je nižší) nesmí být nižší než 20 °C po celou dobu ošetřování DOM. Prostor pro ošetření nesmí být naplněn na více jak 80 % jeho objemu.

Tato metoda není v současné době v ČR využívána vzhledem k absenci registrace chemické látky sulfurylfluorid pro použití na našem území. ÚKZÚZ podniká kroky, které by mohly registraci sulfurylfluoridu v ČR zajistit. Pokud není dosaženo minimální koncentrace za jednotku času po 24 nebo 48 hodinách, i když je dosaženo konečné minimální koncentrace, může být k jejímu dosažení povoleno zvýšení doby ošetření o max. 2 hodiny, aniž by se zvýšila koncentrace sulfurylfluoridu. Nebo se celý proces zopakuje.

Teplotní snímače a senzory na měření koncentrace plynu a k zaznamenávání údajů **musí být kalibrovány v intervalu 2 let**. Koncentrace sulfurylfluoridu ve vzdušném prostoru se měří vždy na nejbližším místě od místa distribuce plynu tak, aby mohlo být zjištěno dosažení rovnoměrného rozložení plynu. Monitoring koncentrace plynu při ošetřování sulfurylfluoridem se provádí minimálně po 2; 4; 24 a případně 48 hodinách od začátku ošetření.



Vlastnosti

Chemický vzorec	SO ₂ F ₂	
Molární hmotnost	102.06 g/mol	
Vzhled	Bezbarvý plyn	
Zápach	Bez zápachu	
Hustota	4.172 g/L (plyn), 1.632 g/mL (kapalina pod stlačeným plynem při 0 °C)	
Bod tání	-124.7 °C (-192.5 °F; 148.5 K)	
Bod varu	-55.4 °C (-67.7 °F; 217.8 K)	
Rozpustnost ve vodě	0.2% (0°C)	
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech	SO ₂	

4.4 Ošetřování methylbromidem (MB)

Ošetřování metylbromidem (MB)

Metoda využívající chemickou látku metylbromid je v ČR a celé EU zakázána. Chemická látka metylbromid je klasifikována jako látka poškozující ozonovou vrstvu a je nahrazována alternativními způsoby ošetřování.



Používaná značka MB.



V ČR a EU toto ošetřování dřeva, dřevěných obalů a jiných předmětů nelze použít.



4.5 Vysušení dřeva (řeziva)

Požadavky na ošetření – vysušení dřeva

DOM tepelně ošetřený - byl podroben/vystaven požadované teplotě po požadovanou dobu, 56°C po dobu 30 minut minimálně, vlhkost dřeva se však sníží minimálně.

DOM tepelně ošetřený a vysušený - byl vystaven požadované teplotě a zbaven vlhkosti (dle požadavku) - v řádu dnů, určitá zjistitelná vlhkost.

DOM vysušený - byl zbaven vlhkosti, ale při nižší teplotě než požaduje HT. Nesplňuje podmínky standardu ISPM č. 15.

DOM OŠETŘENÝ NEMUSÍ BÝT VYSUŠENÝ A NAOPAK!

Pozor! Vysušení není schváleno jako jedna z metod ošetřování dřevěných obalů nebo dřeva podle ISPM č. 15.





5. Odkornění

ODKORNĚNÍ

DOM lze vyrábět pouze z odkorněného řeziva!

Odkorněné řezivo je řezivo zbavené kůry s následnou tolerancí kousků kůry:

- užší než 3 cm bez ohledu na délku,
- širší než 3 cm s celkovou plochou samostatného kousku kůry menšího než 50 cm²

Odlišné požadavky některých zemí (např. AUS) hovoří o řezivu (dřevu) prostém kůry! Jedná se o dřevo, které bylo zcela zbaveno kůry, kromě vaskulárního kambia.

Objevují se zavádějící výklady tohoto požadavku!

Neřešit tolerance!!! DOM vždy bez kůry.

Dřevěné obaly dle ISPM 15 musejí být vyrobeny z odkorněného řeziva.



6. Označování dřeva a dřevěných obalů



Provozovatelé zařízení pro ošetřování

Zařízení/Sušárna - výbava měřením teploty se záznamem naměřených hodnot v průběhu sledování teploty dřeva (celkem dva snímače) *je to málo nebo dost?*

Technologický postup – co popsat v technologickém postupu?

Záznam teploty při ošetřování požadavek $+56^{\circ}\text{C}$ po dobu 30 min

(minimální hodnoty) *pokud je ošetření řešeno stylem $+56^{\circ}\text{C}$ 30 minut a dost – není to správně (+56/30 jsou minimální hodnoty!!!)*

Tato teplota po uvedené době musí být ve veškerém dřevě v sušárně!!

Záznam v provozu při každém tepelném ošetření

Ukládání a uchování dat – záznamy musí být vedeny při každém ošetřování a následně ukládány v agendě firmy – provozovatelé musejí mít zřízen systém identifikace ošetřeného DOM, ze kterého je možné zpětné vysledování druhu, množství a data provedeného ošetření - **číselná provázanost, dohledatelnost.**

Značka IPPC - dle vzoru uvedeném ve vyhlášce (tam na základě ISPM 15 - rámeček, symbol IPPC, dělicí linka, CZ, ev. číslo, HT) - nic víc!!

Bez DB (debarked) – odkorněno. Značka se nepoužívá z důvodu, že veškeré dřevo musí být standardně odkorněno.

Pozor!! Na jednom obalu může být použito max. třech značek různých oprávněných provozovatelů.



OZNAČOVÁNÍ DŘEVA A DŘEVĚNÝCH OBALŮ

- **čitelné**, nepřenositelné, stálé, minimálně na dvou vnějších protilehlých stranách DOM

Značka musí obsahovat pouze symboly znázorněné ve vzoru: logo IPPC, kód země (CZ), evidenční číslo (XXXX), symbol ošetření (YY)

V „rámečku“ značky musí být symbol IPPC oddělen svislou linkou.

Za kódem země následuje povinná pomlčka, za ní pak evidenční číslo ve tvaru, který se může lišit podle jeho zpracování/přidělení odpovědnou autoritou dané země (v ČR první pozice číslo 0, další pozice čísel pokračuje vzestupně od „1“ ..., značí se značkou tak, jak byla přidělena!

Symboly ošetření:

HT tepelné ošetření;

DH mikrovlnné ošetření;

SF fumigace sulfurylfluoridem;

MB fumigace metylbromidem (v EU není povolena).

Označení by nemělo být provedeno červenou nebo oranžovou barvou.

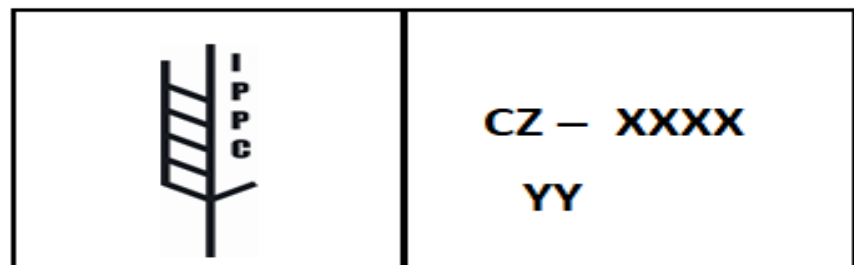
Značka IPPC pro označování DOM musí odpovídat vzoru uvedenému v ISPM 15.



Značka IPPC pro označování DOM musí obsahovat pouze logo a symboly uvedené ve vzoru.



Dělicí linka mezi znakem IPPC a částí značky se symboly musí být ve značce zachována.



OZNAČOVÁNÍ DŘEVA A DŘEVĚNÝCH OBALŮ

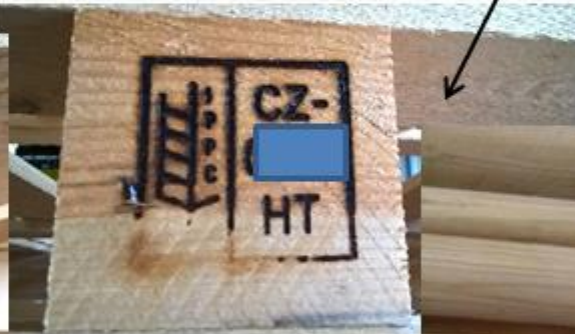
Označování DOM

velmi často nečitelné (někdy záměrně, aby nebylo možné vysledovat původ/výrobce) - riziko při vývozu a kontrole - neodpovídá vzorům, zničení obalů

Čitelnost značky !!!! (co je to čitelná IPPC značka??) – značka, která je zcela otištěna na dřevěném obalu; jakákoliv odchylka může být považována za nesplnění požadavku dle ISPM 15 a vyhlášky

Zvláštní požadavky – značka musí být umístěna na vnější straně obalu!!! (Brazílie).

Chybějící značka je důvod k odmítnutí vstupu zásilky na území dovážejícího státu (neshoda).



OZNAČOVÁNÍ DŘEVA A DŘEVĚNÝCH OBALŮ

Značku IPPC pro označování DOM není možné poskytnout dalším subjektům ke značení.



Označení značkou IPPC musí být čitelné.

V případě, že část značky chybí, je nutné značku otisknout vedle znovu.

Označení by nemělo být provedeno červenou nebo oranžovou barvou.

Značka může být nastříkána, vyražena, vytištěna, vypálena. Přenosné značení je nepřipustné.

Rozměry značky nejsou stanoveny, musí však být viditelná bez použití jakýchkoliv pomůcek.

Značku je možné na obal umístit i před vlastním ošetřováním obalu. Značka nesmí uvnitř ohraničeného prostoru obsahovat žádné další informace.

Výrobci dřevěného obalového materiálu

Důraz je kladen na zpracování podrobného technologického postupu.

Výroba z ošetřeného řeziva

Nákup řeziva ošetřeného u oprávněného subjektu (v ČR, EU, i mimo EU).

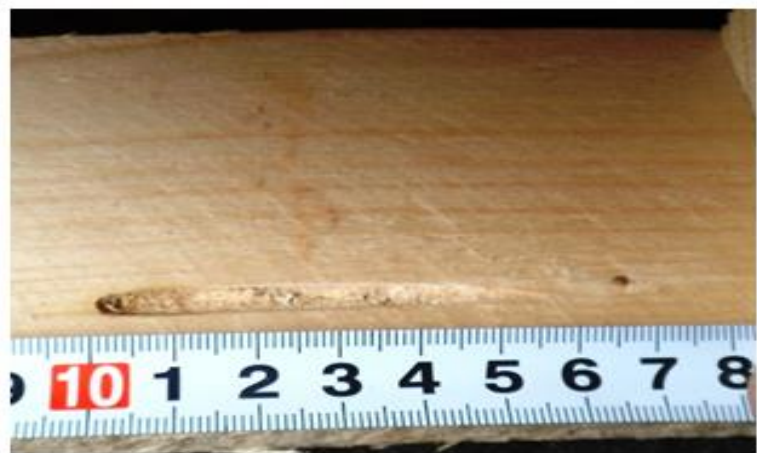
Dokladování nákupu řeziva a výroby DOM a uchovávání dokladů


Výrobce dřevěného obalového materiálu musí vést takovou evidenci, aby byl schopen zpětně dohledat konkrétního dodavatele dřeva a konkrétní zásilku dřeva. Oprávněný provozovatel provádějící ošetřování dřeva musí být schopen dohledat ke konkrétní odeslané zásilce konkrétní záznam o ošetřování.

Při dodávce ošetřeného dřeva musí doklad doprovázející takovou zásilku obsahovat i vazbu na konkrétní záznam o ošetřování.

Označování

Stejné požadavky jako pro provozovatele zařízení pro ošetřování



ÚKZÚZ vede veřejný
rejstřík oprávněných
provozovatelů, který
je neustále
aktualizován. 



Ošetřování a označování DOM

Technologický postup

(zásadní je obsah, musí odpovídat minimálním požadavkům)

Proces ošetřování a označování musí být podrobně popsán v technologickém postupu. Pokud nebude proces podrobně zpracován, tak nebude vydáno oprávnění k provádění ošetřování nebo značení.

Zpracovaný a schválený technologický postup musí být dodržován. Oprávněný provozovatel bude minimálně jednou ročně kontrolován, a to bez ohlášení kontroly.

Pro vypracování technologického postupu je zpracován podrobný formulář dostupný na webu:

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/dovoz-vyvoz/formulare-ke-stazeni/dreveny-obalovy-material/>
nebo na ODV ÚKZÚZ v Brně.

Technologické postupy zpracovávají provozovatelé zařízení pro ošetřování, tak výrobci DOM (nemají zařízení).



Současná situace – ošetřování a označování DOM

Vedení záznamů !!!!

Záznamová zařízení s datalogerem – schopná zaznamenávat průběh jednotlivých ošetření s možností stažení dat do PC.

Uchovávání záznamů v elektronické (v PC) podobě nebo tištěné ve složce/šanonu

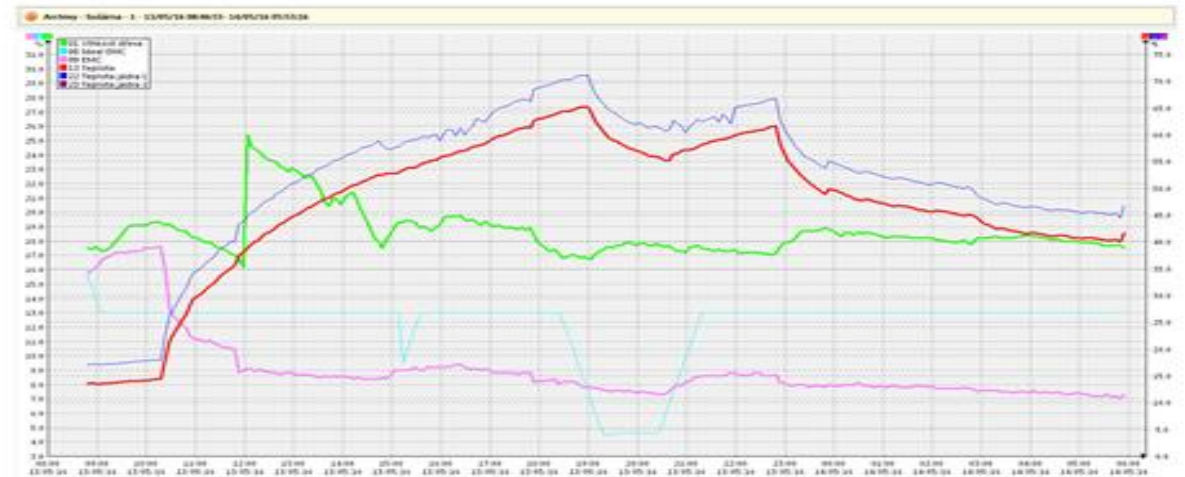
Uchovávány v agendě subjektu - ukládány alespoň po dobu 2 let

Protokoly se záznamy jsou přikládány k dodávkám DOM odběratelům – není povinné.

Jsou předloženy záznamy odpovídající ?

Díky nesprávnému přístupu některých subjektů se tyto záznamy stávají neprůkaznými!!!

Byly vytvořeny při ošetřování DOM? Jsou předkládány skutečné záznamy? Nejsou záznamy kopírovány a přikládány k více zásilkám



Skladování DOM

Nejlépe v otevřeném přístřešku se dvěma/třemi stěnami
Ne v uzavřených a špatně větratelných prostorech

Dřevo je materiál, který přijímá vlhkost z okolního prostředí
Pokud dochází k balení do folií - neměly by být baleny DOM vlhké/nevysušené





Opravy nebo znovuzpracování dřevěného obalového materiálu

1. Opravovaný dřevěný obalový materiál může být označen nejvýše třemi značkami různých oprávněných provozovatelů.
2. Pokud je k opravě použit ošetřený dřevěný obalový materiál, každá přidaná nebo vyměněná součást se označí samostatně.
3. Pokud je při znovuzpracování dřevěných materiálů použit neošetřený dřevěný obalový materiál, jakékoliv předchozí značky se z něj odstraní. Takový dřevěný obalový materiál se podrobí ošetření a znovu se označí.
4. V případě, že vyměněné součásti neodpovídají požadavkům na ošetření dřevěného obalového materiálu nebo je obtížné zjistit původ dřevěného obalového materiálu nebo jeho součástí, celý dřevěný obalový materiál se znovu ošetří, jeho předchozí značky se odstraní (např. vybroušením nebo zatřením barvou) a dřevěný obalový materiál se označí novou značkou.



7. Mezinárodní obchod

MEZINÁRODNÍ OBCHOD

Kvalita řeziva

Všeobecná kvalita řeziva na výrobu DOM (palet) je dána normami např. CSN EN 13698-1,2.

Díky fyto-sanitárním požadavkům (ISPM 15) jsou však DOM pod významnou kontrolou, v poslední době i kvalitativní (**USA**, Brazílie od 1. 2. 2016, Austrálie, Nový Zéland, Japonsko).

DOM vyvážený do těchto zemí **musí** splňovat dovozní požadavky, a ty jsou často přísnější než standard ISPM č. 15. Především se jedná o absenci živých stádií hmyzu, a to nejen dřevokazného.

Stále platí, že DOM používaný v EU nemusí být ošetřen a označen, s výjimkou palet portugalských a palet vratných (EPAL, EUR).

V případě zjišťování závad dochází ke snížení důvěryhodnosti oprávněného provozovatele.

Zpřísnění kontrol a dovozních požadavků některých zemí jako reakce na globální zhoršení kvality DOM.

USA začaly před cca čtyřmi lety vracet zásilky, tomu předcházelo doplnění/zpřísnění dovozních požadavků

2015/2016 zatím nejvíce vrátek (týdně i několik zásilek)

Nese-li obal známky napadení je považován za neodpovídající požadavkům a je zkontrolován před vpuštěním na území USA. Nejčastější kontroly u zásilek do automobilového průmyslu!!

Zásilka může být sestavena z obalů označených značkami různých oprávněných dodavatelů, zde žádné omezení nejsou.

Zjištěné závady při vývozu do zemí mimo EU



Neoprávněné označování DOM, padělky značek, osvědčení, palet

ÚKZÚZ tyto případy eviduje a zveřejňuje. Neoprávněně nebo chybně ošetřené nebo označené DOM nařizuje zlikvidovat.

Oprávněný provozovatel smí používat pouze jemu přidělenou značku, neoprávněný subjekt nesmí používat žádnou značku. Značka je registrovanou obchodní značkou FAO.



IPPC - ochranná známka

Každý kdo použije značku se symbolem IPPC, která mu nebyla ÚKZÚZ přidělena, dopouští se porušení práv duševního vlastnictví. To platí pro toho, kdo značku padělal, ale i pro toho, kdo použil značku přidělenou jinému subjektu.

ÚKZÚZ získal souhlas držitele registrace ochranné známky, a může tak zahájit činnosti na tomto úseku ve spolupráci s Celní správou v rámci vnitřního trhu ČR.



Pokud je dováženo řezivo, tak se značka IPPC nepoužívá u prokladů, pokud jsou vyrobeny ze stejného druhu dřeva a zásilku doprovází rostlinolékařské osvědčení (Phytosanitary certificate).



Dovážené dřevo, řezivo, dřevěný obalový materiál musí při dovozu do EU vždy splnit fyto-sanitární dovozní požadavky z důvodu prevence proti zavlékání nebezpečných škodlivých organismů.



Pozor! Pro pohyb obalů z Portugalska platí, že dřevěný obalový materiál musí být ošetřen a označen. Portugalsko je zemí s výskytem háďátka borovicového. Obaly označené značkou PT mohou být použity pro transport zboží do zemí mimo EU.



Dozorové kontroly oprávněných provozovatelů provádí v ČR ÚKZÚZ.

KONTROLA KVALITY DOM POUŽÍVANÝCH K VÝVOZU ZBOŽÍ DO TŘETÍCH ZEMÍ

ZAČÍT JE TŘEBA JIŽ OBJEDNÁVKOU

Specifikovat požadavky na DOM včetně těch fyto-sanitárních, tzn. ošetření, označení, bez napadení, vysušené, odkorněné,

Tepelné ošetření a označení: provedené registrovaným subjektem (identifikace subjektu a ošetření minimálně uvedená na dokladech), výpis z ošetření (tabulkový i grafický záznam o provedeném ošetření), je vhodné doložení prohlášení o ošetření vydané subjektem, stvrzené podpisem zástupce, pokud je požadováno specifické označení (navíc místech nebo konkrétní umístění) specifikace v objednávce

Odkornění: i když DOM musí být vyráběny z odkorněného řeziva, doporučuje se upřesnění požadavku v objednávce

Vysušení DOM na % RV (pokud je požadováno): specifikace hodnoty RV, na kterou musí být DOM vysušeny

Bez známek napadení: specifikace vlastností DOM, nesmí být viditelné známky napadení



IPPC značka dle vzoru a ve správném provedení



Pokud IPPC značka neodpovídá vzoru nebo se číslo značky odlišuje od přidělovaných, kontaktujte ÚKZÚZ

Specifikace požadavků na DOM v objednávce může předejít případným neshodám



Známky napadení škůdci nebo jejich přítomnost je nepřipustné

KONTROLA KVALITY DOM POUŽÍVANÝCH K VÝVOZU ZBOŽÍ DO TŘETÍCH ZEMÍ

PŘEJÍMKA

Při přejímce provést kontrolu správnosti dle dodacího listu/faktury,

Kontrola DOM při dodání

Vizuální prohlídka DOM

Kvalita DOM – zejména otvory po škůdcích (známky napadení)

Označení IPPC (čitelné, na požadovaných místech, nebo alespoň na dvou protilehlých stranách), značka odpovídá vzoru a byla přidělena subjektu, který ošetření a nebo označení provedl

Kontrola výpisu o ošetření: zkontrolovat aktuálnost výpisu, splnění provedeného ošetření (sledovat teplotu, které byl DOM vystaven a čas ošetřování (po jakou dobu byl DOM vystaven teplotě)

RV – kontrola změřením pomocí jednoduchého vlhkoměru a porovnání s požadovanou RV

nečitelné



Známky napadení



kůra



nečitelné



ÚKZÚZ

