



Norma Portuguesa 4487

- Madeira serrada, paletes e outras embalagens de resinosas;
- Tratamento fitossanitário pelo calor (tratamento térmico) para eliminação do nemátodo da madeira do pinheiro (*Bursaphelenchus xylophilus*)

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487

A MAFREL, produz:



Paletes (embalagens) novas;

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487



Madeira serrada;

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487

- O tratamento térmico, de acordo com a ISPM15, considera-se feito, quando no núcleo da madeira se atinge uma temperatura mínima de 56°C, durante um período de pelo menos 30 minutos consecutivos.

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487



A MAFREL, dispõe das seguintes infra-estruturas:

- Caldeira de 3000000 kcal, é a fonte de calor, com potência suficiente, para atingir temperatura mínima de 85°C á saída desta, e que permite que no interior da câmara, a temperatura não seja inferior a 64°C no seu ponto frio.

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487

4 Estufas de secagem



Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487



- 4 Estufas que dispõem de:
 - 2 sondas cada para medição da temperatura na estufa;
 - 4 sondas cada para medição da temperatura no núcleo da madeira;

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487



- A MAFREL, optou por um sistema de controlo do processo de tratamento do choque térmico, através do qual regista a temperatura da madeira de 2 em 2 segundos. A medição directa da temperatura no núcleo da madeira ficará disponível no posto de trabalho

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487

Info			
Índice do dispositivo 1			
Iniciado 14-05-2009 21:45:44 Finalizado 15-05-2009 8:35:51			
Tratamento Térmico válido			
WoodWizard Versão 2.1.0.18			
Localização do Arquivo			
C:\Programas\WoodWizard\Archive\Arc_1_150509_0835.dbb			

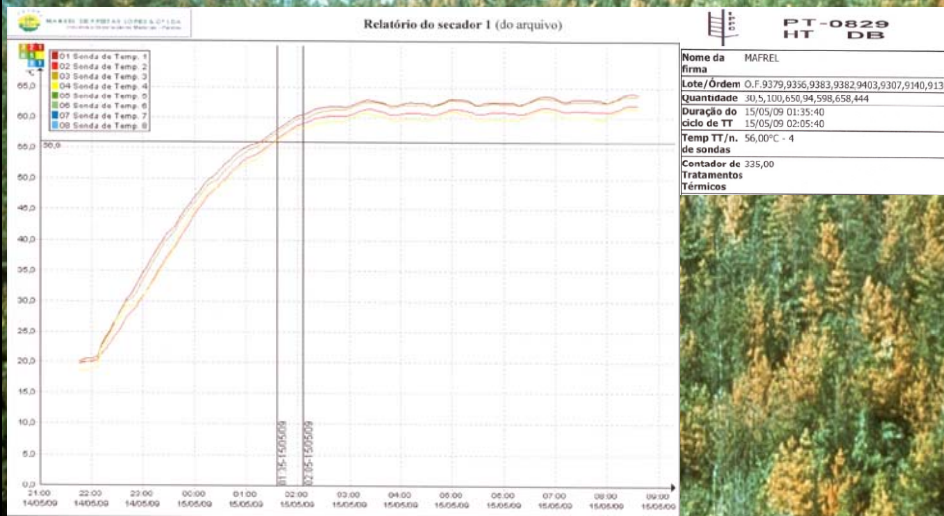
#	Nome	Valor	Descrição
1	Nome do dispositivo	LG30 (LG30&10)	Nome do dispositivo ligado ao KlinBus
2	Observações	---	Observações
3	Ordem	O.F. 9379,9356,9383,9382,9403,9307,9140,9130	Ordem
4	Quantidade	30,5,100,650,94,598,658,444	Quantidade
5	Espécies	---	Espécies
6	Modo média	Mínima	Modo de cálculo da temp. (Média, Máxima, Mínima)
7	Número das sondas de TI	4	Número das sondas de Temperatura Interior
8	Fase actual	Logging	Estado da logging data
9	Estado da sonda 1	Permitido	Sonda de temperatura 1 included/excluded from the average calculation
10	Estado da sonda 2	Permitido	Sonda de temperatura 2 included/excluded from the average calculation
11	Estado da sonda 3	Permitido	Sonda de temperatura 3 included/excluded from the average calculation
12	Estado da sonda 4	Permitido	Sonda de temperatura 4 included/excluded from the average calculation
13	Estado da sonda 5	Bloqueado	Sonda de temperatura 5 included/excluded from the average calculation
14	Estado da sonda 6	Bloqueado	Sonda de temperatura 6 included/excluded from the average calculation
15	Estado da sonda 7	Bloqueado	Sonda de temperatura 7 included/excluded from the average calculation
16	Estado da sonda 8	Bloqueado	Sonda de temperatura 8 included/excluded from the average calculation

Vaiores gravados no arranque

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487



Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487



- A Mafrel, coloca 4 sondas por estufa, pelo menos 1 delas no ponto mais frio;
- Furo no canto da prancha, a meio da espessura (profundidade = ou > ao dobro espessura da madeira) afastado no mínimo 30 cm dos topos;
- Pranchas com comprimento = ou < a 1m, a sonda deve ser posta a meio do comprimento;
- No caso de serem colocadas madeiras de várias espessuras, a sonda deve ser colocada na de maior espessura;

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487



- Nas paletes o furo é feito nos blocos a meio da espessura, com profundidade até ao centro do bloco;
- O diâmetro dos furos deve ser idêntico ao das sondas para facilitar a entrada e retirada sem esforço;
- Após colocadas as sondas, estas são isoladas com silicone por forma a que não se verifiquem alterações da medição efectuada;

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487

- O Empilhamento da madeira serrada, desempenha um papel importante, pois permite que as condições para o choque térmico sejam atingidas com maior rapidez, independentemente da sua espessura, localização na estufa e forma.

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487



- A Mafrel, usa separadores com espessura superior a 15 mm;
- Os separadores são colocados de forma desencontrada, para não formar blocos > a 80mm;
- A madeira com espessura < ou = a 20mm, empilhada face a face;
- A madeira tratada nunca fica em contacto directo com o solo, nem com as paredes da estufa para evitar pontes térmicas;

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487



- As paletes, em virtude das características, ocupam grande volume aparente, é permitido o empilhamento com encaixe (base com Base);
- As paletes são todas marcadas de acordo com a ISPM15, visto a Mafrel ser um agente económico autorizado pelas autoridades competentes, para efectuar o choque térmico;

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487



- Esta é a marcação tipo utilizada pela MAFREL nas suas paletes, sendo que:
- PT - Portugal
- HT - Choque térmico
- DB - Paleta feita a partir de madeira descascada;
- 0829 - nº registo tratador autorizado (Mafrel);

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487

- Após o Sistema de controlo e registo da temperatura da madeira dar o processo do choque térmico como concluído, a madeira serrada/ paletes são retiradas da estufa e colocadas no armazém respectivo;



Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487

- Na sua expedição a madeira serrada destinada ao mercado *intra-comunitário* e *Regiões Autónomas da Madeira e Açores*, é acompanhada por um *passaporte fitossanitário, por malote*, passado pelas autoridades competentes;

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas		DGADR Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural	
PASSAPORTE FITOSSANITÁRIO - CE			
NOME BOTÂNICO: <i>Pinus L.</i>	PORTUGAL		
N.º DE REGISTO: <i>0825</i>	N.º DE SÉRIE: <i>E/ 18624</i>		
QUANTIDADE: <i>72</i>	N.º LOTE: <i>2</i>		
SEMANA/ANO: <i>10/09</i>	RP:		

Lordelo, 27 Maio 2009



Norma Portuguesa 4487

OPORTUNIDADES:

- Devido aos elevados custos, algumas empresas optaram por encerrar, verificando-se assim uma maior concentração quer de mercado , quer de produção;

Lordelo, 27 Maio 2009

