

气候条件的控制

编制：刘雄光

2003. 10. 20

International®

AKZO NOBEL

相对湿度的影响

- 雨天、雪天、大雾时不能涂漆
- 空气中相对湿度大了，会阻碍漆膜中溶剂的挥发
- 相对湿度大了，就有冷凝的可能
  - 会影响钢板喷砂后的清洁度
  - 减弱涂层与钢板的附着力
  - 影响漆膜的干燥性能

冷凝

- 当外界温度高，钢板温度低时，就可能发生冷凝：
- 生活中的例子：
  - 洗澡时浴室的镜子上罩着水汽
  - 把冰冻的啤酒或可乐从冰箱中取出，罐壁上就会有结露有水滴
  - 清晨路边花草叶子上的露水

冷凝的影响

- 喷砂中：导致钢材的返锈
- 施工中：导致涂料产生附着力和其它漆膜问题





International

AKZO NOBEL

气候条件的基本要求

- 相对湿度至少要低于85%
- 钢板温度要高于露点温至少3℃以上
- 无机硅酸锌涂料在漆膜固化对相对湿度有着特殊的要求

  要求至少65%以上，才能保证良好的固化性能

ISO 8502 – 4 涂装前判断冷凝的可能性

我们至少要得到四个数据：

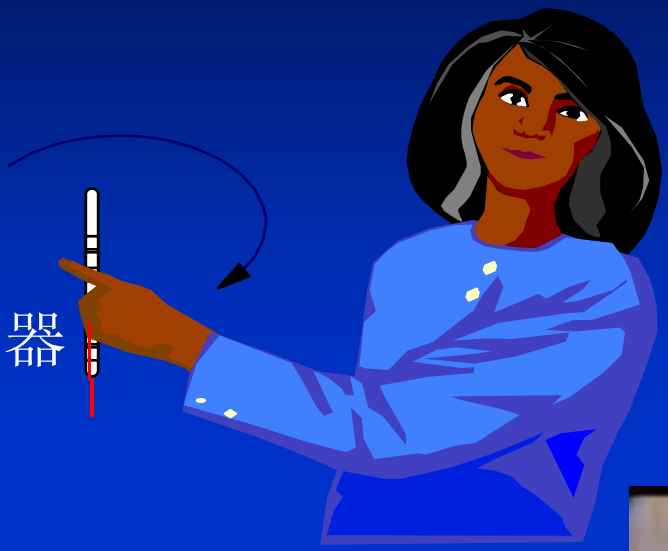
1. 空气温度 Air temperature
2. 相对湿度 % Relative humidity
3. 钢板温度 Steel temperature
4. 露点 Dew point



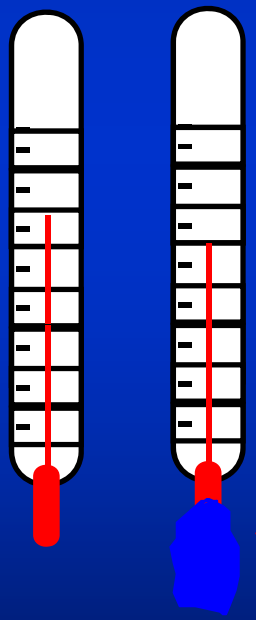
International

AKZO NOBEL

ISO 8502-4 判断冷凝的可能性



温/湿度检测器



湿球





International

AKZO NOBEL

测量相对湿度

- 温湿度计摇表用于测量
  - 干温
  - 湿温
- 在构件的附近测量温度
- 查出相对湿度
- 与露点计算表一起使用



International

AKZO NOBEL

钢板温度计 Contact thermometer

- 电子式钢板温度计：测量速度快，可以立即读出数据
- 磁性钢板温度计：需要一定的测量时间（10-15分钟）
- 红外线温度计：不需要接触构件表面，方便快捷





相对湿度、露点的计算

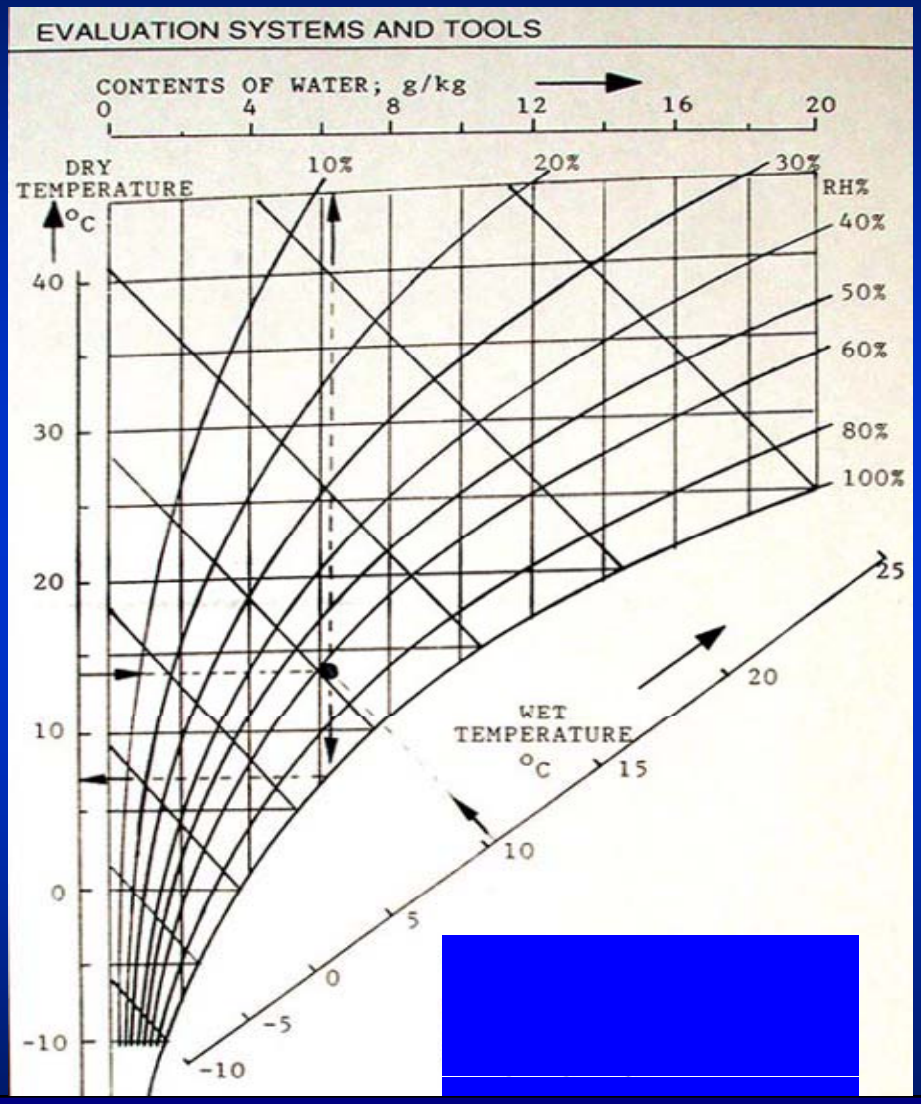
- 相对湿度和露点的计算有几种方法：
  - 摇表上的刻度表
  - IX 图表法
  - 露点计算尺
  - 美国气象局图表
  - 世界气象组织图表（World Meteorological Organization）



International

AKZO NOBEL

IX – 图表：用于检查相对湿度



例如：

<u>测量值</u>

空气干温：　14.0 ° C

湿球温度：　10.5 ° C

<u>读数</u>

相对湿度：　65 %

露点：　7 ° C

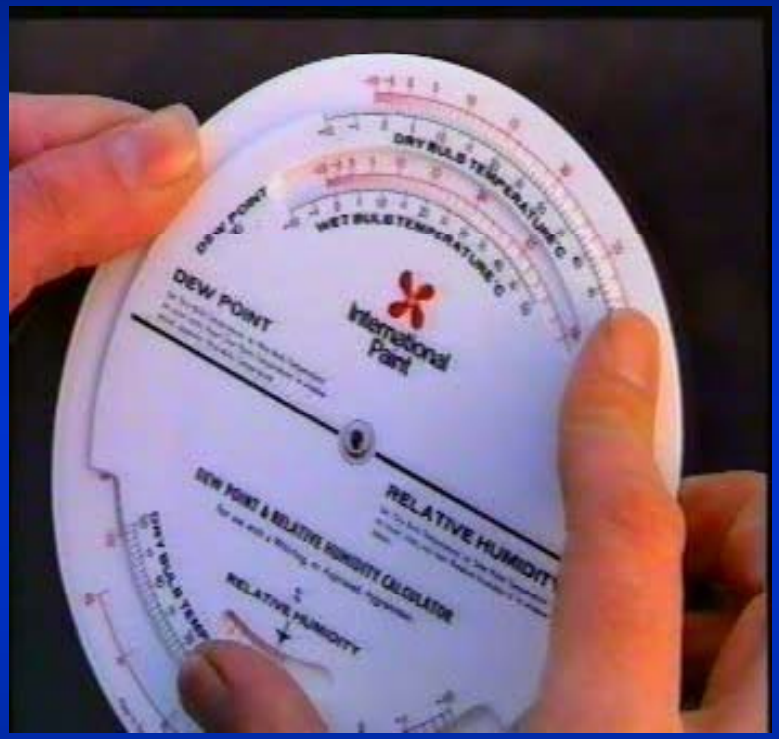
空气中水份含量：6.3 g/kg

International

AKZO NOBEL

露点计算尺

- 可以查出相对湿度，计算露点
- 与表面温度计和温湿度摇表一起使用
- 在表面处理、施工和涂料的干燥过程中使用
- 建议：每6个小时查一次，以及当气候有变化的时候



International

AKZO NOBEL