

Fysische schade veroorzaakt of versneld door te hoge of te lage temperaturen

Naar Tabel 1B uit *Agent of Deterioration: Incorrect Temperature* (versie 2018), gepubliceerd door Stefan Michalski en het Canadian Conservation Institute.

Temperatuur	Fysisch effect op gevoelige materialen	Voorbeelden van objecten	
Te hoog	Boven 60 °C	Vervormingstemperatuur voor vele gangbare kunststoffen (PET, acryl, HDPE, ABS, nylon tussen 65 en 90 °C)	Plastic voorwerpen, plastic cassettes met elektronische media en optische media vervormen snel en onomkeerbaar bij deze temperaturen.
	Boven 60 °C	Het lossen van ingebouwde spanningen in biaxiaal PET, dat normaal eeuwen duurt, zal zich na enkele uren of dagen voordoen.	De basis van magnetisch materiaal (video, audio of tapes met data, floppy-disks) vervormt onherstelbaar. Opnames kunnen onleesbaar worden.
	Boven 45 °C	Was smelt of wordt zacht: bijvoorbeeld paraffine op 47-65 °C, bijenwas op 60 °C, carnaubawas op 80 °C.	Schilderijen: olieverfschilderijen bedekt met washars kunnen gaan glijden of loskomen van hun bedoeking. Waschilderingen (encaustiek) worden zacht. Waszegels, kaarsen en zeep verzachten of vervormen onherstelbaar.
	Boven 30 °C	Mengsels met wasachtige componenten vervormen, schiften of krijgen uitbloei. Chocolate smelt op 34 °C. Verschillende polyvinylacetaatlijmen verzachten aanzienlijk en verliezen sterkte.	Bepaalde voeding en cosmetica vervormt, bloeit uit of schift. Samenstellingen van papier, hout of herstelde keramiek, waarvoor "witte lijmen" gebruikt zijn, kunnen uit elkaar vallen, zeker in combinatie met een hoge relatieve vochtigheid.
Te laag	Onder 10 °C	Koolstofstaal wordt bros in plaats van buigzaam, sterk afhankelijk van het koolstofgehalte (aluminium- en koperlegeringen ondergaan geen transitie).	Bekende voorbeelden zijn de vliegtuigen uit WO II die onverwacht zijn gearsten in het koude Atlantische Noorden. Geen probleem in musea wanneer er geen lading is. Machines gebruiken of laden in industriële collecties meer risicovol in de winter dan in de zomer.
	Onder 5 °C	Acrylverf, leerachtig en taai bij kamertemperatuur, bereikt zijn glasachtige fase.	Acrylverf wordt meer gevoelig voor schokken en stoten dan bij kamertemperatuur.

Onder -30 °C Olieverf bereikt zijn glasachtige fase.

Olieverf wordt meer gevoelig voor schokken en stoten dan bij kamertemperatuur.

Onder -40 °C Acrylverf en vele andere polymeren die buigzaam of rubberachtig zijn bij kamertemperatuur, worden glasachtig en zelfs breekbaar bij -40 °C. Krimp wordt aanzienlijk en dus kan elke spanning breuk veroorzaken.

Acrylverf wordt extreem gevoelig voor schokken en stoten. De meeste rubbersoorten en plastics die elastisch of buigzaam zijn bij kamertemperatuur, worden heel gevoelig. Sommige kunststoffen onderdelen kunnen breken als ze onder spanning staan, bv. wijzerplaten bevestigd op hout of metalen elementen.