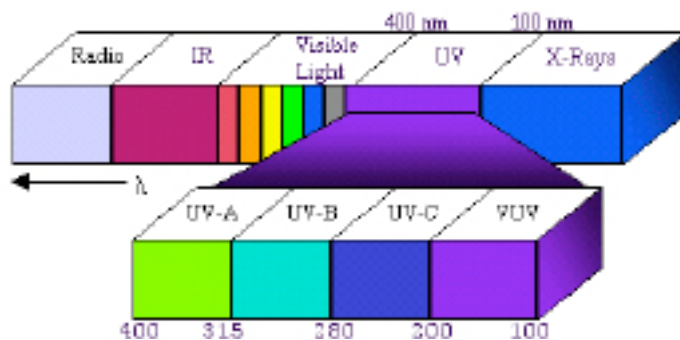


Effektiv kontroll med UV-ljus

Av Björn SigBjörn, Milkum, Sundsvall

När man talar om UV-ljus tänker de flesta antingen på solarier, sedelkontroll, insektsfällor eller rening av vatten i fiskdammar. Men UV-ljus finns runt omkring oss, inte bara naturligt i solljuset utan även i högteknologisk industri, kommersiell, offentlig service och medicinska applikationer. Där gör UV-ljuset vårt dagliga liv mer komfortabelt, säkrare, hälsosammare och trevligt!

Ultraviolett ljus (UV) är den del av det elektromagnetiska spektrumet som ligger i våglängdsområdet mellan den violetta delen (400 nm) av det synliga spektrumet och röntgenstrålning (100 nm). 1 nm (nanometer) = 1 miljondels mm. UV-spektrumet delas normalt sett in 3 olika våglängdsområden benämnda UVA, UVB och UVC.



UVA 400 nm-315nm:

Refereras ofta till som "black light" och är området med den längsta våglängden och med den lägsta energiinnehållet samt svarar för den största delen av det naturliga UV-ljuset. Vanliga användningsområden är olika former av detektering med hjälp av fluorescerande material: sprickindikering, läckagesökning, brottsplatsundersökningar, rengörings- och hygienkontroll.

UVB 315 nm-280nm:

Blockeras delvis av ozonlagret och är den mest aggressiva delen av naturligt UV-ljus och kan ge negativa följder av solbränna (erythema).

UVC 280 nm-100nm:

Genereras av artificiella ljuskällor eftersom det är helt absorberat av jordens atmosfär. Ett viktigt användningsområde är sterilisering av instrument, dricksvatten.

UVB-ljus gör att pigmentbildningen startar och att överhuden blir tjockare. UVB får huden att rodna och kan ge brännskador. UVA mörkfärgar pigmentet som bildats av UVB. UVC-ljus absorberas av DNA och kan således orsaka cancer och mutationer. Det är också det våglängdsområde som är mest effektivt att inaktivera bakterier och virus.

Enkel hygienkontroll

Organiskt material, kemikalier och många andra ämnen är fluorescerande och lyser upp med UV-ljus (UVA). Därför kan de organiska resterna i mejeri- och livsmedelsindustrin lysa i mörkret.

UV-ljus (UVA) kan användas för effektiv kontroll av rengöring och hygien i processutrustning, produktionslokaler, toaletter, etc. Det är restbeläggningarna som lyser (fluorescerar). Om det inte finns några beläggningar finns det ingen fluorescens. Med UV-ljus (UVA) kan man därmed enkelt säkerställa den hygieniska standarden innan produktionen startar och kontrollera resultatet när rengöringen är klar. Istället för att vänta på svaret från en vanlig analys kan produktions- och laboratoriepersonalen få svaret momentant.

