

# Utsätt inte arbetstagaren för cancerrisk

Cancerframkallande faktorer utgör fortfarande en betydande risk för arbetstagarnas hälsa. Årligen insjuknar ca 120 000 arbetstagare i EU-området i arbetsrelaterad cancer och i Finland uppskattningsvis 1 000 personer. Arbetsrelaterad cancer är huvudsakligen cancer i andningsorganen.

Arbetsgivaren ska se till att arbetstagarna inte exponeras för cancerframkallande faktorer. Med cancerframkallande faktorer avses ämnen, blandningar och arbetsmetoder som orsakar cancer. Vid användning av dessa ska man beakta HTP-värdena (koncentrationer som befunnits skadliga) samt bindande gränsvärden.

## Utred de cancerframkallande faktorerna på din arbetsplats

Arbetsgivaren är skyldig att utreda vilka cancerframkallande faktorer som förekommer i arbetet och vilka risker de medför.

Det finns många cancerframkallande faktorer och de förekommer i många olika arbetsuppgifter. Vissa av dem är så vardagliga att man inte nödvändigtvis förstår att de är farliga. Därför är det viktigt att systematiskt utreda de cancerframkallande faktorerna på arbetsplatsen. I utredningen kan man använda tabellen på sidor 3–4 om de cancerframkallande faktorer för vilka bindande gränsvärden har fastställts.

Det finns många cancerframkallande faktorer och de förekommer i många olika arbetsuppgifter. Därför är det viktigt att systematiskt utreda de cancerframkallande faktorerna på arbetsplatsen.

Allmänna cancerframkallande faktorer i arbetslivet i Finland är bland annat damm från hårda träslag, kvartsdamm, dieselavgaser och vissa kromföreningar i svetsångor.

**Damm från hårda träslag dvs. från lövträd** betyder damm som uppstår när man bearbetar lövträd samt blandningar av trädamm som innehåller damm från lövträd. Damm från lövträd uppstår i många arbeten inom trävaruindustrin och i samband med installation av träprodukter och underhåll av material. Man kan exponeras för damm från lövträd exempelvis i träindustrin, möbelindustrin, installation av trävaror, slipning av trägolvet, hantering av träfiberskivor (MDF, HDF) samt i trähantverk.

**Kvarts**, dvs. kristallin kiseldioxid finns i många stenarter och olika typer av sand samt i cementdamm och betong. Finfördelat kvartsdamm kan tränga in i alveolerna. Man kan exponeras för det bland annat i stenvaruindustrin, stenkrossanläggningar, byggnadsindustrin samt i rivningsarbeten av sten- och betongkonstruktioner.

**Svetsångor** som innehåller bland annat cancerframkallande Cr(VI) kromföreningar uppstår bland annat vid svetsning av rostfritt och syrafast stål.

Man kan exponeras för **dieselavgaser** exempelvis i bilverkstäder, industrin, gruvor, tunnlar, reservkraftverk, byggarbetsplatser och i andra utrymmen där man använder dieselmotorer.

## Eliminera och minska riskerna

När man har utrett riskerna med cancerframkallande faktorer är den huvudsakliga metoden att avlägsna cancerframkallande ämnen eller metoder i arbetet samt att ersätta dem med säkra eller mindre farliga alternativ. Riskerna som blir kvar ska elimineras eller minskas med tekniska lösningar så mycket som möjligt. En teknisk lösning kan till exempel vara att isolera objektet så att det cancerfarliga ämnet inte kommer i kontakt med människor, eller med hjälp av luftkonditionering eller punktutsugning. Efter de tekniska lösningarna vidtar man funktionella och organisatoriska lösningar, såsom arbetsarrangemang och arbetsmetoder som minskar exponeringen.

Personlig skyddsutrustning är den sista lösningen om exponering inte kan undvikas helt på annat sätt eller om exponering är möjlig vid störningar. Vid användning av skyddsutrustning ska man säkerställa att den verkligen skyddar mot en cancerfarlig faktor och att skydden används på rätt sätt (se meddelandet [Säkerställande av skyddsförmågan hos personlig skyddsutrustning](#)).

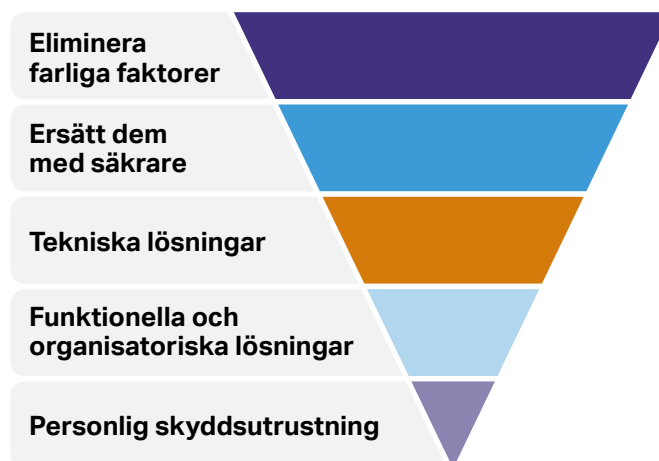
## Följ de bindande gränsvärdena

Förordningen som trädde i kraft år 2020 föreskriver bindande gränsvärden för 25 cancerframkallande faktorer. Gränsvärdena definierar en absolut övre gräns för exponering som inte får överskridas. Gränsvärdena träder i kraft stegvis och för en del av gränsvärdena finns fastställda övergångstider (se tabell 1).

I och med den nya förordningen ska arbetsgivaren vara mera medveten än tidigare om storleken av exponeringen för cancerframkallande faktorer i arbetet. Nivån för exponeringen kan utredas exempelvis genom mätning, modellering eller på annat tillförlitligt sätt.

Även om de bindande gränsvärdena inte skulle överskridas, ska arbetsgivaren ständigt sträva till de bästa lösningarna som kan förhindra eller minska exponeringen för cancerfarliga ämnen. Utöver gränsvärdena har man i Finland fastställt nationella HTP-värden (koncentrationer som befunnits skadliga), vilka arbetsgivaren också ska beakta. Arbetsgivaren ska årligen anmäla till ASA-registret de arbetstagare som i sitt yrke har exponerats för cancerframkallande ämnen och metoder.

## Prioritering för hanteringsätt



**Bild 1.** I första hand eliminerar man de cancerframkallande faktorerna för att förhindra exponering.

### YTTERLIGA INFORMATION:

- > [CMR-ämnen, dvs. cancerframkallande, mutagena och reproduktionsstörande ämnen – Arbetskyddsförvaltningen](#)
- > [Kemikalier och kemiska agenser – Arbetskyddsförvaltningen](#)
- > [Statsrådets förordning om avvärjande av cancerrisk i anslutning till arbete \(Finlex\) och motiveringspromemoria för förordningen \(på finska\)](#)
- > Om man på er arbetsplats har utvecklat nya metoder för att minska riskerna för exponering, kan dessa metoder delas till andra genom EU-ländernas gemensamma webbplats [Roadmaponcarsinogens.eu](#)
- > [Anvisning om tillsynen av kemiska agenser – Arbetskyddstillsynens anvisningar 2/2020](#)

### PÅ FINSKA:

- > [Exponering i arbetet – Arbetshälsoinstitutet](#)
- > [Kamat-informationskort till hjälp i bedömningen av exponeringen för kemiska agenser – Arbetskyddscentralen](#)
- > [Modelllösningar för riskhantering – Arbetshälsoinstitutet](#)
- > [Kemikalier och arbete – Arbetshälsoinstitutet](#)

# Bindande gränsvärden för exponering som sker i arbetet

Denna tabell är vägledande. Exakta uppgifter om gränsvärden som binder arbetsgivaren finns i [Statsrådets förordning om avvärijande av cancerrisk i anslutning till arbete \(bilaga 2\)](#).

Tabell 1.

Namn på ämnet	Gränsvärden						Anmärkning	Övergångstider
	8 timmar (1)			Kort tid (2)				
	mg/m <sup>3</sup> (3)	ppm (4)	f/cm <sup>3</sup> (5)	mg/m <sup>3</sup> (3)	ppm (4)	f/cm <sup>3</sup> (5)		
Damm från hårda träslag	2 (6)	–	–	–	–	–	Luftvägssensibilisering (10)	Till och med 17.1.2023 är gränsvärdet 3 mg/m <sup>3</sup> .
Krom(VI)-föreningar som är cancerframkallande ämnen som avses i 2 § (krom)	0,005	–	–	–	–	–	Hud- och luftvägssensibilisering (10)	Till och med 17.1.2025 är gränsvärdet 0,010 mg/m <sup>3</sup> . I svetsning, plasmaskärning eller i motsvarande arbetsprocesser där det uppstår ångor är gränsvärdet 0,025 mg/m <sup>3</sup> till och med 17.1.2025.
Eldfasta keramiska fibrer som är cancerframkallande ämnen som avses i 2 §	–	–	0,3	–	–	–	–	
Kristallin kiseldioxid	0,1 (7)	–	–	–	–	–	–	
Bensen	3,25	1	–	–	–	–	Hud (8)	
Vinylklorid-monomer	2,6	1	–	–	–	–	–	
Etylenoxid	1,8	1	–	–	–	–	Hud (8)	
1,2-Epoxipropan	2,4	1	–	–	–	–	–	
Trikloretylen	54,7	10	–	164,1	30	–	Hud (8)	
Akrylamid	0,1	–	–	–	–	–	Hud (8); Hudsensibilisering (10)	
2-Nitropropan	18	5	–	–	–	–	–	
o-Toluidin	0,5	0,1	–	–	–	–	Hud (8)	
4,4'-Metylendianilin	0,08	–	–	–	–	–	Hud (8); Hudsensibilisering (10)	
Epiklorhydrin	1,9	–	–	–	–	–	Hud (8); Hudsensibilisering (10)	
Etylendibromid	0,8	0,1	–	–	–	–	Hud (8)	
1,3-Butadien	2,2	1	–	–	–	–	–	

- (1) Mätt eller beräknad i relation till åtta timmars tidsvägt medelvärde (Time Weighted Average (TWA)). För partikelformiga luftföroreningar gäller värdet den beståndsdel som andas in om annat inte anges.
- (2) Gränsvärde för kort tid (Short-Term Exposure Limit (STEL)). Gränsvärdet som exponeringen inte får överskrida och som rör 15 minuters tidsperiod om annat inte anges. För partikelformiga luftföroreningar gäller värdet den beståndsdel som andas in om annat inte anges.
- (3) mg/m<sup>3</sup> = milligram per kubikmeter luft i 20 °C och i 101,3 kPa (760 mm med kvicksilvertermometer).
- (4) ppm = miljondel luftvolym (ml/m<sup>3</sup>).
- (5) f/cm<sup>3</sup> = fibrer per kubikcentimeter
- (6) Om dammet från hårda träslag har blandats med damm från andra träslag tillämpas detta gränsvärde för damm från alla träslag i blandningen.
- (7) Andel som når lungblåsorna (alveol).
- (8) Genom exponering via huden kan den totala belastningen på kroppen öka betydligt.
- (9) Uppmätt som elementärt kol.
- (10) Ämnet kan orsaka sensibilisering.

## Bindande gränsvärden för exponering som sker i arbetet

Denna tabell är vägledande. Exakta uppgifter om gränsvärden som binder arbetsgivaren finns i [Statsrådets förordning om avvärijande av cancerrisk i anslutning till arbete \(bilaga 2\)](#).

Namn på ämnet	Gränsvärden						Anmärkning	Övergångstider
	8 timmar (1)			Kort tid (2)				
	mg/m <sup>3</sup> (3)	ppm (4)	f/cm <sup>3</sup> (5)	mg/m <sup>3</sup> (3)	ppm (4)	f/cm <sup>3</sup> (5)		
Etylendiklorid	8,2	2	–	–	–	–	Hud (8)	
Hydrazin	0,013	0,01	–	–	–	–	Hud (8); Hudsensibilisering (10)	
Brometylen	4,4	1	–	–	–	–	–	
Kadium och dess oorganiska föreningar	0,001	–	–	–	–	–	–	Gränsvärdet träder i kraft 11.7.2027. Under tiden 11.7.2021–11.7.2027 är gränsvärdet 0,004 mg/m <sup>3</sup> (7).
Beryllium och dess oorganiska föreningar	0,0002	–	–	–	–	–	Hud- och luftvägssensibilisering (10)	Gränsvärdet träder i kraft 11.7.2026. Under tiden 11.7.2021–11.7.2026 är gränsvärdet 0,0006 mg/m <sup>3</sup> .
Arsenik och dess oorganiska föreningar	0,01	–	–	–	–	–	–	Gränsvärdet träder i kraft 11.7.2021. I kopparsmältningensbranschen träder gränsvärdet i kraft 11.7.2023.
Formaldehyd	0,37	0,3	–	0,74	0,6	–	Hudsensibilisering (10)	Gränsvärdet träder i kraft 11.7.2021. Inom hälsovården samt i begravnings- och balsameringsbranschen är gränsvärdet 0,5 ppm under tiden 11.7.2021–11.7.2024.
4,4'-Methylenebis (2-kloranilin) (MOCA)	0,01	–	–	–	–	–	Hud (8)	
Dieselavgaser	0,05 (7)(9)							Gränsvärdet träder i kraft 21.2.2023. För underjordisk gruvverksamhet och tunnelbyggande träder gränsvärdet i kraft 21.2.2026.
Blandningar av polycykliska aromatiska kolväten							Hud (8)	
Använda motoroljor							Hud (8)	

- (1) Mätt eller beräknad i relation till åtta timmars tidsvägt medelvärde (Time Weighted Average (TWA)). För partikelformiga luftföroreningar gäller värdet den beståndsdel som andas in om annat inte anges.
- (2) Gränsvärde för kort tid (Short-Term Exposure Limit (STEL)). Gränsvärdet som exponeringen inte får överskrida och som rör 15 minuters tidsperiod om annat inte anges. För partikelformiga luftföroreningar gäller värdet den beståndsdel som andas in om annat inte anges.
- (3) mg/m<sup>3</sup> = milligram per kubikmeter luft i 20 °C och i 101,3 kPa (760 mm med kvicksilvertermometer).
- (4) ppm = miljondel luftvolym (ml/m<sup>3</sup>).
- (5) f/cm<sup>3</sup> = fibrer per kubikcentimeter
- (6) Om dammet från hårda träslag har blandats med damm från andra träslag tillämpas detta gränsvärde för damm från alla träslag i blandningen.
- (7) Andel som når lungblåsorna (alveol).
- (8) Genom exponering via huden kan den totala belastningen på kroppen öka betydligt.
- (9) Uppmätt som elementärt kol.
- (10) Ämnet kan orsaka sensibilisering.