



## BIJLAGE 1: EISEN AAN EEN TWEEHANDENBEDIENING

De norm voor tweehandenbediening is NEN - EN 574. De tweehandenbediening beschermt de bediener tegen gevaarlijke situaties bij het bedienen van een machine. Tweehandenbediening kan worden toegepast als beveiliging tegen bewegende delen die dienen voor het werk en die uit functioneel oogpunt niet voldoende kunnen worden afgeschermd. Een tweehandenbediening mag alleen worden toegepast voor gevaarlijke delen waar een afscherming of naderingsschakelaar niet gewenst of niet mogelijk is.

Na plaatsing van de tweehandenbediening moet de gehele machine CE gemarkeerd worden. De plaatsingsafstand van de tweehandenbediening wordt bepaald door de stoptijd van de machine bij het loslaten van de tweehandenbediening en door de naderingssnelheid van de persoon. De reactietijd wordt door de fabrikant van de tweehandenbediening gespecificeerd. EN 999 geeft de formule voor de plaatsingsafstand van de tweehandenbediening:

$$S = (K \times T) + C$$

Hierin is:

S = de minimum veiligheidsafstand (mm) in een horizontaal vlak, gemeten vanaf de gevarezone tot de tweehandenbediening.

K = parameter (mm/s) afhankelijk van de naderingssnelheid van het lichaam(sdeel).

T = de totale stoptijd (in seconden) van de gevaarlijke beweging.

C = aanvullende afstand (meestal gesteld op 250 mm)

De tweehandenbediening inclusief de bijbehorende besturing wordt gezien als veiligheidscomponent en moet dus voldoen aan relevante veiligheidscategorie. Het is van belang na te denken over het voorkomen van omzeiling. Mogelijke maatregelen zijn:

- afstand van 260 mm tussen de bedieningsknoppen (ter voorkoming van bediening met één hand) of
- 550 mm ter voorkoming van bediening door hand en elleboog of
- een obstakel plaatsen tussen de knoppen of
- een kraag plaatsen over één van de twee bedieningsknoppen.

Het bedieningspaneel moet op tenminste 1100 mm geplaatst worden boven de werkvloer ter voorkoming van bediening met de heup of knie.

\* de volledige norm vindt u in NEN - EN 574