

# Hur du undviker olyckor med rätt säkerhetsavstånd

Säkerhetsaspekten är viktig inom alla branscher och företag. Men det kan vara svårt att vara medveten om alla faror och risker som finns på en arbetsplats. En av dessa är att se till så att människor håller sig på rätt avstånd från maskiner och andra farliga områden. Här är några användbara tips om hur du kan förbättra din arbetsplats och beräkna rätt säkerhetsavstånd.

När du arbetar i tillverkningsindustrin eller i liknande miljöer är det nödvändigt att vara medveten om de många olika säkerhetsaspekter och standarder som krävs. Hur höga ska mina maskinskydd vara? Vilka avstånd måste jag tänka på? Hur skapar jag den säkrast möjliga arbetsmiljön för mina anställda?

Axelents säkerhetsexpert Matthias Schulz berättar att det finns två vanliga fallgropar som företag måste vara medvetna om.

1. Tänk inte "detta kommer aldrig att hända, människor skulle inte vara så vårdslösa" – mänskliga fel kan alltid uppstå.
2. Tro inte att en varning kommer att vara tillräckligt. Människor vänjer sig vid varningar och kommer så småningom att ignorera dem medvetet eller omedvetet. Säkerhet bör inte bara förlita sig på människors beteende. Teknisk säkerhet är nyckeln.

## Undvik att göra vanliga misstag

Några av de vanligaste misstagen företag gör är att ha för låga maskinskydd runt maskiner och robotar, eller i värsta fall inga skydd alls. Ofta placeras maskinskyddet alltför nära riskzoner bara för att spara utrymme, vilket innebär att det kan vara möjligt för

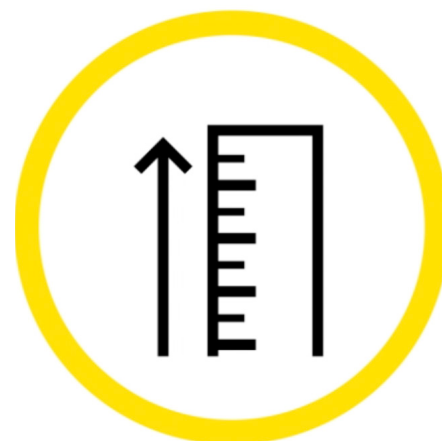
personalen att nå det farliga området. I andra fall, särskilt vid stora anläggningar, kan dörrar för åtkomst vara för långt borta eller för få. Många gånger baserar företagen sina val på gissningar och inte korrekta beräkningar. Om en olycka inträffar och ingenjörerna inte har följt säkerhetsstandarderna kan detta leda till både allvarliga personskador, driftstopp och åtal.

## Faktorer som rör en säker miljö inkluderar:

- Att förhindra att människor når över eller under skyddsbarriären. Detta innebär höjden på skyddet och avståndet mellan den nedre kanten av en panel och golvet.
- Att förhindra att människor kan sträcka sig genom hålen med händerna eller fingrarna. Detta involverar nätmaskornas storlek och eventuella mellanrum mellan stolpar och intilliggande väggar eller maskindelar.

## Hur man beräknar rätt panelhöjd

Personskador kan undvikas genom att aktivt arbeta med säkerhetsavstånd och bestämma rätt höjd på säkerhetsstaketet. Det är inte alltid möjligt att eliminera faror helt, men det finns flera sätt att minska riskerna och, med rätt mätning, avgöra vilka säkerhetsavstånd du behöver. Du behöver dock exakt information och data om utrustningen eller maskinerna



som är inblandade.

För att beräkna säkerhetsavståndet korrekt måste du känna till och använda rätt standarder. Det inkluderar både maskinskyddets läge och dess höjd. Om ett staket är för lågt eller för nära ett farligt område, ökar risken för att personer skadas. Antag till exempel att en robots höjd är 1600 mm och att det kortaste horisontella avståndet mellan robotarmen och staketet är 600 mm.

I detta fall bör staketets höjd vara minst 2000 mm. Axelent tillhandahåller tabell-diagrammet från EN ISO 13857 för att hjälpa sina kunder att bestämma rätt säkerhetsavstånd och panelhöjd.

## Viktiga standarder

Det finns två viktiga standarder att tänka på när det gäller säkerhetsavstånd. Dessa är:

### EN ISO 13857: 2019 (reviderad)

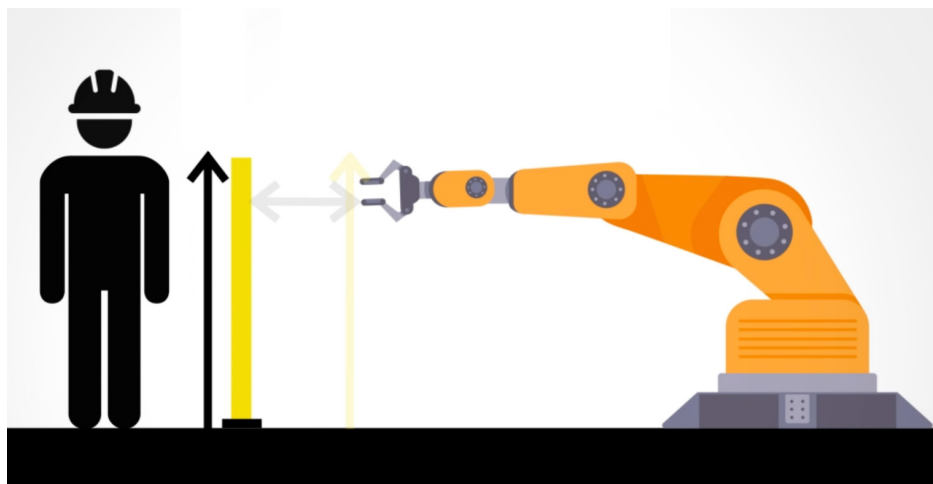
Maskinsäkerhet – Säkerhetsavstånd för att förhindra att riskzoner nås av övre och nedre extremiteter.

- Denna standard kan användas i både industriella och icke-industriella miljöer och omfattar personer äldre än 14 år och i viss utsträckning barn äldre än tre år. Den är baserad på data om människokroppens standardmått. Genom att följa denna standard kan konstruktörer eliminera eller minska risker som kan orsakas av maskiner, som att förhindra att övre och nedre extremiteter kommer in i riskzoner. Standarder för säkerhetsavstånd måste tillämpas vid utformning av skyddsåtgärder.

### EN ISO 13854: 2019 (EN 394 till 2019)

Maskinsäkerhet – Minsta måtten för öppningar för att undvika krossning av kroppsdelar.

- Denna standard specificerar lämpliga minimimått för öppningar för att förhindra krossning i farliga miljöer. Det är endast tillämpligt på risker för krossning, inte andra potentiella risker avseende maskinsäkerhet.



# Hur man beräknar rätt stakethöjd

Använd tabellen nedan för att beräkna rätt stakethöjd för din installation. Om du behöver support - kontakta våra säljare på din lokala marknad.

| A<br>Höjd för riskzon över golv | B Höjd för skydd                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------|----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                 | 100                                    | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2500 | 2700 |
|                                 | C Horisontellt avstånd till riskområde |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 2700                            | 0                                      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 2600                            | 900                                    | 800  | 700  | 600  | 600  | 500  | 400  | 300  | 100  | 0    |
| 2400                            | 1100                                   | 1000 | 900  | 800  | 700  | 600  | 400  | 300  | 100  | 0    |
| 2200                            | 1300                                   | 1200 | 1000 | 900  | 800  | 600  | 400  | 300  | 0    | 0    |
| 2000                            | 1400                                   | 1300 | 1100 | 900  | 800  | 600  | 400  | 0    | 0    | 0    |
| 1800                            | 1500                                   | 1400 | 1100 | 900  | 800  | 600  | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 1600                            | 1500                                   | 1400 | 1100 | 900  | 800  | 500  | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 1400                            | 1500                                   | 1400 | 1100 | 900  | 800  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 1200                            | 1500                                   | 1400 | 1100 | 900  | 700  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 1000                            | 1500                                   | 1400 | 1000 | 800  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 800                             | 1500                                   | 1300 | 900  | 600  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 600                             | 1400                                   | 1300 | 800  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 400                             | 1400                                   | 1200 | 400  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 200                             | 1200                                   | 900  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |