

Arbetsmoment / Maskin													
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
Accelerationsvärde (inklusive <i>k</i> -faktor) [m/s ²]	Exponeringstid för att uppnå insatsvärdet (0,5 m/s ²)			Exponeringstid för att uppnå gränsvärdet (1,1 m/s ²)		Daglig exponeringstid		Partiell daglig exponering (8 tim) [m/s ²]			Partiell daglig exponering (8 tim), poäng		
	x-riktning [m/s ²]	y-riktning [m/s ²]	z-riktning [m/s ²]	[tim] : [min]	[tim] : [min]	[tim]	[min]	A(8) x-riktning [m/s ²]	A(8) y-riktning [m/s ²]	A(8) z-riktning [m/s ²]	A(8) x-riktning poäng	A(8) y-riktning poäng	A(8) z-riktning poäng
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
Total daglig vibrationsexponering, A(8) per riktning													
Total daglig vibrationsexponering, A(8) MAX-värde (värsta riktning)													

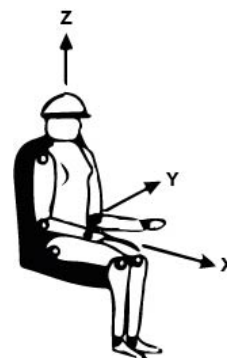


Observera att du måste öppna denna pdf i programmet
Acrobat Reader för att kalkylatorn ska fungera på rätt sätt

På nästa sida i detta dokument kan du få information och
exempel på hur vibrationskalkylatorn fungerar

Gör så här

1. Börja på rad 1 med beskrivning av arbetsmomentet och vilken maskin som används. Klicka i rutan längst till vänster på rad 1 i den nedre tabellen. Där anger du accelerationsvärdena i x-, y- och z-riktning. Kom ihåg att accelerationsvärdena ska inkludera den så kallade **k-faktorn i varje riktning**. Om k-faktorn inte är inkluderad i accelerationsvärdena ska du multiplicera x- och y-riktningen med 1,4 och sedan fylla i respektive ruta (k-faktorn i z-riktningen är lika med 1).



OBS! Om du använder tillverkarens deklarerade accelerationsvärden från bruksanvisningen bör du lägga till mätosäkerheten (K), för att inte underskatta exponeringen i riskbedömningen. Om det deklarerade vibrationsvärdet är mindre än $0,5 \text{ m/s}^2$ och ingen mätosäkerhet finns angiven bör värdet "0,5" användas vid riskbedömningen.

2. Fortsätt på rad 1, klicka i rutan "Daglig exponeringstid". Här skriver du in den uppskattade arbetstiden, för det aktuella arbetsmomentet när maskinen är i drift, till exempel lastning eller lossning med truck. Gå sedan till rad 2.

Kalkylatorn räknar ut den dagliga vibrationsexponeringen, $A(8)$ -värdet, för varje arbetsmoment, så kallad partiell daglig exponering. Arbetsmomentet ska vara utfört under en representativ 8-timmars arbetsdag. Värdet visas per riktning, x-y-z, i enheten m/s^2 och i exponeringspoäng. Poäng-rutorna kan bli gröna, gula, orangea eller röda i enlighet med "poängmetoden" på av.se.

Kolumnerna, i mitten, visar de beräknade exponeringstiderna för att uppnå insatsvärdet $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$ och gränsvärdet $A(8) = 1,1 \text{ m/s}^2$. Dessa tider kan du jämföra med din uppskattade arbetstid för respektive arbetsmoment.

OBS! Vill du göra om beräkningen eller ändra något kan du trycka på knappen "Rensa kalkylatorn" för att börja om.

3. Fortsätt på rad 2 med nästa arbetsmoment. Efter att du har fyllt i den uppskattade arbetstiden, i rutan "Daglig exponeringstid", får du fram $A(8)$ -värdena per riktning, x-y-z, och de motsvarande poängen. På de två sista gulmarkerade raderna i kalkylatorn får du den **totala** dagliga vibrationsexponeringen för en och samma förare under en 8-timmars arbetsdag, det vill säga $A(8)$ -värdet per riktning, x-y-z, och i den värsta riktningen, både i m/s^2 och i poäng.

När du är klar med förare 1 kan du spara en kopia av filen. Detta gör du genom att klicka på "Arkiv" i huvudmenyn, högst upp i vänstra hörnet och välj "Spara som...", en plats på din egen dator. Därefter rensar du kalkylatorn och fortsätter med förare 2, sparar denna beräkning under ett nytt namn och så vidare.



Exempel. En förare använder gaffeltruck i 1 timme för att lasta sin lastbil. Därefter följer 6 timmars körning av lastbilen till destinationen. Accelerationsvärdena i enheten m/s^2 för sätet är enligt tabellen nedan:

	Accelerationsvärde (inklusive k -faktor), m/s^2 $k_x=k_y=1,4, k_z=1$			Daglig exponeringstid
	x-riktning, m/s^2	y-riktning, m/s^2	z-riktning, m/s^2	minuter
Gaffeltruck	$0,5 \times 1,4 = 0,7$	$0,3 \times 1,4 = 0,42$	$0,9 \times 1 = 0,9$	1 tim = 60 min
Lastbil	$0,2 \times 1,4 = 0,28$	$0,3 \times 1,4 = 0,42$	$0,3 \times 1 = 0,3$	6 tim = 360 min

Den dagliga vibrationsexponeringen per riktning i m/s^2 och i exponeringspoäng blir:

	Daglig vibrationsexponering, A(8), m/s^2			Daglig vibrationsexponering, A(8), poäng		
	x-riktning	y-riktning	z-riktning	x-riktning	y-riktning	z-riktning
Gaffeltruck	0,25	0,15	0,32	24	9	41
Lastbil	0,24	0,36	0,26	24	53	27

Den totala dagliga vibrationsexponeringen per riktning i m/s^2 och i exponeringspoäng blir:

Totala exponeringar	Daglig vibrationsexponering, A(8), m/s^2			Daglig vibrationsexponering, A(8), poäng		
	x-riktning	y-riktning	z-riktning	x-riktning	y-riktning	z-riktning
Gaffeltruck + lastbil	$\sqrt{0,25^2 + 0,24^2} = 0,35$	$\sqrt{0,15^2 + 0,36^2} = 0,39$	$\sqrt{0,32^2 + 0,26^2} = 0,41$	24+24 = 48	9+53 = 62	41+27 = 68
MAX-A(8)	0,41			68		

Förarens totala dagliga vibrationsexponering är max-värdet av A(8)-värdet i x-, y- och z-riktning för båda arbetsmomenten, det vill säga summan av både lastningen med gaffeltruck och körningen med lastbilen. Resultatet blir $0,41 m/s^2$ eller 68 exponeringspoäng, som ligger under insatsvärdet $A(8) = 0,5 m/s^2$ eller under 100 exponeringspoäng.