

NYCKEL TILL ERGONOMISK CHECKLISTA - DATORARBETE

20 aug 1997

ARBETSPLATSUTFORMNING (hjälpmedel: måttband)

Stol	
Sitthöjd	<i>Låg</i> = lårens undersida är ej avlastade mot stolsitsen. <i>Medel</i> = fotsulor och lårens undersida är avlastade. <i>Hög</i> = vinkeln i knäna > 90° eller hela lårens undersida eller fotsulor är ej avlastade.
Justerbar sitthöjd	<i>Ja, svårt</i> = skruva. <i>Ja, lätt</i> = gasreglage.
Gungfunktion	<i>Ja</i> = stolen har inbyggd gungfunktion.
Ryggstödet höjd	Hur högt är ryggstödet?
Ryggstödet bredd	<i>Smalt</i> = hindrar ej bakåtföring av armar. <i>Brett</i> = hindrar bakåtföring av armar.
Armstöd	<i>Ja, borttagbara</i> = armstöden kan enkelt tas bort (inga verktyg krävs). Om både reglerbara och borttagbara - kryssa i båda.

Arbetsbord	
Avstånd från acromion till bordskant	<i>Nära</i> = acromion <10 cm framför bordskant. <i>Medel</i> = 10-30 cm. <i>Långt bort</i> = > 30 cm.
Justerbar bordshöjd	<i>Nej</i> = bordet kan ej justeras. <i>Ja, svårt</i> = skruva. <i>Ja, medelsvårt</i> = manuell vev. <i>Ja, lätt</i> = elektriskt / hydrauliskt / fjäderbelastat.
Möjlighet att arbeta stående	<i>Ja</i> = Bordet kan höjas till en för personen lämplig arbetshöjd (cirka armbågshöjd).
Utdragsskiva	Finns utdragsskiva? <i>Används</i> utdragsskivan? Om både tangentbord och annat styrdon är placerade på utdragsskivan, kryssa för båda.
Lutning av arbetsyta (vid datorarbete)	<i>Positiv</i> = kanten mot operatören är lägre än den borte kanten. <i>Plan</i> = främre och borte kanten är lika höga. <i>Negativ</i> = kanten mot operatören är högre än den borte kanten. <i>Justerbar? Ja</i> = Arbetsytan vid datorarbete kan varieras mellan positiv, plan och/eller negativ lutning.
Plats för arbetsmaterial	Finns det tillräckligt utrymme för arbetsmaterial som krävs för arbetet?
Manushållare	Finns det någon manushållare? <i>Relevant</i> = behövs manushållare för arbetet.
Plats för avlastning av armar	Möjlighet att avlasta $\geq 1/2$ underarmen.
Benutrymme	<i>Otillräckligt</i> = hindrar benens rörlighet (t ex hurts, sargkant eller hårddisk som är i vägen).

Bildskärm

Storlek, mått	Bildskärmens diagonalmått. Anges i tum eller cm.
Placering djupled	Mätt vinkelrätt från bordskant till bildskärmens mitt. <i>Nära</i> = < 50 cm <i>Medel</i> = 50-70 cm <i>Långt bort</i> = > 70 cm
Placering sidled	Mätt från kroppens medellinje, vinkelrätt från bordskant, till bildskärmens mitt. <i>Rakt fram</i> = < 10 cm <i>Lite åt sidan</i> = 10-25 cm <i>Mycket åt sidan</i> = > 25 cm
Placering höjddled	Mätt från ögonhöjd till bildskärmens mitt. <i>Låg</i> = ögon >15 cm över bildskärmens mitt. <i>Medel</i> = ögon 0-15 cm över. <i>Hög</i> = ögon lägre.
Vinkelställbar	<i>Ja</i> = lätt att ändra bildskärmens vinkel (ej med hjälp av föremål som placeras under bildskärmen).
Reflexer i bildskärm	<i>Ja</i> = operatören har vid sin normala arbetsställning reflexer i bildskärmen.
Bländning	<i>Ja</i> = operatören upplever bländning av utifrån kommande ljus eller armatur i rummet. I tveksamma fall placeras ett papper ovanför operatörens ögon och om förbättring upplevs så förekom bländning.

Tangentbord

Placering djupled	Mätt vinkelrätt från bordskant till mitten på H-tangent. <i>På arbetsbord.</i> <i>Nära</i> = < 15 cm. <i>Medel</i> = 15-25 cm. <i>Långt bort</i> = > 25 cm. <i>Ej på arbetsbord</i> = t ex på utdragsskiva eller i knät. Anges som antal cm.
Placering sidled	Mätt från kroppens medellinje, vinkelrätt från bordskant, till H-tangent. <i>Rakt fram</i> = < 5 cm. <i>Lite åt sidan</i> = 5-10 cm. <i>Mycket åt sidan</i> = > 10 cm.
Placering höjddled	Mätt från armbågshöjd till AS-raden. <i>Låg</i> = > 5 cm under armbågshöjd. <i>Medel</i> = 0 ± 5 cm. <i>Hög</i> = > 5 cm över armbågshöjd.
Lutning	<i>Positiv</i> = kanten mot operatören är lägre än den bortre kanten. <i>Plan</i> = främre och bortre kanten är lika höga. <i>Negativ</i> = kanten mot operatören är högre än den bortre kanten.
Justerbar	<i>Ja</i> = tangentbordets lutning kan varieras mellan positiv, plan och/eller negativ.
Höjd AS-rad	Mätt från underlag till ovansida på tangenterna på AS-raden (hemraden). <i>Låg</i> = < 3 cm. <i>Medel</i> = 3-4 cm. <i>Hög</i> = > 4 cm.
Borttagbar numerisk del eller saknas	<i>Ja</i> = delbart tangentbord eller tangentbord utan numerisk del.
Tryckkraft	Kraften som åtgår för att trycka ner "H"- tangenten (ett "H" syns på bildskärmen). Anges i Newton (N). Ställ in tryckgivaren(mätutrustningens "arm") i höjd med "H"- tangenten och applicera trycket mitt på och vinkelrätt mot "H"- tangenten. Armen i sig själv ger ett tryck på 0,3 N.

Styrdon

Placering djupled	<p>Mätt vinkelrätt från bordskant till styrdonets mitt. <i>På arbetsbord.</i> Nära = < 15 cm. Medel = 15-35 cm. Långt bort = > 35 cm. <i>Ej på arbetsbord</i> = t ex på utdragsskiva, armstöd, sidobord eller i knät. Anges som antal cm.</p>
Placering sidled	<p>Mätt från kroppens medellinje, vinkelrätt från bordskant, till styrdonets mitt. <i>Rakt fram</i> = 0-30 cm. <i>Lite åt sidan</i> = 30-40 cm. <i>Mycket åt sidan</i> = > 40 cm.</p>
Placering höjddled	<p>Mätt från armbågshöjd till styrdonets ovansida. <i>Låg</i> = > 5 cm under armbågshöjd. <i>Medel</i> = 0 ± 5 cm. <i>Hög</i> = > 5 cm över armbågshöjd.</p>
Acceleration, mus	<p>Information hämtas från datorns systemvara under t ex "Inställningar" eller "Huvudgrupp" - "Kontrollpanelen" - "Mus". Accelerationen kan anges på flera olika sätt. Uppskatta nivån och ange accelerationen som andel (%) av maximal acceleration. Längst till vänster eller "låg" anges som 0%, i mitten eller "medel" som 50% och längst till höger eller "hög" som 100%. Ange också om det du anger kallas acceleration, hastighet, muskänslighet eller något annat.</p>
Tryckkraft	<p>Kraften som åtgår för att trycka ner "klick"- tangenten (ett kommando verkställs). Anges i Newton (N). Ställ in tryckgivaren (mätutrustningens "arm") i höjd med "klick"- tangenten och applicera trycket mitt på och vinkelrätt mot "klick"- tangenten. Armen i sig själv ger ett tryck på 0,3 N.</p>

ARBETSTEKNIK OCH ARBETSSTÄLLNING

Bedömning av arbetsteknik/arbetsställning avser den *vanligast* förekommande arbetstekniken /arbetsställningen under observationsperioden, som ska vara en "typisk" arbetssituation.

Med typisk arbetssituation avses den typ av datorarbete som i frågeformuläret anges som mest förekommande, den arbetsställning (sittande eller stående) som är vanligast vid datorarbete och om personen anger datorarbete vid mer än en arbetsplats välj i första hand den huvudsakliga och i annat fall den mest belastande arbetsplatsen.

Bedömning görs av både tangentbordsarbete och arbete med annat styrdon om personen arbetar med respektive styrdon under tillräckligt lång tid för att en bedömning ska vara möjlig.

ARBETSTEKNIK

Avlastning arm	<p><i>Handlov</i> = avlastning mot tenar- och hypotenarområdet. <i>Handled</i> = handleden vilar mot bordskant el dyl (tryck mot handled). <i>Distal underarm</i> = avlastning mot distala delen av underarmen. <i>Proximal underarm</i> = avlastning mot proximala delen av underarmen. <i>Armbåge</i> = avlastning mot armbåge. Ange "Nej" eller "Ja" för varje alternativ.</p>
Tryck underarm	Tryck mot liten yta t ex mot bordskant el dyl. Om "ja" ringa in lämpliga svarsalternativ.
Avlastning hand på styrdon	<p><i>Nej</i> = endast fingrarna greppar datorstyrdonet. <i>Ja</i> = handen vilar på datorstyrdonet.</p>
Styrdomsgrepp	<i>Hårt</i> = personen håller/greppar datorstyrdonet <i>synbart</i> hårt?
Rörelsestorlek vid styrdomsarbete	<p><i>Små</i> = < 5 cm. <i>Medel</i> = 5-10 cm. <i>Stora</i> = > 10 cm.</p>
Rörelsehastighet vid styrdomsarbete	<i>Ryckig/hastig</i> = personen hanterar datorstyrdonet <i>synbart</i> ryckigt/hastigt.
Typ av arm/handrörelse vid styrdomsarbete	Ange det vanligaste sättet att förflytta musen. Fingerrörelser vid klickning på "klick"-tangenten avses ej.
Skrivkunnighet	<p><i>Dålig</i> = använder högst två fingrar. <i>Medel</i> <i>God</i> = använder alla fingrarna (riktig fingersättning).</p>
Skrivhastighet	<p><i>Långsam</i> = letar efter tangenterna. <i>Medel</i> <i>Snabb</i> = skriver flytande. Ej uppehåll för letande av tangenter.</p>
Drar upp axeln/axlarna	Personen drar <i>synbart</i> upp axeln/axlarna.
Spänd sittställning	<p><i>Ja</i> = sitter utan avlastning mot ryggstödet. <i>Ej relevant</i> = stående arbetsställning eller stol utan ryggstöd.</p>

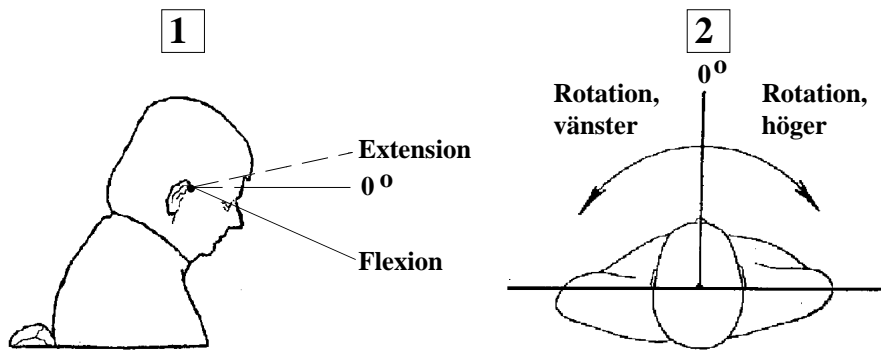
Benen i kors	<i>Ja</i> = Ena benet över det andra benets knä.
Rynkar pannan	Personenen rynkar <i>synbart</i> pannan.
Variation bålen arbetsställning	Avser bålen förflyttning. Inkluderar även arbetsuppgifter som är relaterade till datorarbetet. <i>Sällan</i> = 0-1 ggr/15 min (ungefärlig observationstid). <i>Ibland</i> = 2-5 ggr/15 min <i>Ofta</i> = >5 ggr/15 min (t ex gungar på stolen).
Variation armen/ armarnas arbetsställning	Avser armen/armarnas förflyttning. Inkluderar även arbetsuppgifter som är relaterade till datorarbetet (t ex vänder blad). <i>Sällan</i> = 0-1 ggr/15 min (ungefärlig observationstid). <i>Ibland</i> = 2-5 ggr/15 min <i>Ofta</i> = >5 ggr/15 min.

ARBETSSTÄLLNING

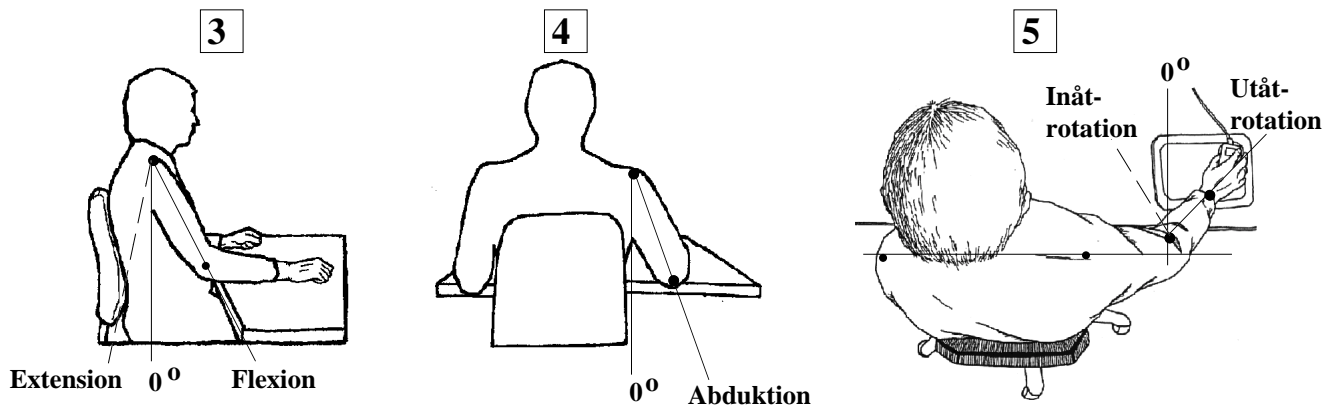
Variation : *Sällan* = 0-1 ggr/min
Ibland = 2-5 ggr/min
Ofta = >5 ggr/min.

ARBETSSTÄLLNINGAR - bedömning av vinklar.

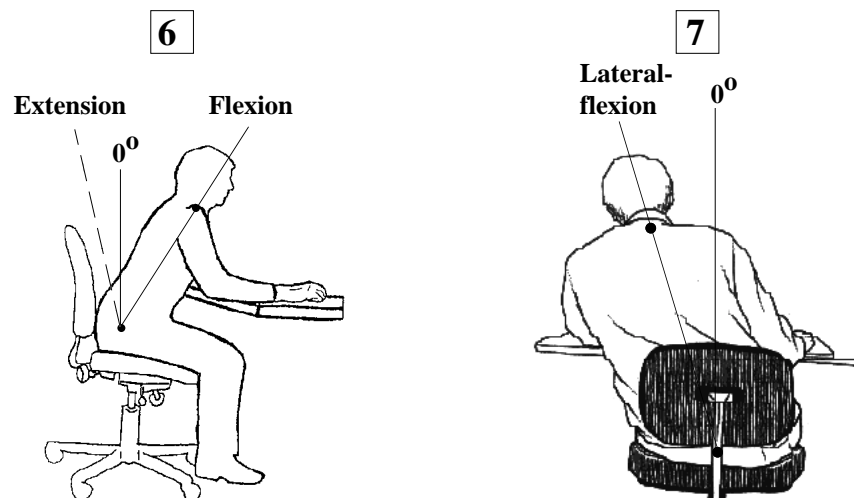
NACKE



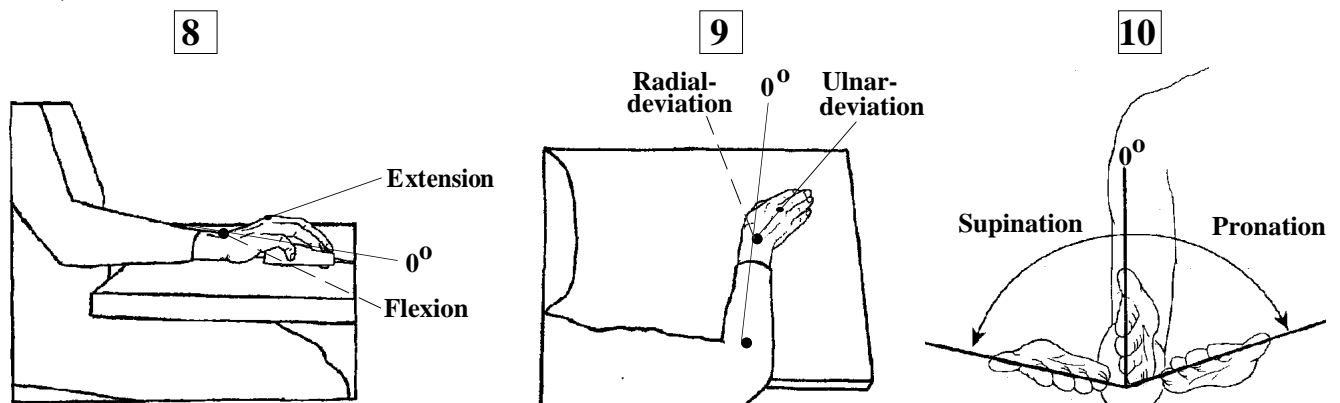
AXEL



BÅL



HANDELED



Bedömning av vinklar

NACKE

1. Extension/flexion

Referenslinje: horisontallinje från ytterörats övre fästpunkt.

Mätlinje: från ytterörats övre fästpunkt till yttre ögonvinkeln.

2. Rotation

Referenslinje: vinkelrätt mot skulderplanet (linje mellan höger och vänster acromion)

Mätlinje: hjäss-näs planet

AXEL

3. Extension/flexion

Referenslinje: lodlinje från acromion

Mätlinje: från acromion till laterala epicondylen

4. Abduction

Referenslinje: lodlinje från acromion

Mätlinje: från acromion till armbåge

5. Rotation

Utgångsläge: skulderplanet

Referenslinje: ortogonalen till skulderplanet parallellförflyttad till armbågsvecket

Mätlinje: från armbågsveckets mittpunkt till handledens mittpunkt.

BÅL

6. Extension/flexion

Referenslinje: vertikal linje (lodlinje uppåt) från trocanter major

Mätlinje: från trocanter major till acromion

7. Lateralflexion

Referenslinje: vertikal linje (lodlinje uppåt) från svanskotan

Mätlinje: från svanskotan till C7.

HANDED

8. Extension/flexion

Referenslinje: underarmens distala dorsala kontur (5-10 cm)

Mätlinje: från handledens mittpunkt till långfingrets knoge

9. Deviation

Referenslinje: armveckets mittpunkt till handledens mittpunkt

Mätlinje: från handledens mittpunkt till långfingrets knoge

10. Supination/pronation

Referenslinje: vertikal linje mellan lillfinger och tumme (tummen upp)

Mätlinje: tum-lillfinger planet

Instruktion för videofilmning anpassad till "Ergonomisk checklista - datorarbete".

1. Börja med en totalbild av arbetsplatsen (10-15 sek.) som tar med det mesta av den miljö där motivet befinner sig.

Filma kameravinkel 2-10 i en minut vardera för tangentbordsarbete respektive arbete med mus eller annat datorstyrdon. Om bålen inte är roterad filmas 3 och 4 ur samma kameravinkel, enligt nr. 3. Kameravinkel 7 filmas endast i de fall där man kan observera en lateralflexion. När lateralflexionen inte filmas ska lateralflexionen och variationen anges i checklistan direkt på plats. Om det i något fall inte är möjligt att utföra en godtagbar filmning av en arbetsställning görs en bedömning direkt på plats och skattningen anges i checklistan.

Filmning av objektet från sidan

2. **Nacke, extension-flexion**

Filma vinkelrätt mot och i höjd med örat.

3. **Axelled, extension-flexion**

Filma vinkelrätt mot och i höjd med acromion.

4. **Bål, extension-flexion**

Filma vinkelrätt mot och i höjd med trocanter major.

5. **Handled/hand, extension-flexion**

Filma vinkelrätt mot och i höjd med handleden.

Filmning av objektet rakt bakifrån

6. **Nacke, rotation**

Filma vinkelrätt mot skulderpartiet i höjd med örat.

7. **Bål, lateralflexion**

Filma vinkelrätt mot bålen i höjd med svanskotan.

8. **Axelled, abduktion**

Filma vinkelrätt mot och i höjd med acromion.

Filmning av objektet bakifrån och snett uppifrån (45°)

9. **Axelled, rotation**

Filma vinkelrätt mot skulderpartiet, 45° snett uppifrån mot axelleden. Vid abducerad arm, filma vinkelrätt mot skulderpartiet, 45° snett uppifrån mot armbågen.

10. **Handled/hand, deviation, pronation**

Filma i 45° vinkel mot handleden i linje med underarmen.