

<b>År</b>	<b>2011</b>
<b>Bransch</b> <b>Ange siffran för aktuell bransch:</b> 1. Gruvor och stenbrott 2. Utvinning av olja och gas 3. Framställning av livsmedel och dryck 4. Tillverkning av textilier, kläder och läder 5. Träindustri 6. Tillverkning av papper och massa 7. Grafisk industri 8. Tillverkning av oljeprodukter 9. Kemisk industri 10. Läkemedelsindustri 11. Tillverkning av gummi- och plastprodukter 12. Sten-, betong- och glasindustri 13. Tillverkning av stål, järn och andra metallvaror 14. Metall- och verkstadsindustri 15. Tillverkning inom el och elektronik 16. Värme-, vatten- och elförsörjning (ange om det gäller (a) kärn- eller (b) vattenkraft) 17. Fastigheter och vägar 18. Transporter 19. Övrigt	
<b>Land</b> Ange siffran 2 för Sverige	<b>2</b>
<b>1. Medelålder på produktionsutrustningen</b> Medelåldern på huvudsakliga produktionslinjer, maskiner och utrustningar.	
<b>2. I vilken omfattning har underhållsverksamheten blivit utvärderad? [%]</b> Andelen av totala antalet produktionslinjer, maskiner och utrustningar för vilken underhållsverksamheten har blivit utvärderad (underhållsrevisioner).	
<b>3. I vilken omfattning har kritiska enheter och felkällor analyserats? [%]</b> Andelen av totala antalet produktionslinjer, maskiner och utrustningar där kritiska enheter och felkällor har identifierats.	
<b>4. Används fullkostnadsprissättning i underhållsverksamheten?</b> D v s att alla kostnader förknippade med en viss underhållsåtgärd verkligen redovisas (konteras) på denna åtgärd.	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
<b>5. I vilken omfattning används riskanalys? [%]</b> Procent av anläggningens system som är analyserade med en metod avsedd för att utvärdera och minimera risker.	
<b>6. Använder företaget outsourcing i underhållsarbetet?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
<b>Om ja, vilken strategi används? (flera alt. kan anges)</b> a) Främst akut avhjälpande underhåll b) Främst planerat och schemalagt underhåll c) Främst expertkunskaper d) Främst för att jämna ut belastningsfördelning e) Allt underhållsarbete outsourcat	<input type="checkbox"/> a) <input type="checkbox"/> b) <input type="checkbox"/> c) <input type="checkbox"/> d) <input type="checkbox"/> e)
<b>8. Produktionsvolym</b> Mängd producerad kurant volym (ton, liter, etc.)	
<b>9. Skiftgång</b> Ange 1 om ett skift per dygn och femdagars arbetsvecka tillämpas. Ange 2 om två skift per dygn och femdagars arbetsvecka tillämpas. Ange 3 om tre skift per dygn och femdagars arbetsvecka tillämpas. Ange 4 om lördagar används. Ange 5 om hela veckan används. Om maskinerna används på en något högre skiftgång än ovan nämnda nivåer kan 1.5, 2.5, 3.5 och 4.5 anges.	

<p><b>10. Drifttidsandel [%]</b> Andelen drifttimmar av totalt tillgänglig tid under en given period (ex 8760 timmar/år)</p>	<input type="text"/>
<p><b>11. Faktisk drifttid under krävd tid</b> Denna term definieras som antal timmar under den krävda kalendertiden som enheten fungerar med krävd teknisk funktion</p>	<input type="text"/>
<p><b>12. Krävd tid</b> Tidsintervall under vilket enhetens användare kräver att enheten skall kunna utföra krävd funktion.  NOTERA: Denna tid inkl. drifttid, omställningstid (verktygsbyte, nödvändig processrengöring)</p>	<input type="text"/>
<p><b>13. Total otillgänglig tid pga underhåll</b> Den tid under krävd drifttid då produktionsutrustningen (enheten) möjlighet att utföra den krävda tekniska funktionen förhindrats p g a underhåll.</p>	<input type="text"/>
<p><b>14. Antalet händelser med akut avhjälpande underhåll [händelser/år]</b> Antal tillfällen då ett fel upptäckts, enheten varit i funktionsodugligt tillstånd och det krävts akut avhjälpande underhåll.</p>	<input type="text"/>
<p><b>15. Stopptid för anläggningen/utrustningen som beror på akut avhjälpande underhåll [kalendertimmar/år]</b> Det antal kalendertimmar som anläggningen/utrustningen stått stilla för akut avhjälpande underhåll, inklusive väntetid.</p>	<input type="text"/>
<p><b>16. Produktionsutrustningens återanskaffningsvärde (ERV)</b> ERV definieras som det kapitalbelopp som krävs för att ersätta <u>produktionsutrustningen</u>. Detta är inte samma som produktionsutrustningens bokförda värde inte heller det budgeterade värdet och inte heller kostnaden för att bygga en liknande anläggning idag. Utan det är en uppskattning av den aktuella kostnaden att ersätta produktionsutrustningen till det skick anläggningen besitter idag. (Normalt = försäkringsvärde)</p>	<input type="text"/>
<p><b>17. Anläggningens återskaffningsvärde (PRV)</b> PRV definieras som det kapitalbelopp som krävs för att ersätta <u>hela anläggningen</u>. Detta är inte samma som anläggningens bokförda värde inte heller det budgeterade värdet och inte heller kostnaden för att bygga en liknande anläggning idag. Utan det är en uppskattning av den aktuella kostnaden att ersätta anläggningens till det skick anläggningen besitter idag . (Normalt = försäkringsvärde)</p>	<input type="text"/>
<p><b>18. Produktionsarbetare</b> Antal personer verksamma i produktionen (innefattar ej underhållspersonal).</p>	<input type="text"/>

<p><b>19. Underhållskostnader för produktionsutrustningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lönekostnader för underhållspersonal ("Blue colour")</li> <li>• Lönekostnader för ledning och administrativ personal för underhållsorganisationen</li> <li>• Sociala kostnader, av lag reglerade, förknippade med ovan nämnd personal (skatter, försäkringar etc)</li> <li>• Kostnader för reservdelar och material för användning inom underhållsverksamheten</li> <li>• Kostnader för förbrukningsmaterial inom underhållsverksamheten</li> <li>• Kostnader för verktyg och utrustning ämnad för underhållsverksamheten</li> <li>• Entreprenörskostnader</li> <li>• Kostnader för konsulttjänster inom underhåll</li> <li>• Administrativa kostnader för underhållsverksamheten</li> <li>• Kompetensutvecklingskostnader för underhållspersonal</li> <li>• Kostnader för underhåll utfört av produktionspersonal</li> <li>• Övertidskostnader för underhållspersonal.</li> <li>• Kostnader för resor, logi, traktamente etc.</li> <li>• Kostnader för dokumentation och administrativa hjälpmedel</li> </ul> <p><b>Undantaget är:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avskrivningskostnader för underhållsutrustning och hjälpmedel</li> <li>• Omställningskostnader för produktionen</li> <li>• Indirekta kostnader som uppstår då en enhet är i ett funktionsodugligt tillstånd</li> </ul>	<input style="width: 100%; height: 50px;" type="text"/>
<p><b>20. Totala kostnaden för använda reservdelar.</b></p>	<input style="width: 100%; height: 50px;" type="text"/>
<p><b>21. Entreprenörskostnader</b> De totala entreprenörskostnaderna för underhållsarbete</p>	<input style="width: 100%; height: 50px;" type="text"/>
<p><b>22. Underhållskostnader för fastigheter</b> Kostnader för alla underhållstyper och kapitalkostnader för att underhålla en enhet, inklusive materialkostnader, egna lönekostnader samt entreprenörskostnader.</p>	<input style="width: 100%; height: 50px;" type="text"/>
<p><b>23. Anläggningen/utrustningens totala kostnad för produktion, exklusive kostnad för råvara. [Mkr]</b> Produktionskostnad, nettokostnad, för anläggningen inkluderat leveranser av tjänster och produkter från andra anläggningar inom företaget, minus kostnad för råvara. (minus eventuella rabatter, hänsynsposter och mervärdesskatter eller andra skatter).</p>	<input style="width: 100%; height: 50px;" type="text"/>
<p><b>24. Lagervärde</b> (ej lika med återanskaffningsvärdet) <b>[Mkr]</b> Termen "lagervärde" är den totala kostnaden för all lagerhållen reservmateriel. Här ingår förbrukningsartiklar och vanliga reservdelar avsedda för underhåll (Artiklar och reservdelar som normalt inte avskrivs). Här anges det faktiska värdet och inte återanskaffningsvärdet, som i vissa fall är betydligt högre.</p>	<input style="width: 100%; height: 50px;" type="text"/>

<b>25. Kostnad för förebyggande underhåll [Mkr]</b>	
Svara på något av svarsalternativen A eller B nedan	
<b>A</b> Ange i kronor den del av underhållskostnaden som utgörs av det förebyggande underhållet	<input type="text"/>
<b>B</b> Ange i procent den del av underhållskostnaden som utgörs av det förebyggande underhållet, genom att beräkna (Kostnad för förebyggande underhåll / Totala underhållskostnaden) x 100	<input type="text"/>
<b>26. Persontimmar för underhållspersonal</b> Totala antalet persontimmar för tillgänglig underhållspersonal (närvarotid)	<input type="text"/>
NOTERA: Gäller enbart intern underhållspersonal.	
<b>27. Persontimmar för extern underhållspersonal</b> Totala antalet persontimmar för extern underhållspersonal	<input type="text"/>
NOTERA: Gäller enbart extern underhållspersonal.	
<b>28. Persontimmar för förebyggande underhåll</b> Det antal persontimmar som åtgått för att allt det förebyggande underhåll som utförts av såväl egen som extern underhållspersonal. Om produktionspersonal utfört förebyggande underhåll skall denna tid räknas in.	<input type="text"/>
<b>29. Persontimmar för akut avhjälpande underhåll</b> Persontimmar för akut avhjälpande underhåll som utförts av såväl den egna som extern underhållspersonal. Om produktionspersonal utfört akut avhjälpande underhåll skall denna tid räknas in.	<input type="text"/>
<b>30. Beredda och schemalagda persontimmar för underhållspersonal</b> Totala antalet beredda och schemalagda persontimmar för underhåll utförda av intern underhållspersonal	<input type="text"/>
<b>Beredning:</b> Med beredning avses att en arbetsuppgift är klart definierad och dokumenterad med säkerhetsarrangemang, nödvändiga verktyg eller andra förfaranden. Samt att den dokumentation med specifikationer och toleranser, eventuella erforderliga reservdelar, utbytesenheter och material, och andra nödvändiga resurser för att kunna fullgöra aktuell arbetsuppgift finns dokumenterad. Dessutom skall finnas uppgifter om eventuell förväntad stopptid på anläggningen och uppskattade erforderliga person-timmar för arbetsuppgiften. All denna information skall vara tillgänglig för den underhållspersonal som är satt att utföra arbetet före det att arbetet påbörjas.	
<b>Schemaläggning:</b> Med schemaläggning avses i förväg, angivna underhållsåtgärder som är inplanerade i ett tidsschema eller kalendermässigt. Det gäller både vad, när och på vilken enhet/ utrustning som åtgärderna skall utföras.	
<b>31. Oplanerade persontimmar för avhjälpande underhåll</b> Totala antalet oplanerade persontimmar för avhjälpande underhåll.	<input type="text"/>

**32 Persontimmar för kompetensutveckling**

Antal timmar för utbildning eller träning inom underhåll för den personal som utför det praktiska underhållsarbetet och för operatörer.

**33. OEE – TAK-värde**

**T** Anläggningens totala effektivitet kan beräknas genom att man tar faktisk produktionstid delat med krävd tillgänglig tid

**A** Anläggningsutnyttjande, Produktionshastighet. Den högsta producerade mängd/volym (nominell) per tidsenhet utgör max produktionskapacitet. Denna jämförs med aktuell produktion per tidsenhet.

**K** Kvalitetsutbytet är producerat antal minus kassation delat med producerad mängd.

$$T = \frac{\text{Faktisk produktionstid}}{\text{Krävd tillgänglig tid}} = \frac{\boxed{\phantom{000000}}}{\boxed{\phantom{000000}}} = \boxed{\phantom{000000}} \%$$

$$A = \frac{\text{Faktisk produktion}}{\text{Max nominell produktion}} = \frac{\boxed{\phantom{000000}}}{\boxed{\phantom{000000}}} = \boxed{\phantom{000000}}$$

$$K = \frac{\text{Prod. mängd - kassation}}{\text{Producerad mängd}} = \frac{\boxed{\phantom{000000}}}{\boxed{\phantom{000000}}} = \boxed{\phantom{000000}}$$

$$\text{Total utrustningseffektivitet} = \mathbf{T} \times \mathbf{A} \times \mathbf{K} \times \mathbf{100} = \boxed{\phantom{000000}}$$