

Hållbarhetskriterier för IT utrustning – Utkast för externa synpunkter 2022-09-21

Omfattning	1
Krav på ny IT-utrustning.....	2
Produktgaranti – basnivå	2
Produktgaranti – avancerad nivå	2
Tillgång till reservdelar – avancerad nivå	3
Funktion för säker dataradering – avancerad nivå.....	5
Batteriets livslängd – basnivå	6
Batteriets livslängd – avancerad nivå	7
Information om batteriers hälsotillstånd – basnivå.....	8
Programvara för batteriskydd – basnivå	9
Produktens robusthet – basnivå	10
Skyddsskal och skärmskydd – basnivå.....	11
Standardiserad port – basnivå.....	12
Standardiserad port för externt nätaggregat – basnivå	12
Energiprestanda bildskärmar – basnivå	13
Innehåll av särskilt farliga ämnen (kandidatförteckningen) – basnivå.....	14
Rutiner för substitution av farliga ämnen i utrustningen – avancerad nivå.....	15
Information om utrustningens klimatpåverkan – avancerad nivå	16
Konfliktmineraler – avancerad nivå	17
Tjänster för återanvändning och återvinning av IT-utrustning	19
Säker insamling, dataradering och uppgradering av IT-utrustning – basnivå.....	19
Rapportering kring återanvändning och återvinning av utrustningen – basnivå.....	20
Återtillverkad/reoverad utrustning	21
Produktgaranti – basnivå	22
Uthållighet för uppladdningsbart batteri för återbrukad utrustning – basnivå	22

Omfattning

Kriteriegruppen IT-utrustning omfattar följande produkttyper:

- Bärbara datorer
- Stationära datorer
- Allt-ett-datorer
- Bildskärmar/datorskärmar*
- Mobiltelefoner
- Surfplattor

*Storbildsskärmar omfattas av [kriterierna för AV-utrustning](#).

Krav på ny IT-utrustning

Produktgaranti – basnivå

Teknisk specifikation | KravID: 11184

(Bärbara och stationära datorer, allt-i-ett-datorer, bildskärmar, mobiltelefoner samt surfplattor)

Syftet med kravet är att främja utrustningens livslängd.

Kravtext

Leverantören ska lämna en garanti på minst ett (1) år som börjar gälla vid produktleveransen. Garantin innebär att utrustningen fortsätter att vara i enlighet med specifikationerna i kontraktet, utan extra kostnad. Garantin ska omfatta reparation eller utbyte och innefatta ett serviceavtal med möjlighet till kostnadsfri upphämtning och återlämning eller reparation på plats. Även defekta¹ batterier ska omfattas av garantin.

¹Om batteriet inte kan laddas eller om batteriets anslutning inte kan upptäckas ska detta räknas som en defekt. En gradvis försämring av batteriets kapacitet till följd av användning ska inte anses utgöra en defekt, såvida inte detta omfattas av en specifik bestämmelse i garantin.

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av följande:

- Skriftlig försäkran som anger att den levererade utrustningen omfattas av garanti i enlighet med kontraktets specifikationer och servicekrav.
- Märkningar som uppfyller kravet, exempelvis giltig licens för
 - TCO Certified for desktops, generation 9
 - TCO Certified for notebooks, generation 9
 - TCO Certified for all-in-one-PCs, generation 9
 - TCO Certified for displays, generation 9
 - TCO Certified for tablets, generation 9
 - TCO Certified for smartphones, generation 9

Förslag till uppföljning

Märkning

Om kravet verifierats med en märkning, kontrollera att det finns en giltig licens för den aktuella utrustningen. Detta kontrolleras på miljömärkningens webbplats: [TCO Certified](#)

Stickprovskontroller

Följ upp om garanti har använts samt hur det har hanterats av leverantören.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud. Krav på längre garantitid finns i det avancerade kravet (KravID: 11189).

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Produktgaranti – avancerad nivå

Teknisk specifikation | KravID: 11189

(Bärbara och stationära datorer, allt-i-ett-datorer, bildskärmar, mobiltelefoner samt surfplattor)

Syftet med kravet är att främja förlängd livslängd hos utrustningen. Detta avancerade krav ställer krav på längre garantitid än basnivån (KravID 11184).

Kravtext

Leverantören ska lämna en garanti på minst tre (3) år som börjar gälla vid produktleveransen. Garantin innebär att utrustningen fortsätter att vara i enlighet med specifikationerna i kontraktet, utan extra kostnad. Garantin omfattar reparation eller utbyte och innefattar ett serviceavtal med möjlighet till kostnadsfri upphämtning och återlämning eller reparation på plats. Även defekta¹ batterier omfattas av garantin.

¹Om batteriet inte kan laddas eller om batteriets anslutning inte kan upptäckas ska detta räknas som en defekt. En gradvis försämring av batteriets kapacitet till följd av användning ska inte anses utgöra en defekt, såvida inte detta omfattas av en specifik bestämmelse i garantin.

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av följande:

- Skriftlig försäkran som anger att de levererade utrustningen omfattas av garanti i enlighet med kontraktets specifikationer och servicekrav.
- Märkningar som uppfyller kravet, exempelvis giltig licens för
 - TCO Certified for desktops, generation 9
 - TCO Certified for notebooks, generation 9
 - TCO Certified for all-in-one-PCs, generation 9
 - TCO Certified for displays, generation 9
 - TCO Certified for tablets, generation 9
 - TCO Certified for smartphones, generation 9

Förslag till uppföljning

Märkning

Om kravet verifierats med en märkning kontrollera att det finns en giltig licens för den aktuella produkten. Detta kontrolleras på miljömärkningens webbplats: [TCO Certified](#)

Stickprovskontroller

Följ upp om garanti har använts samt hur det har hanterats av leverantören.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Tillgång till reservdelar – avancerad nivå

Teknisk specifikation | KravID: 11185

(Bärbara och stationära datorer, allt-i-datorer, mobiltelefoner samt surfplattor)

Syftet med kravet är att säkerställa att vissa reservdelar finns tillgängliga för att främja en längre livslängd hos utrustningen.

Kravtext

Leverantören ska säkerställa att kritiska komponenter* kan repareras eller bytas ut, samt finnas tillgängliga som reservdelar under minst tre (3) år efter produktleveransen.

Instruktioner om hur kritiska komponenter kan bytas ut ska finnas tillgängliga i en service-/reparationshandbok, eller liknande. Handboken ska innehålla åtgärder för säker reparation, en illustration över enheten som visar vilka delar som går att komma åt och byta ut (vilken också kan vara i form av en instruktionsvideo) samt vilka verktyg som behövs för arbetet. Service-/reparationshandboken ska finnas digitalt tillgänglig utan kostnad.

* Följande delar är kritiska komponenter:

- Bärbara datorer: batteri, bildskärmspanel/bildskärmsenhet, minne (SSD, HDD, RAM), externt/internt nätaggregat, tangentbord, system/moderkort
- Stationära datorer: centralprocessor, grafikprocessor (PCIe), externt/internt nätaggregat, minne (SSD, HDD, ODD, Ram), system/moderkort
- Allt-i-ett-datorer: centralprocessor, externt/internt nätaggregat, minne (SSD, HDD, ODD, RAM), system/moderkort
- Datorplattor: batteri, bildskärmspanel/bildskärmsenhet, extern/intern nätaggregat
- Smarttelefoner: batteri, bildskärmspanel/bildskärmsenhet, laddare

Undantag: Processorer som är fastlödda på moderkortet är undantagna från förteckningen över kritiska komponenter.

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av exempelvis följande:

- En förklaring huruvida de tillämpliga delarna kan bytas ut av slutanvändaren och/eller av en tekniker.
- Service-/reparationshandbok med instruktioner om hur delar kan bytas ut genom en direkt länk till dokumentet på tillverkarens webbplats.
- Märkningar som uppfyller kravet, exempelvis giltig licens för
 - TCO Certified for desktops, generation 9
 - TCO Certified for notebooks, generation 9
 - TCO Certified for all-in-one-PCs, generation 9
 - TCO Certified for tablets, generation 9
 - TCO Certified for smartphones, generation 9

Förslag till uppföljning

Kontrollera/granska de uppgifter som leverantören har lämnat i anbudet.

Märkning

Om kravet verifierats med en märkning kontrollera att det finns en giltig licens för den aktuella produkten. Detta kontrolleras på miljömärkningens webbplats: [TCO Certified](#)

Stickprovskontroller

Följ upp att dokumentation enligt kravet finns tillgänglig.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Funktion för säker dataradering – avancerad nivå

Teknisk specifikation | KravID: 11542

(Bärbara och stationära datorer, allt-i-ett-datorer, mobiltelefoner samt surfplattor)

Syftet med kravet är att säkerställa att data på produkten kan raderas för att ge möjlighet att återanvända produkten i en annan verksamhet utan risk för spridning av känsliga data.

Kravtext

En funktion för säker dataradering ska vara tillgänglig för radering av användardata i samtliga datalagringsenheter som finns i produkten¹ (se förklarande anmärkning nedan). Instruktioner om hur denna funktion används samt vilken standard/vilka standarder som finns för säker dataradering ska lämnas i användarhandboken eller liknande och/eller via en länk till tillverkarens webbplats.

¹En funktion för säker dataradering kan läggas till genom exempelvis följande tekniska lösningar: En funktion i den fasta programvaran, vanligtvis i BIOS-systemet (Basic Input/Output System).

- En funktion i en programvara som ingår i en fristående bootbar miljö tillhandahållen på en bootbar cd.
- En dvd eller usb för lagring av minne som följer med produkten eller i en programvara möjlig att installera i de understödda operativsystem som tillhandahålls med produkten.

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av exempelvis följande:

- Specifikationer för alla funktioner för dataradering som finns i produkten. En relevant referens för överensstämmelse kan vara riktlinjerna NIST 800–88, revidering 1 för nivån ”raderad”, eller andra likvärdiga riktlinjer och metoder.
- Märkningar som uppfyller kravet, exempelvis giltig licens för
 - TCO Certified for desktops, generation 9
 - TCO Certified for notebooks, generation 9
 - TCO Certified for all-in-one-PCs, generation 9
 - TCO Certified for tablets, generation 9
 - TCO Certified for smartphones, generation 9

Förslag till uppföljning

Kontrollera/granska de uppgifter som leverantören har lämnat i anbudet.

Märkning

Om kravet verifierats med en märkning kontrollera att det finns en giltig licens för den aktuella produkten. Detta kontrolleras på miljömärkningens webbplats: [TCO Certified](#)

Stickprovskontroller

Följ upp att dokumentation enligt kravet finns tillgänglig.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Batteriets livslängd – basnivå

Teknisk specifikation | KravID: 11193
(Bärbara datorer, mobiltelefoner samt surfplattor)

Genom att ställa krav på batteriets livslängd ökar möjlighet att produkten kan användas under längre tid.

Kravtext

Batteriets testade hälsotillstånd¹ efter 300 laddningscykler ska vara ≥ 80 %. Provingarna ska genomföras enligt standarden IEC EN 61960-3:2017 eller likvärdig standard.

¹Hälsotillstånd: Aktuell full laddningskapacitet (i mAh) uttryckt i procent av den dimensionerade kapaciteten (nominell kapacitet).

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av exempelvis följande:

- Provningsresultat från ackrediterade ISO 17025-provningsorgan enligt IEC EN 61960-3:2017-standard eller likvärdig standard.
- Märkningar som uppfyller kravet, exempelvis giltig licens för
 - TCO Certified for notebooks, generation 9
 - TCO Certified for tablets, generation 9
 - TCO Certified for smartphones, generation 9
 - Blå Ängeln, Computers and keyboards DE-UZ-78 (2017)
 - Blå Ängeln, Mobile phones, smartphones and tablets DE-UZ 106 (2022)
- Leverantörens egendeclaration inklusive teknisk dokumentation av kravuppfyllelse som verifierats av ett ackrediterat verifieringsorgan, ackrediterade för uppgiften enligt ISO/IEC 17029 eller likvärdig standard.

Förslag till uppföljning

Kontrollera/granska de uppgifter som leverantören har lämnat i anbudet.

Märkning

Om kravet verifierats med en märkning kontrollera att det finns en giltig licens för den aktuella produkten. Detta kontrolleras på miljömärkningens webbplats: [TCO Certified](#), [Blå Ängeln](#)

Egendeclaration verifierad av ackrediterat verifieringsorgan

Om en verifierad egendeclaration används som bevis för kravet, begär in leverantörens egendeclaration inklusive dokumentation som visar att kravet uppfylls. Egendeclarationen ska vara verifierad av ett verifieringsorgan ackrediterat för uppgiften enligt ISO/IEC 17029 eller likvärdig standard.

Stickprovskontroller

Genomför stickprovskontroller att levererad utrustning är testad enligt kravet.

Information om kravet

En laddningscykel innebär att man använder hela batteriets kapacitet, men inte nödvändigtvis genom att ladda ur det från 100 % till 0 %. Man slutför en laddningscykel när man har använt (urladdat) en mängd som motsvarar 100 % av din batteriets kapacitet men inte nödvändigtvis allt från en laddning. Till exempel kan man använda 75 % av batteriets kapacitet en dag och sedan ladda upp det helt över natten. Om man använder 25 % nästa dag har man laddat ur totalt 100 % och de två dagarna kommer att läggas ihop till en laddningscykel.

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

Det finns idag ett begränsat antal ackrediterade verifieringsorgan för ISO/IEC 17029 (Bedömning av överensstämmelse - Allmänna principer och krav för validerings- och verifieringsorgan) eftersom det är en relativt ny standard. Detta kan komma att ändras, särskilt om efterfrågan på att verifiera kravuppfyllelse på detta sätt ökar. Mer information om standarden och ackrediterade verifieringsorgan finns på Swedacs webbplats.

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Batteriets livslängd – avancerad nivå

Teknisk specifikation | KravID: 11543
(Bärbara datorer, mobiltelefoner samt surfplattor)

Genom att ställa krav på batteriets livslängd ökar möjlighet att produkten kan användas under längre tid.

Kravtext

Batteriets testade hälsotillstånd¹ efter 300 laddningscykler ska vara ≥ 90 %. Provningarna ska genomföras enligt standarden IEC EN 61960-3:2017 eller likvärdig standard.

¹Hälsotillstånd: Aktuell full laddningskapacitet (i mAh) uttryckt i procent av den dimensionerade kapaciteten (nominell kapacitet).

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av exempelvis följande:

- Leverantören ska tillhandahålla provningsresultat från ackrediterade ISO 17025-provningsorgan enligt IEC EN 61960-3:2017-standard eller likvärdig standard.
- Leverantörens egendecklaration inklusive teknisk dokumentation av kravuppfyllelse som verifierats av ett ackrediterat verifieringsorgan, ackrediterade för uppgiften enligt ISO/IEC 17029 eller likvärdig standard.

Förslag till uppföljning

Kontrollera/granska de uppgifter som leverantören har lämnat i anbudet.

Stickprovskontroller

Genomför stickprovskontroller att levererad utrustningen är testat enligt kravet.

Egendecklaration verifierad av ackrediterat verifieringsorgan

Om en verifierad egendecklaration används som bevis för kravet, begär in leverantörens egendecklaration inklusive dokumentation som visar att kravet uppfylls. Egendecklarationen ska

vara verifierad av ett verifieringsorgan ackrediterat för uppgiften enligt ISO/IEC 17029 eller likvärdig standard.

Information om kravet

En laddningscykel innebär att man använder hela batteriets kapacitet, men inte nödvändigtvis genom att ladda ur det från 100 % till 0 %. Man slutför en laddningscykel när man har använt (urladdat) en mängd som motsvarar 100 % av din batteriets kapacitet — men inte nödvändigtvis allt från en laddning. Till exempel kan man använda 75 % av batteriets kapacitet en dag och sedan ladda upp det helt över natten. Om man använder 25 % nästa dag har man laddat ur totalt 100 % och de två dagarna kommer att läggas ihop till en laddningscykel.

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

Det finns idag ett begränsat antal ackrediterade verifieringsorgan för ISO/IEC 17029 (Bedömning av överensstämmelse - Allmänna principer och krav för validerings- och verifieringsorgan) eftersom det är en relativt ny standard. Detta kan komma att ändras, särskilt om efterfrågan på att verifiera kravuppfyllelse på detta sätt ökar. Mer information om standarden och ackrediterade verifieringsorgan finns på Swedacs webbplats.

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Information om batteriers hälsotillstånd – basnivå

Teknisk specifikation | KravID: 11544
(Bärbara datorer, mobiltelefoner samt surfplattor)

Information om batteriets hälsotillstånd är viktig information vid återanvändning av utrustningen. Genom att ställa detta krav främjas framtida cirkulär hantering av produkten.

Kravtext

Leverantören ska förse utrustningen med en förinstallerad programvara för att fastställa och övervaka batteriets/ackumulatorns status. Programvaran ska göra det möjligt att läsa av batteriets eller ackumulatorns hälsotillstånd¹ och laddningsstatus². Det ska även visa antal fullladdningscykler³ som redan har genomförts i batteriet/ackumulatorm. Samtliga uppgifter ska visas för användaren.

Programvaran ska också innehålla tips för hur användarna kan maximera batteriets livslängd.

¹Laddningscykel: En laddningscykel är slutförd när batteriet är fullt laddat från 0 % upp till 100 % och sedan urladdat ned till 0 %. Detta kan åstadkommas genom att batteriet delvis laddas och laddas ur flera gånger på olika nivåer av laddningsstatus, förutsatt att den totala procentandelen laddning/urladdning är ungefär lika stor som den nominella kapaciteten.

²Laddningsstatus: Den återstående batterikapaciteten uttryckt i procent av full laddningskapacitet (SBS-IF, 1998).

³Hälsotillstånd: Aktuell full laddningskapacitet (i mAh) uttryckt i procent av den dimensionerade kapaciteten (nominell kapacitet).

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av exempelvis följande:

- Dokumentation som visar att kravet uppfylls, som produktblad, manual eller liknande.

- Märkningar som uppfyller kravet, exempelvis giltig licens för
 - TCO Certified for notebooks, generation 9
 - TCO Certified for tablets, generation 9
 - TCO Certified for smartphones, generation 9

Förslag till uppföljning

Kontrollera/granska de uppgifter som leverantören har lämnat i anbudet, exempelvis:

Märkning

Om kravet verifierats med en märkning kontrollera att det finns en giltig licens för den aktuella produkten. Detta kontrolleras på miljömärkningens webbplats: [TCO Certified](#)

Stickprovskontroller

Följ upp att dokumentation enligt kravet finns tillgänglig.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Programvara för batteriskydd – basnivå

Teknisk specifikation | KravID: 11545

(Bärbara datorer, mobiltelefoner samt surfplattor)

Syftet med kravet är att skydda batteriet vid laddning och därmed bidra till att förlänga batteriets och utrustningens livslängd.

Kravtext

Leverantören ska förse utrustningen med förinstallerad programvara som möjliggör en gräns för laddning av batteriet när utrustningen systematiskt används i nätdrift (exempelvis till ett värde på ≤ 80 % laddningsstatus).

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av exempelvis följande:

- Dokumentation som visar att kravet uppfylls, till exempel produktblad, manual eller liknande
- Märkningar som uppfyller kravet, exempelvis giltig licens för
 - TCO Certified for notebooks, generation 9
 - TCO Certified for tablets, generation 9
 - TCO Certified for smartphones, generation 9
 - Blå Ängeln Computer and keyboards, DE-UZ 78 (version 2017)

Förslag till uppföljning

Kontrollera/granska de uppgifter som leverantören har lämnat i anbudet.

Märkning

Om kravet verifierats med en märkning kontrollera att det finns en giltig licens för den aktuella produkten. Detta kontrolleras på miljömärkningens webbplats: [TCO Certified](#), [Blå Ängeln](#)

Stickprovskontroller

Följ upp om dokumentation enligt kravet finns tillgänglig.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Produktens robusthet – basnivå

Teknisk specifikation | KravID: 11195

(Bärbara datorer, mobiltelefoner samt surfplattor)

Syftet med kravet är att främja utrustning som tål stötar som kan uppkomma under användningen och därmed förlänga livslängden.

Kravtext

Utrustningen ska testas enligt MIL-STD-810H, IEC 60068-2 eller likvärdig testprocedur med modifierat lagrings-/driftstemperaturintervall och varaktighet samt fallhöjd enligt nedan.

Utrustningen ska släppas från minst 45 centimeters höjd (modifierad fallprovshöjd) mot ett fast underlag. Minst ett falltest ska göras för varje kant av undersidan och för varje hörn på undersidan.

Utrustningen ska genomgå provningscykler med minst 48 timmars exponering i följande förvaringstemperaturer:

- Förvaring i hög temperatur $\geq 60^{\circ}\text{C}$.
- Förvaring i låg temperatur $\leq -30^{\circ}\text{C}$.

Utrustningen ska genomgå provningscykler i minst fyra timmar i följande temperaturer under drift:

- Drifttemperatur $\geq 40^{\circ}\text{C}$.
- Drifttemperatur $\leq -20^{\circ}\text{C}$.

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av exempelvis följande:

- Dokumentation som visar att kravet uppfylls, exempelvis produktblad, manual eller liknande.
- Märkningar som uppfyller kravet, exempelvis giltig licens för
 - TCO Certified for notebooks, generation 9
 - TCO Certified for tablets, generation 9
 - TCO Certified for smartphones, generation 9

- Leverantörens egendeklaration inklusive teknisk dokumentation av kravuppfyllelse som verifierats av ett ackrediterat verifieringsorgan, ackrediterade för uppgiften enligt ISO/IEC 17029 eller likvärdig standard.

Förslag till uppföljning

Kontrollera/granska de uppgifter som leverantören har lämnat i anbudet.

Märkning

Om kravet verifierats med en märkning kontrollera att det finns en giltig licens för den aktuella produkten. Detta kontrolleras på miljömärkningens webbplats: [TCO Certified](#)

Egendeklaration verifierad av ackrediterat verifieringsorgan

Om en verifierad egendeklaration används som bevis för kravet, begär in leverantörens egendeklaration inklusive dokumentation som visar att kravet uppfylls. Egendeklarationen ska vara verifierad av ett verifieringsorgan ackrediterat för uppgiften enligt ISO/IEC 17029 eller likvärdig standard.

Stickprovskontroller

Följ upp att utrustningen är testat enligt kravet.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

Det finns idag ett begränsat antal ackrediterade verifieringsorgan för ISO/IEC 17029 (Bedömning av överensstämmelse - Allmänna principer och krav för validerings- och verifieringsorgan) eftersom det är en relativt ny standard. Detta kan komma att ändras, särskilt om efterfrågan på att verifiera kravuppfyllelse på detta sätt ökar. Mer information om standarden och ackrediterade verifieringsorgan finns på [Swedacs webbplats](#).

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Skyddsskal och skärmskydd – basnivå

Teknisk specifikation | KravID: 11546
(Mobiltelefoner)

Skyddskal och skärmskydd ökar förutsättningarna för att värdet på utrustningen ska bibehållas och därmed göra de mer intressanta för återanvändning.

Kravtext

Leverantören ska försäkra mobiltelefonerna med ett skydd för skärmen samt ett skal som skyddar mot repor och stötar. Alternativt ska skyddskal och skärmskydd levereras tillsammans med mobiltelefonerna.

Förslag till bevis

- Dokumentation som visar att kravet uppfylls.

Förslag till uppföljning

Stickprovskontroller

Kontrollera att mobiltelefonerna levererats med skyddskal och skärmskydd i enlighet med kravet.

Standardiserad port – basnivå

Teknisk specifikation | KravID: 11547

(Stationära datorer, bärbara datorer, allt-i-ett-datorer)

Syftet med kravet på standardiserad port är att minska behovet av olika slags kablar för data och strömförsörjning. Det ökar möjligheten att återanvändning av kablar. Genom USB Type-C portar kan också utrustning som förbättrar datorns prestanda, till exempel grafikkort, anslutas. Detta bidrar till att förlänga datorns livslängd.

Kravtext

Utrustningen ska vara försedd med minst ett fast, standardiserat USB Type-C™-anslutningsdon (port) för datautbyte som är bakåtkompatibel med USB 2.0 enligt standarden IEC 62680-1-3:2018 eller likvärdig standard.

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av exempelvis följande:

- Dokumentation som visar att kravet uppfylls, exempelvis produktblad, manual mm.
- Märkningar som uppfyller kravet, exempelvis giltig licens för
 - TCO Certified for notebooks, generation 9
 - TCO Certified for desktops, generation 9
 - TCO Certified for all-in-one PCs generation 9

Förslag till uppföljning

Märkning

Om kravet verifierats med en märkning kontrollera att det finns en giltig licens för den aktuella produkten. Detta kontrolleras på miljömärkningens webbplats: [TCO Certified](#)

Stickprovskontroller

Genomför stickprovskontroller och kontrollera att utrustningen har en standardiserad port enligt kravet.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Standardiserad port för externt nätaggregat – basnivå

Teknisk specifikation | KravID: 11548

(Bärbara datorer, mobiltelefoner)

Syftet med kravet på standardiserad port för externt nätaggregat är att minska behovet av olika slags kablar för strömförsörjning och externa nätaggregat. Detta ökar också möjligheten att återanvända kablar och nätaggregat.

Kravtext

Den utrustning som levereras inom ramen för kontraktet ska vara försedd med ett fast, standardiserat USB Type-C™-anslutningsdon (port) för strömförsörjning via USB enligt standarden EN/IEC 63002:2017 eller likvärdig standard.

Undantag: Detta gäller inte utrustning med Qi (trådlös) laddningskapacitet.

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av exempelvis följande:

- Dokumentation som visar att kravet uppfylls, exempelvis produktblad, manual mm.
- Märkningar som uppfyller kravet, exempelvis giltig licens för
 - TCO Certified for notebooks, generation 9
 - TCO Certified for smartphones, generation 9

Förslag till uppföljning

Märkning

Om kravet verifierats med en märkning kontrollera att det finns en giltig licens för den aktuella produkten. Detta kontrolleras på miljömärkningens webbplats: [TCO Certified](#)

Stickprovskontroller

Genomför stickprovskontroller och kontrollera att utrustningen har en standardiserad port enligt kravet.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Energiprestanda bildskärmar – basnivå

Teknisk specifikation | KravID: 11549

(Bildskärmar)

Syftet med kravet är att upphandla bildskärmar som är mer energieffektiva.

Kravtext

Bildskärmar ska minst uppfylla energieffektivitetsklass D för bildskärmar, i enlighet med förordning (EU) 2019/2013 om komplettering av förordning (EU) 2017/1369 vad gäller energimärkning av elektroniska bildskärmar.

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av exempelvis följande:

- Energimärkningsetikett enligt förordning (EU) 2019/2013 om energimärkning av elektroniska bildskärmar.
- Utdrag ur EPREL (Europeisk databas för energimärkta utrustning) som styrker produktens energimärkning.

Förslag till uppföljning

Om kravet verifierats med en energimärkningsetikett följ upp att den utrustning som levereras motsvarar de energieffektiva modeller som efterfrågades i upphandlingen med minst energieffektivitetsklass D.

Om kravet verifierats med EPREL-utdrag (Europeisk databas för energimärkta utrustning), begär in utdraget från EPREL-databasen för att säkerställa att produktens energieffektivitetsklass är klass D eller bättre.

Information om kravet

Ekodesign- och energimärkningsförfordningarna har en skala från A till G, där A är den högsta energimärkningsklassen. Gränsvärdet i [Ekodesign \(förfordning 2019/2021\)](#) kräver sen 1 mars 2021 att bildskärmar (upp till 2138400 pixlar) minst har energieffektivitetsklass G och från och med 1 mars 2023 krävs minst energieffektivitetsklass F.

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)

Kemikaliekrav

Innehåll av särskilt farliga ämnen (kandidatförteckningen) – basnivå

Särskilda kontraktsvillkor | KravID: 11171

(Bärbara och stationära datorer, allt-i-ett-datorer, bildskärmar, mobiltelefoner samt surfplattor)

Genom detta villkor får den upphandlande myndigheten information om innehåll av miljö- och hälsofarliga ämnen i utrustningen.

Kravtext

Leverantören ska vid [ramavtalets/kontraktets]start deklarerat förekomsten av de ämnen som finns med i Reach-förordningens kandidatförteckning (artikel 59 i förordning (EG) 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier) och som förekommer i en koncentration över 0,1 viktprocent (1000 mg/kg) per ämne i levererad utrustning. Med 0,1 viktprocent avses varje individuell del av en vara.¹

Om nya ämnen förs upp på förteckningen under [ramavtalstiden/kontraktstiden], ska leverantören senast 6 månader efter den europeiska kemikaliemyndighetens (ECHA) offentliggörande av en reviderad kandidatförteckning redovisa en handlingsplan för hur ämnet kan fasas ut.

¹Viktprocenten avser varje individuell del av en sammansatt vara och avser alltså inte 0,1% av en sammansatt produkt, utan 0,1% av varje ingående del. Mer information finns på Kemikalieinspektionens webbplats.

Förslag till bevis

Leverantören accepterar genom sitt anbud att kontraktsvillkoret kommer uppfyllas vid den angivna tidpunkten.

Förslag till uppföljning

Gör stickprovskontroller på teknisk dokumentation från tillverkare och materialleverantörer. Om nödvändigt kan analytisk provning göras.

Analysrapport

Följ upp kontraktsvillkoret genom att begära in analysrapporter för stickprovskontroll och kontrollera att värdena ligger under villkorets gränsvärde för eventuella ämnen på

kandidatförteckningen som förekommer i utrustningen. Kontrollera även att analyserna utförts av ett laboratorium som är ackrediterat för analysmetoden som använts.

Egendeklaration verifierad av ackrediterat verifieringsorgan

Om en verifierad egendeklaration används som bevis för kravet, begär in leverantörens egendeklaration inklusive dokumentation som visar att kravet uppfylls. Egendeklarationen ska vara verifierad av ett verifieringsorgan ackrediterat för uppgiften enligt ISO/IEC 17029 eller likvärdig standard.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som ett särskilt kontraktsvillkor som inte behöver uppfyllas vid anbudslämnandet. I stället ska det uppfyllas när kontraktet eller ramavtalet har startat eller vid en senare angiven tidpunkt.

Kravet omfattar både ny utrustning och reservdelar som används vid uppdatering av utrustning i återanvändningstjänster.

Europeiska kemikaliemyndigheten (Echa) offentliggör en förteckning över ämnen som inger mycket stora betänkligheter (SVHC – Substances of Very High Concern). Denna förteckning kallas för kandidatförteckningen. Det kan vara ämnen som är cancerframkallande, mutagena och reproduktionstoxiska (CMR) samt långlivade, bioackumulerande och toxiska i miljön (PBT). Den senaste förteckningen finns på den europeiska kemikaliemyndighetens Echas webbplats.

Vid försäljning till yrkesmässig kund, exempelvis en upphandlande organisation, ska leverantören eller återförsäljaren enligt REACH-förordningen kunna lämna information om ämnen på kandidatförteckningen som förekommer i utrustning i halter över 0,1 viktsprocent.

Det finns idag ett begränsat antal ackrediterade verifieringsorgan för ISO/IEC 17029 (Bedömning av överensstämmelse - Allmänna principer och krav för validerings- och verifieringsorgan) eftersom det är en relativt ny standard. Detta kan komma att ändras, särskilt om efterfrågan på att verifiera kravuppfyllelse på detta sätt ökar. Mer information om standarden och ackrediterade verifieringsorgan finns på Swedacs webbplats.

[Läs mer om särskilda kontraktsvillkor](#)

Rutiner för substitution av farliga ämnen i utrustningen – avancerad nivå

Kontraktsvillkor | KravID: 11328

(Bärbara och stationära datorer, allt-i-ett-datorer, bildskärmar, mobiltelefoner samt surfplattor)

Genom detta villkor efterfrågas att leverantören har ett aktivt arbete med substitution av miljö- och hälsofarliga ämnen i utrustningen.

Kravtext

Leverantören ska, i sin egen verksamhet som tillverkare (varumärkesägare) eller via underleverantörer (tillverkare/varumärkesägare) ha implementerat rutiner, modell eller bedömningssystem eller liknande för substitution av miljö- och hälsofarliga ämnen i utrustningen.

Rutinerna, eller liknande, ska vara dokumenterade och tillämpas under hela avtalstiden. De ska minst inkludera de 5 stegen i den europeiska kemikaliemyndighetens (ECHAs) modell för kemikaliesubstitution:

- Identifiera oönskade ämnen
- Leta efter alternativ
- Bedöm, jämför och välj
- Testa, inför och förbättra
- Informera distributionskedjan

På begäran av den upphandlande organisationen ska leverantören inom [tre veckor/annan tid som bestäms av den upphandlande organisationen] från det att begäran mottogs, presentera rutinerna eller liknande och hur dessa är implementerade när det gäller produkterna som omfattas av avtalet.

Förslag till bevis

Leverantören accepterar genom sitt anbud att kontraktsvillkoret kommer uppfyllas under kontraktperioden.

Förslag till uppföljning

Följ upp genom att begära in en skriftlig beskrivning av rutinerna för kemikaliesubstitution. Leverantören ska tillhandahålla motsvarande information från eventuella underleverantörer. Följ upp att rutinerna minst inkluderar de 5 stegen i ECHAs modell för kemikaliesubstitution. Vid uppföljningsmöten kan leverantören redogöra för hur rutinerna för kemikaliesubstitution tillämpats för en eller några utvalda utrustningar.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som ett särskilt kontraktsvillkor som inte behöver uppfyllas vid anbudslämnandet. I stället ska det uppfyllas när kontraktet har startat eller vid en senare angiven tidpunkt.

[Läs mer om särskilda kontraktsvillkor](#)

Information om utrustningens klimatpåverkan – avancerad nivå

Kontraktsvillkor| KravID: 11550

(Bärbara och stationära datorer, allt-i-ett-datorer, bildskärmar, mobiltelefoner samt surfplattor)

Syftet med kravet är att få information om utrustningens klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv och att ge en signal till marknaden om att denna information efterfrågas.

Kravtext

Leverantören ska på den upphandlande organisationens begäran, kunna redovisa den levererade utrustningens klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv. Detta kan göra med exempelvis följande:

- Certifierad miljövarudeklaration enligt ISO 14025 eller likvärdig standard.
- Klimatdeklaration enligt ISO 14067 eller likvärdig standard.

- Annan tredjepartskontrollerad deklARATION som redovisar produktens klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv

Förslag till bevis

Leverantören accepterar genom sitt anbud att kontraktsvillkoret kommer uppfyllas under kontraktperioden.

Förslag till uppföljning

Kontrollera/granska de uppgifter som leverantören har lämnat, exempelvis miljövarudeklARATION eller motsvarande. Kontrollen bör minst omfatta deklARATIONENS giltighet samt att den är verifierad av en oberoende tredje part. Om leverantören hänvisar till en certifierad miljödeklARATION, kontrollera hos organisationen som publicerat deklARATIONEN att den är giltig.

Information om det särskilda kontraktsvillkoret

Det här kravet är formulerat som ett särskilt kontraktsvillkor som inte behöver uppfyllas vid anbudslämnandet. Istället ska det uppfyllas när kontraktet har startat eller vid en senare angiven tidpunkt

[Läs mer om särskilda kontraktsvillkor](#)

Konfliktmineraler – avancerad nivå

Kontraktsvillkor| KravID: 11553

(Bärbara och stationära datorer, allt-i-ett-datorer, bildskärmar, mobiltelefoner samt surfplattor)

Kravtext

Leverantören ska säkerställa att den utrustning som levereras under avtalet ska komma från tillverkare (varumärkesägare) som har ett system för ansvarsfull hantering av mineraler i leverantörskedjan, enligt OECD:s Due Diligence Guidance for Responsible Supply chains of Minerals from Conflict-Affected Areas eller motsvarande, när följande mineraler ingår i den utrustning som erbjuds under avtalstiden:

- tantal, tenn, volfram, guld (de så kallade 3TG konfliktmineralerna)
- kobolt

Tillverkaren (varumärkesägaren) ska kunna beskriva sitt arbete för ansvarsfull hantering av försörjningskedjan för 3TG och kobolt i försörjningskedjan. Tillverkaren (varumärkesägaren) ska kunna visa att denne:

- Har ett ledningssystem som hanterar risker associerade med konfliktmineraler
- Kartlägger och bedömer risker (för konflikter och kränkningar av mänskliga rättigheter i leverantörskedjan)
- Utvecklar och implementerar en strategi för hur identifierade risker ska hanteras
- Genomför oberoende tredjepartsrevisioner av due diligence i leverantörskedjan
- Rapporterar offentligt om arbetet med due diligence i leverantörskedjan

Leverantören är skyldig att se till att underleverantörer i leverantörskedjan har ett motsvarande system.

Godkänd dokumentation kommer att omfatta:

- rapportering i enlighet med Dodd-Frank Act (för 3TG)
- användning av etablerade konfliktmineralmallar från till exempel RMI (Responsible Minerals Initiative)
- konfliktmineralrapporter eller annan dokumentation som uppfyller punktlistan (1-5) ovan.

Verifikat utöver beskrivning om tillverkarens samlade arbete för en ansvarsfull hantering av försörjningskedjan kan till exempel vara:

- tillverkarens policy för konfliktmineraler
- strategiska planer
- utdrag från tillverkarens riskhanteringsverktyg
- revisionsprotokoll eller liknande.

Märkningar som innehåller likvärdiga krav på hantering av konfliktmineraler kan också användas som verifikat.

Om leverantören inte själv är tillverkare (varumärkesägare) ska leverantören bifoga dokumentation som visar hur tillverkaren (varumärkesägaren) uppfyller kravet i enlighet med ovanstående beskrivning av godkänd dokumentation. Om produkter från flera tillverkare (varumärkesägare) erbjuds ska dokumentation för varje tillverkare (varumärkesägare) bifogas. Dokumentation ska finnas tillgänglig en månad efter kontraktets början.

Förslag till bevis

Leverantören accepterar genom sitt anbud att kontraktsvillkoret kommer uppfyllas under kontraktperioden.

Förslag till uppföljning

Dokumentation

Kontrollera/granska de uppgifter som leverantören har lämnat. Kontrollera att dokumentationen uppfyller kravet samt att dokumentation finns för varje varumärkesägare vars utrustning omfattas av avtalet.

Märkning

Följ upp kontraktsvillkoret genom att kontrollera att det finns en giltig licens för IT-utrustning som omfattas. Detta kan kontrolleras på miljömärkningens webbplats, till exempel: [TCO Certified](#).

Information om det särskilda kontraktsvillkoret

Syftet med avtalsvillkoren är inte att stoppa handel med mineraler från vissa länder och områden, som är en viktig inkomstkälla för civilbefolkningen, utan snarare att man genom due diligence-bedömningar och ökat fokus ska motverka och förhindra handel med mineraler från att bidra till väpnade konflikter och kränkningar av mänskliga rättigheter.

Tantal, tenn, volfram och guld (3TG) ingår i elektroniska produkter, som PC, bildskärmar och surfplattor. Dessa mineral utvinns i länder med hög risk för kränkningar av mänskliga rättigheter vid mineralutvinning och där handel med mineralerna kan bidra till väpnade konflikter. Kobolt är en nyckelkomponent i vanliga, uppladdningsbara batterier, som används bland annat i datorer, surfplattor samt i elfordon. Det är alltså en viktig resurs i omställningen

till ett koldioxid snålt samhälle. Allvarliga kränkningar av de mänskliga rättigheterna har också påvisats vid utvinning av kobolt.

OECD har utvecklat ett globalt och harmoniserat ramverk för att hjälpa företag att respektera mänskliga rättigheter och undvika att bidra till konflikter genom sina inköp och metoder för mineraler. OECD:s ramverk identifierar 5 steg som är centrala för att säkerställa en ansvarsfull försörjningskedja av mineraler (se dokumentationskravet ovan).

Varje steg innehåller flera underavsnitt, samt specifika punkter för olika mineraler, som man kan läsa mer om i [guiden från OECD](#). Flera företag använder liknande ramverk och genomför due diligence-bedömningar även för kobolt.

Det här kravet är formulerat som ett särskilt kontraktsvillkor som inte behöver uppfyllas vid anbudslämnandet. Istället ska det uppfyllas när kontraktet har startat eller vid en senare angiven tidpunkt

[Läs mer om särskilda kontraktsvillkor](#)

Tjänster för återanvändning och återvinning av IT-utrustning

Säker insamling, dataradering och uppgradering av IT-utrustning – basnivå

Särskilda kontraktsvillkor | KravID: 11179

(Bärbara och stationära datorer, allt-i-ett-datorer, bildskärmar, mobiltelefoner samt surfplattor)

Kravtext

Vid tidpunkt som bestäms av den upphandlande organisationen ska leverantören tillhandahålla en återanvändnings- och återvinningstjänst för insamling/återtag av uttjänt IT-utrustning som minst omfattar följande:

- insamling
- konfidentiell hantering inklusive avidentifiering av utrustningen
- säker dataradering (om detta inte utförs internt av den upphandlande organisationen). Säker dataradering kan göras enligt NIST 800-88 eller likvärdig standard. Fysisk dataradering kan göras enligt DIN 66399 (H5 respektive E5) vid fel på hårdvaran, där dataradering med mjukvara inte är möjlig.
- funktionstester, service och uppgradering
- erbjudande om att uppgradera utrustningen

På begäran av den upphandlande organisationen ska leverantören skriftligen redogöra för hur villkoret efterlevs och ska kunna styrka lämnade uppgifter.

Förslag till bevis

Leverantören accepterar genom sitt anbud att kontraktsvillkoret kommer uppfyllas vid den angivna tidpunkten.

Förslag till uppföljning

Begär in uppgifter från leverantören om att kontraktsvillkoret uppfylls enligt angiven tidpunkt, exempelvis:

- Genom att begära in skriftlig redogörelse enligt ovan.

- Hur leverantören sköter konfidentiell hantering och säker datahantering. Det kan exempelvis göras genom att efterfråga ett ISO 27001-certifikat, ISO 9001- och ISO 14001-certifikat eller annan dokumentation som styrker att företaget hanterar utrustningen på ett säkert sätt.
- Hur avidentifiering sker genom att säkerställa om alla typer av märkningar har plockats bort från enheterna så att de inte kan spåras tillbaka till tidigare användare.
- Hur dataradering genomförs med hjälp av raderingscertifikat, det vill säga intyg om att data på informationsbärare som hårddiskar och backupband har raderats eller destruerats. Sådana ska finnas på serienummernivå.
- Att dataradering gjorts i enlighet med standarderna i kravet eller likvärdiga. Följ upp att leverantören erbjuder att uppgradera utrustningen.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som ett särskilt kontraktsvillkor som inte behöver uppfyllas vid anbuds lämnandet. I stället ska det uppfyllas när kontraktet har startat eller vid en senare angiven tidpunkt.

Vid erbjudande om att uppgradera utrustningen behöver upphandlande organisation stämma av med leverantören om det är möjligt att få leverans enligt samma leveransprocess som övrig utrustning.

Kravet kan med fördel användas i kombination med Rapportering kring återanvändning och återvinning av utrustning, KravID 11180.

[Läs mer om särskilda kontraktsvillkor](#)

Rapportering kring återanvändning och återvinning av utrustningen – basnivå

Särskilda kontraktsvillkor | KravID: 11180

(Bärbara och stationära datorer, allt-i-ett-datorer, bildskärmar, mobiltelefoner samt surfplattor)

Syftet med detta kontraktsvillkor är att säkerställa att den insamlade utrustningen återanvänds eller återvinns på det sätt som är avsett.

Kravtext

Leverantören ska enligt överenskommen tidpunkt rapportera följande:

- fabrikat, modell, serienummer och utrangeringsdatum för den utrustning som skickats in
- testresultat under förberedelse för återanvändning
- hur stor andel av den insamlade utrustningen som har återanvänts, återvunnits respektive kasserats samt om det skett inom EU/EES respektive utanför EU/EES
- koldioxidbesparingar för de enheter som går till återanvändning
- den ekonomiska ersättning som utgått till den upphandlande organisationen för den utrustning som återanvänts/återvunnits.

Förslag till bevis

Leverantören accepterar genom sitt anbud att kontraktsvillkoret kommer uppfyllas vid den angivna tidpunkten.

Förslag till uppföljning

Begär in uppgifter från leverantören om att kontraktsvillkoret uppfylls enligt angiven tidpunkt, exempelvis genom att begära in rapportering enligt kravet.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som ett särskilt kontraktsvillkor som inte behöver uppfyllas vid anbudslämnandet. I stället ska det uppfyllas när kontraktet har startat eller vid en senare angiven tidpunkt.

[Läs mer om särskilda kontraktsvillkor](#)

Återtillverkad/renoverad utrustning

Kvaliteten på processen för renovering/återtillverkning – basnivå

Särskilda kontraktsvillkor | KravID: 11551

(Bärbara och stationära datorer, allt-i-ett-datorer, bildskärmar, mobiltelefoner samt surfplattor)

Kravtext

Leverantören ska ha rutiner för kvalitetssäkring/kvalitetskontroll som säkerställer minimikvaliteten på den utrustning som levereras inom ramen för kontraktet.

Rutinerna för kvalitetssäkring och kontroll ska minst omfatta följande steg:

- Inspektion av utrustningens skick
- Upparbetning (till exempel reparation, utbyte eller uppgradering) vid behov
- Rengöring
- Provning
- Förvaring
- Förpackning och transport

Leverantören ska på begäran under kontraktstiden kunna styrka att kontraktsvillkoret uppfylls.

Förslag till bevis

Leverantören accepterar genom sitt anbud att kontraktsvillkoret kommer uppfyllas vid den angivna tidpunkten.

Förslag till uppföljning

Leverantören ska på begäran tillhandahålla information om de rutiner för kvalitetssäkring/kvalitetskontroll som har använts för att garantera kvaliteten på den utrustning som levereras inom ramen för kontraktet. Uppföljning kan också ske genom platsbesök eller uppföljningsmöten där leverantören får redogöra för hur den arbetar för att uppfylla kontraktsvillkoret under kontraktstiden.

Tredjepartscertifierade ledningssystem för renovering/återtillverkning enligt följande standarder (eller motsvarande) kan godtas för att bevisa överensstämmelse:

- Kvalitets- och miljöledningssystem enligt ISO 9001 och ISO 14001/EMAS, inklusive rutiner för kvalitetssäkring/kvalitetskontroll för de steg som nämns ovan.

- BS 8887-220:2010 – Utformning för tillverkning, montering, demontering och bearbetning i slutet av livscykeln. Processen för återtillverkning. Specifikation (tillämpligt i processer för återtillverkning).
- BS8887-240:2011 – Utformning för tillverkning, montering, demontering och bearbetning i slutet av livscykeln. Rekonditionering (tillämpligt på renoverad/rekonditionerad utrustning).
- EN 50614 och EN 50625 i de fall utrustningen tidigare bortskaffades som WEEE, vilken har förberetts för återanvändning i samma syfte som den konstruerades för.

Information om kravet

Det här kravet är formulerat som ett särskilt kontraktsvillkor som inte behöver uppfyllas vid anbudslämnandet. I stället ska det uppfyllas när kontraktet har startat eller vid en senare angiven tidpunkt

[Läs mer om särskilda kontraktsvillkor.](#)

För nya reservdelar som används kan kravet Innehåll av särskilt farliga ämnen (kandidatförteckningen), KravID 11171 användas.

Produktgaranti – basnivå

[Samma krav som för ny utrustning](#)

Uthållighet för uppladdningsbart batteri för återbrukad utrustning – basnivå

Baskrav | Teknisk specifikation | KravID: 11552
(Bärbara datorer, mobiltelefoner samt surfplattor)

Kravtext

I de fall nya batterier installerats ska batteriets uthållighet överstiga 300 battericykler (med hälsotillstånd $\geq 80\%$). Provningarna ska genomföras enligt standarden IEC EN 61960-3:2017 eller likvärdig standard.

I de fall begagnade batterier finns i utrustningen ska leverantören ange miniminivåer för de begagnade batteriernas hälsotillstånd i anbudet (exempelvis hälsotillstånd $> 80\%$).

Förslag till bevis

Leverantören ska på begäran kunna uppvisa något av exempelvis följande:

- Nya batterier: leverantören ska tillhandahålla provningsresultat från ackrediterade ISO 17025-provningsorgan enligt IEC EN 61960-3:2017-standard.
- Begagnade batterier: leverantören ska lämna information om batteriets hälsotillstånd i den mobila utrustning som levereras inom ramen för kontraktet.
- Leverantörens egendeklaration inklusive teknisk dokumentation av kravuppfyllelse som verifierats av ett ackrediterat verifieringsorgan, ackrediterade för uppgiften enligt ISO/IEC 17029 eller likvärdig standard.

Förslag till uppföljning

Kontrollera/granska de uppgifter som leverantören har lämnat i anbudet.

Nya batterier

Följ upp provningsrapporten för att säkerställa att batteriets uthållighet är i enlighet med kravet. Följ även upp att provningen genomförts i enlighet med standarden IEC EN 61960-3:2017 eller likvärdig standard.

Begagnade batterier

Följ upp att begagnade batteriers hälsotillstånd är i enlighet med angivna miniminivåer.

Egendeklaration verifierad av ackrediterat verifieringsorgan

Om en verifierad egendeklaration används som bevis för kravet, begär in leverantörens egendeklaration inklusive dokumentation som visar att kravet uppfylls. Egendeklarationen ska vara verifierad av ett verifieringsorgan ackrediterat för uppgiften enligt ISO/IEC 17029 eller likvärdig standard.

Information om kravet

En laddningscykel innebär att man använder hela batteriets kapacitet, men inte nödvändigtvis genom att ladda ur det från 100 % till 0 %. Man slutför en laddningscykel när man har använt (urladdat) en mängd som motsvarar 100 % av din batteriets kapacitet — men inte nödvändigtvis allt från en laddning. Till exempel kan man använda 75 % av batteriets kapacitet en dag och sedan ladda upp det helt över natten. Om man använder 25 % nästa dag har man laddat ur totalt 100 % och de två dagarna kommer att läggas ihop till en laddningscykel.

Det här kravet är formulerat som en teknisk specifikation där leverantörer ska uppfylla kravet redan då de lämnar sitt anbud.

Det finns idag ett begränsat antal ackrediterade verifieringsorgan för ISO/IEC 17029 (Bedömning av överensstämmelse - Allmänna principer och krav för validerings- och verifieringsorgan) eftersom det är en relativt ny standard. Detta kan komma att ändras, särskilt om efterfrågan på att verifiera kravuppfyllelse på detta sätt ökar. Mer information om standarden och ackrediterade verifieringsorgan finns på [Swedacs webbplats](#).

[Läs mer om tekniska specifikationer.](#)