

Uppdragsorganisation Log Mtrldata	Titel Gemensamma skrivanvisningar för Teknisk Order	Sid 1 (23)
Ansvarig Evelina Malm		Version 2.0

Gemensamma skrivanvisningar för Teknisk Order

1	Regler och rutiner i TO-systemet	2
1.1	Klassificering och numrering av TO	2
1.2	Särskilt kodade TO	3
1.3	Färger	4
1.4	Regler för grafisk utformning	5
1.4.1	Satsyta	5
1.4.2	Sidhuvud	5
1.4.3	Sidfot	6
1.4.4	Måttangivelser för sidlayout på TO	7
1.5	TO:ns förstasida	9
1.6	Obligatoriskt innehåll	16
1.7	Mallar	16
1.8	Leveransformat	16
2	Gemensamma skrivanvisningar för Teknisk Order Underhåll	17
2.1	Allmänt	17
2.2	Generella skrivanvisningar för alla typer av Teknisk Order Underhåll	18
3	Att välja rätt skrivanvisningar för Teknisk Order	20
4	Skrivanvisningar för ändring av TO	21
4.1	Inledning	21
4.2	Ny utgåva	21
4.3	Ändring av MF och Teknisk Order för underhållsåtgärd av engångskaraktär	22

1 Regler och rutiner i TO-systemet

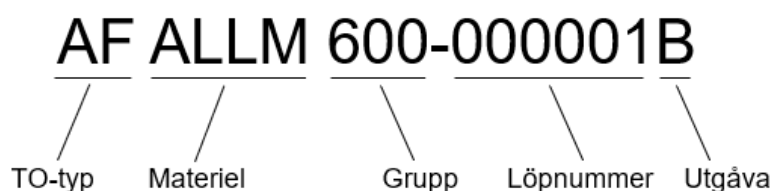
1.1 Klassificering och numrering av TO

För att en TO ska kunna identifieras på ett entydigt sätt förses den med en TO-beteckning. TO-beteckningen placeras längst till höger i sidhuvudet på en TO.

Klassificering och numrering av TO görs av tekniskt ansvarig eller publikationshandläggare vid FMV med stöd av MKOK 508 i samband med nyframtagning eller ändring av TO. För abonnenter och brukare är det viktigt att ha kunskap om TO-beteckningarnas uppbyggnad för att kunna beställa och använda rätt TO.

TO-beteckningen byggs upp av följande element:

- TO-typ
- Materiel
- Grupp
- Löpnummer, utgåvebokstav.



Figur 1 TO-beteckningens uppbyggnad

TO-typ utgörs av AF, DF, MF, UF, UFS, UFM, UFA.

Materiel utgörs av den beteckning enligt TO-gruppsindelningen som finns i Teamcenter och beslutas vara huvudgrupp. Urvalet av materiel kan göras i vilken position som helst i mapp-strukturen som finns i Teamcenter.

Eventuell grupp anges enligt TO-gruppsindelningen som finns i Teamcenter.

Löpnumret består av sex siffror.

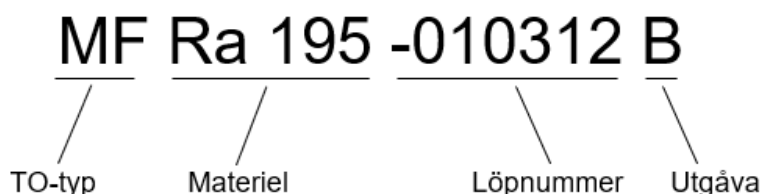
För att ange ordningsföljden i utgivningen ska utgåvebokstav användas. Denna placeras direkt efter TO:ns löpnummer. Utgåvebokstav för första utgåva ska alltid vara utgåva A som sen efterföljs vid nästa utgåva med bokstaven B och fortsätter med C–Z. Efter utgåva Z kommer AA, efter AZ kommer BA osv. Bokstäverna I (Ivar), O (Olof) och W (Wiktor) används inte liksom inte heller Å, Ä och Ö. TO-beteckning kan anges med eller utan angiven grupp.

Exempel 1 bygger på Materiel Ra 195 som har komplett sökväg
SAMBAND/100/Ra/Ra195 i Teamcenter.

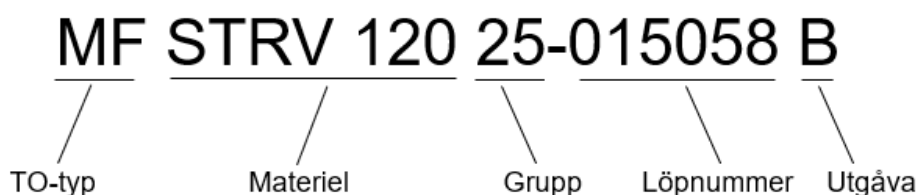
Exempel 2 bygger på Materiel STRV 120 med grupp 25 som har komplett sökväg
FORDON/190/STRV/STRV 120/25.

TO-beteckning med och utan angiven grupp är uppbyggd enligt följande:

Utan gruppbezeichnung



Med gruppbezeichnung



Figur 2 TO-beteckning utan gruppbezeichnung har materiel=Ra 195 och grupp=lämnas blankt

TO-beteckning med gruppbezeichnung har materiel=STRV 120 och grupp=25

I sidfoten anges aktuell TO-grupp.

TO-grupp används för att leda läsaren av dokumentet rätt i den struktur som finns i Teamcenter.

För exempel 1 anges i sidfoten TO-grupp SAMBAND 100.

För exempel 2 anges i sidfoten TO-grupp FORDON 190.

TO-grupp tillsammans med TO-beteckningen bildar en komplett sökväg till var TO-dokumentet är placerat.

1.2 Särskilt kodade TO

Normalt abonnerar användare på TO-grupper som i sin helhet behövs för aktuell verksamhet. Det kan dock förekomma att även enskilda TO inom andra TO-grupper behövs för verksamheten. För att komma åt sådana enskilda TO, utan att behöva abonnera på hela TO-gruppen, används särskilda koder som gör att sådan TO kan sökas och hämtas i DITO. Metoden med särskilt kodade TO förutsätter central styrning. Det är MKOK 508 som på förslag från användare i varje enskilt fall godkänner användning av metoden och etablerar den.

Metoden med särskilt kodade TO används restriktivt. Enskilda TO, som ska hanteras enligt metoden, ska vid fastställandet godkännas för sådan tillämpning och också märkas på ett etablerat och väldefinierat sätt. Information om detta anges under rubriken *Särskilda uppgifter* längst upp till vänster under sidhuvudet på den aktuella TOns framsida.

Exempel på tillämpning av metoden med särskilt kodade TO är "Luftvärdighet" som används för luftfartsprodukter.

Vid all verksamhet som berör luftfartsprodukter får t ex normalt endast användas TO som är grupp-betecknade i TO-gruppen FLYG eller som är typ-betecknade (t ex FPL 37, HKP9, RM8, etc). När TO ges ut som grupp-betecknad under någon annan TO-grupp än FLYG, och TO ändå kan klassas att gälla för verksamhet som berör luftfartsprodukter, ska detta anges som särskilt kodad TO avseende "Luftvärdighet" under rubriken *Särskilda uppgifter* på TOns framsida och dessutom förses med s k Flygplanssymbol. Symbolen placeras på TOns första sida ute till höger direkt under linjen som skiljer TO huvud från dess satsyta. Se punkt 8 i avsnitt 1.4.1.

TO som avser Gripensystemet använder landskoderna E, CZ, TH, samt HU för att adressera den avsedda räckvidden vid rubriken *Landskoder*.

I praktiken innebär detta att en TO kodad med till exempel CZ publiceras på den tjeckiska DITO-webbplatsen.

I dagsläget valbara koder är:

Kod	Betydelse
* (Stjärna)	Flygplanssymbol. Används för att söka fram TO gällande flygmateriel som ej är typ eller grupp-betecknad.
E	Landskod Gemensam. Publicering sker till alla utländska DITO-webbplatser.
CZ	Landskod Tjeckien. Publicering sker till den tjeckiska DITO-webbplatsen.
HU	Landskod Ungern. Publicering sker till den ungerska DITO-webbplatsen.
TH	Landskod Thailand. Publicering sker till den thailändska DITO-webbplatsen.
BLANKT	Saknas kod sker publicering enbart till Teamcenter och de svenska DITO-webbplatserna.

OBS! Det är värdet i kolumnen KOD som ska anges på första sidan av en TO.

1.3 Färger

I mastersystemet Teamcenter markeras TO med olika färger genom att orden VIT, GUL, etc läggs till på aktuell TOs framsida. Detta sköts av systemet utifrån den data som registrerats för respektive TO. Markeringar görs genom att texten VIT, GUL, RÖD, GRÖN anges enligt följande:

- | | |
|-----|--|
| VIT | - dokument med obegränsad giltighetstid |
| GUL | - dokument av temporär art med begränsad giltighetstid (<2 år) vanligen brådskande. Införandeperiod måste anges för att TO ska GUL-markeras. |
| RÖD | - Modifieringsföreskrift (MF) som innebär att materielen har nyttjandeförbud eller belagts med begränsat nyttjande innan införande. |

- Modifieringsprioritet 1 – nyttjandeförbud för materielen till dess modifieringen införts
- Modifieringsprioritet 2 - begränsat nyttjande, dvs allvarlig begränsning i användningen av materielen eller krav på stor snabbhet av åtgärd (modifiering)
- GRÖN - MF av modifieringsprioritet 3. Införandeperiod måste anges.
- MF av modifieringsprioritet 4. Gäller tillsvidare, dvs har obegränsad giltighetstid.
- UPPHÄVD - Dokumentet är upphävt. Markeringen har grå färg, och är tillämplig för samtliga TO-typer.

De olika TO-typerna kan anta följande färger:

- AF är VIT eller GUL.
- UF, UFS, UFM, UFA och DF är VITA.
- MF är RÖD eller GRÖN.

1.4 Regler för grafisk utformning

1.4.1 Satsyta

Satsytan utgörs av utrymmet mellan sidhuvud, sidfot och yttermarginaler på sidan 1 samt mellan sidhuvud och yttermarginaler på följande sidor, där löpande text och illustrationer placeras.

Satsytans layout är asymmetrisk med rubriker, text (brödtext), bilder och tabeller skrivna eller placerade med jämn vänsterkant, ojämn högerkant och texten i enspalt. Till vänster om spalten finns plats för avsnittsbeteckningar och till höger för kantrubriker.

1.4.2 Sidhuvud

Sidhuvudet utgörs av utrymmet ovanför det horisontella strecket på övre delen av sidan.

Sidhuvud innehåller uppgifter om utgivande myndighet samt sakuppgifter om dokumentet. De består av:

- fastställande myndighet
- TO-typ
- materiel- och grupptillhörighet
- löpnummer
- fastställensedatum
- sidnummer.

Samma uppgifter ska finnas på samtliga sidor i dokumentet.

När TO innehåller bilaga(or) utgår bilagans text för rad 1 för TO-typ och ersätts med information om bilagan(orna), t ex BILAGA 1 TILL AF ALLM.

Ifyllnadsanvisningar för uppgifterna återfinns under rubrik 1.5 TO:ns förstasida.

Uppgifternas fördelning och position framgår av 1.5 TO:ns förstasida.

FÖRSVARETS MATERIELVERK Teknisk chef Mark	TEKNISK ORDER UNDERHÅLL Ej fastställd	UF Grupp-/Typbet U-grupp Löpnr Sida nr (X)
--	--	---

Figur 3 Sidhuvudets disposition

1.4.3 Sidfot

Sidfoten utgörs av utrymmet under det horisontella strecket som finns på förstasidans nedre del mellan yttermarginalerna. Efterföljande sidor saknar sidfot.

Sidfoten innehåller ytterligare uppgifter om TOn. De ska finnas enbart på TOns första sida. Uppgifterna består av:

- TO-grupp
- Upphäver
- Förrådsbeteckning
- Distribution.

Över sidfotsstrecket ska uppgifter om tekniskt ansvarig fastställare, publikationsansvarig handläggare och producent anges. Ovanför dessa uppgifter ligger ett 60 mm långt horisontellt streck.

Över detta streck skrivs vid behov kort not om innebörden av en ändring med hänvisning till not under **Upphäver** under sidfotslinjen. Även över detta läggs ett 60 mm långt streck.

Ifyllnadsanvisningar för uppgifterna återfinns under rubrik 1.5 TO:ns förstasida.

Uppgifternas fördelning och position framgår av Figur 3.

1) Sakändringar markerade med streck i marginalen			
Tekniskt ansvarig: Publicationsansvarig:	Namn, MSxxx	Producent: Företag	
TO-grupp: FLYG 100	Upphäver: AF Flyg 100- 000001B 1)	Förrådsbeteckning: Distribution:	M0000-000000 FMV:Log T1/FBe
34 mm	45 mm	117 mm	150 mm

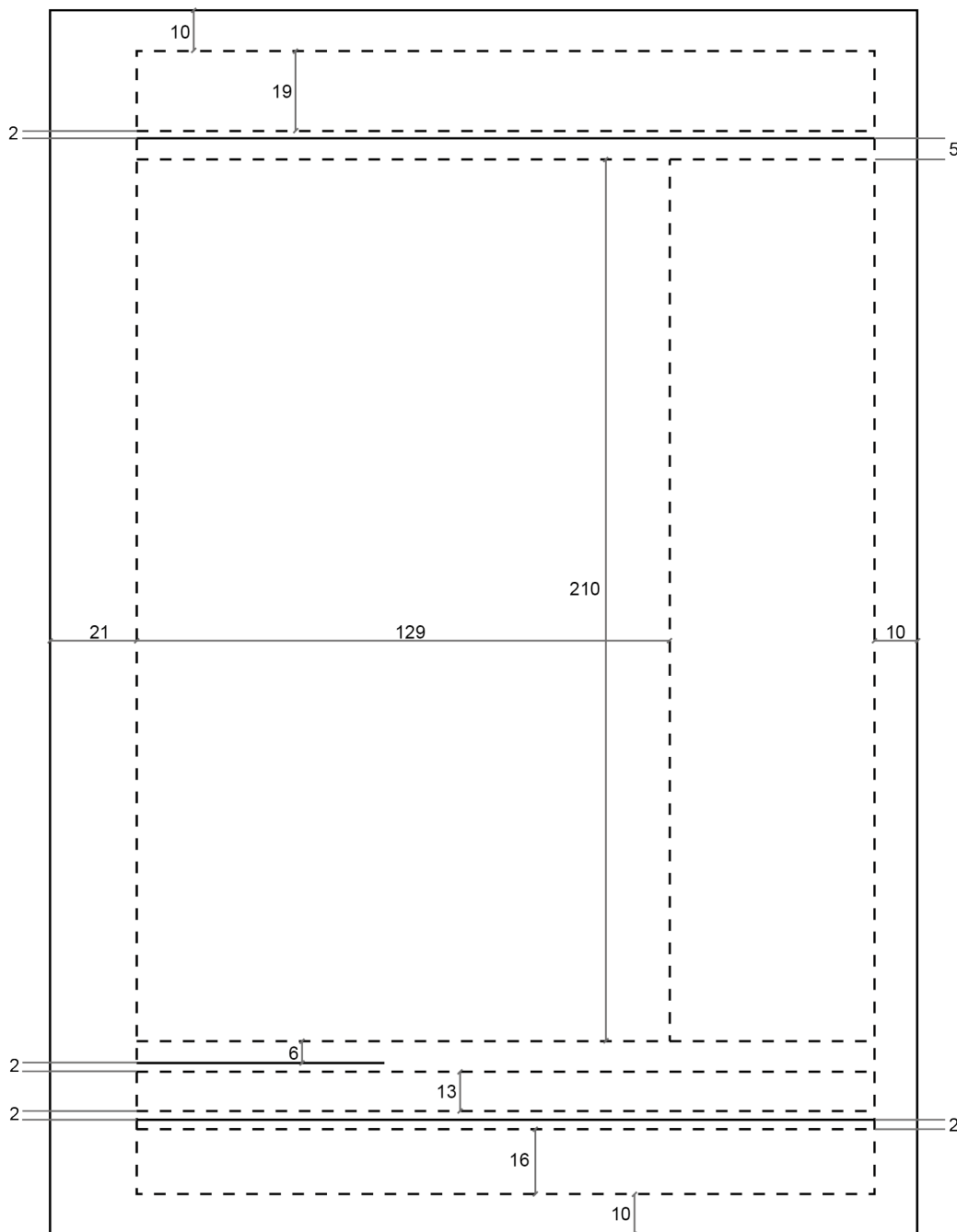
Figur 4 Sidfotens disposition

1.4.4 Måttangivelser för sidlayout på TO

Den grafiska utformningen av en TO följer automatiskt vid användning av FMVs TO-mall.

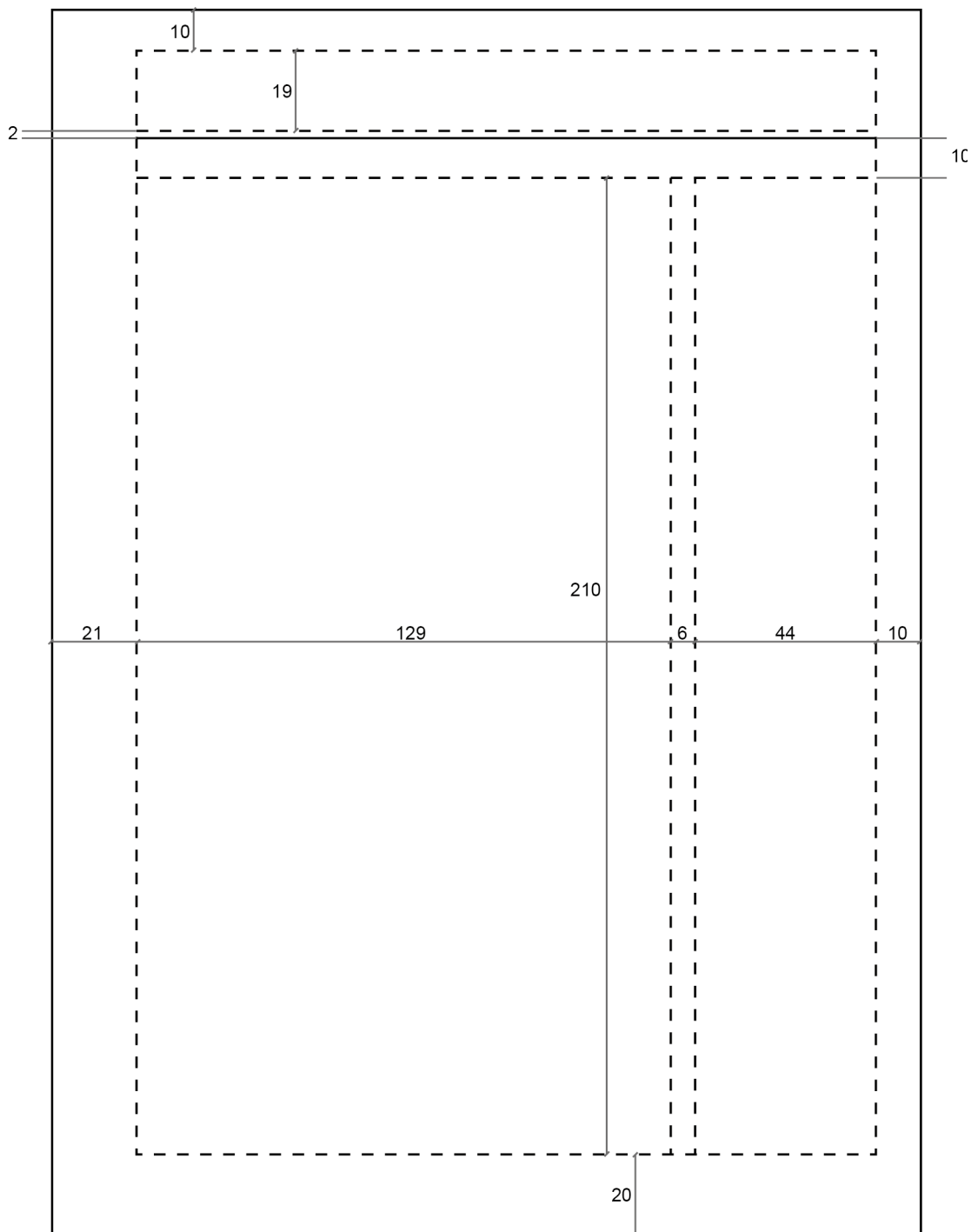
För producenter som vill göra egen TO-mall finns måttangivelser för respektive sidlayout i bilderna nedan. Måtten anges i mm.

Det extra utrymmet i vänstermarginalen är till för eventuella färgmarkeringar.



Figur 5 TOns förstasida

I bild nedan ges måttuppgifter för TO-inlagen. Måtten anges i mm.



Figur 6 TOns inlaga

1.5 TO:ns förstasida

Följande beskrivning tar upp alla generella uppgifter som kan förekomma på en TO:s förstasida. Positionerna refererar till bild över disposition nedan. Efter varje position förtydligas vilka de uppgifter är som ska anges.

FÖRSVARETS MATERIELVERK ① Teknisk chef Mark, Sjö, Flyg & Rymd ④ Ledning eller Logistik	TEKNISK ORDER ② MODIFIERING	MF Materiel ③ Grupp ⑤ Löppnummer ⑦ Sida 1 (4) ⑧																		
⑥ Ej fastställd. (Klicka här för att ange fastställandedatum)																				
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;"> ⑨ Särskilda uppgifter: Här anger du särskilda uppgifter. ⑩ Landskoder: Här anges landskoder (E, TH, CZ, HU, SE). ⑪ Modifieringsprioritet: Välj modifieringsprioritet ⑫ Införandeperiod: Ange startdatum eller skriv in fritext. - Ange slutdatum eller skriv in fritext. </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top; padding-top: 20px;"> ⑮ Infoga FPL-Symbol på raden under denna text: </td> </tr> </table>			⑨ Särskilda uppgifter: Här anger du särskilda uppgifter. ⑩ Landskoder: Här anges landskoder (E, TH, CZ, HU, SE). ⑪ Modifieringsprioritet: Välj modifieringsprioritet ⑫ Införandeperiod: Ange startdatum eller skriv in fritext. - Ange slutdatum eller skriv in fritext.	⑮ Infoga FPL-Symbol på raden under denna text:																
⑨ Särskilda uppgifter: Här anger du särskilda uppgifter. ⑩ Landskoder: Här anges landskoder (E, TH, CZ, HU, SE). ⑪ Modifieringsprioritet: Välj modifieringsprioritet ⑫ Införandeperiod: Ange startdatum eller skriv in fritext. - Ange slutdatum eller skriv in fritext.	⑮ Infoga FPL-Symbol på raden under denna text:																			
⑬ HÄR ANGES FÖRRÅDSBENÄMNING	⑭ HÄR ANGES FÖRRÅDSBETECKNING																			
⑯ HÄR ANGES ÄRENDEMENING																				
⑰ Innehåll <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: right;">Sida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Orientering</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>2 Införandeplan</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>3 Utbytbarhet</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>4 Identitets- eller modifieringsmärkning</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>5 Uppföljning av modifieringsstatus</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>6 Viktändring</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>7 Datorprogramberoende</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>8 Underhållsdirektiv</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> </tbody> </table>				Sida	1 Orientering	2	2 Införandeplan	2	3 Utbytbarhet	2	4 Identitets- eller modifieringsmärkning	2	5 Uppföljning av modifieringsstatus	2	6 Viktändring	2	7 Datorprogramberoende	2	8 Underhållsdirektiv	3
	Sida																			
1 Orientering	2																			
2 Införandeplan	2																			
3 Utbytbarhet	2																			
4 Identitets- eller modifieringsmärkning	2																			
5 Uppföljning av modifieringsstatus	2																			
6 Viktändring	2																			
7 Datorprogramberoende	2																			
8 Underhållsdirektiv	3																			
⑱ Bilagor <table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 40%;">Bilagans namn.</th> <th style="width: 40%; text-align: right;">Antal sidor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bilaga 1</td> <td></td> <td style="text-align: right;">YY</td> </tr> </tbody> </table> (Här nedanför skriver du alla övriga rubriker och tillhörande text)				Bilagans namn.	Antal sidor	Bilaga 1		YY												
	Bilagans namn.	Antal sidor																		
Bilaga 1		YY																		
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;"> ⑲ Tekniskt ansvarig: Ange tjänsteställe och namn på person på den som fastställer TOn ⑳ Publikationsansvarig: Ange tjänsteställe och namn på person. </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top; padding-top: 10px;"> ㉑ Producent: Användningsanvisning </td> </tr> </table>			⑲ Tekniskt ansvarig: Ange tjänsteställe och namn på person på den som fastställer TOn ⑳ Publikationsansvarig: Ange tjänsteställe och namn på person.	㉑ Producent: Användningsanvisning																
⑲ Tekniskt ansvarig: Ange tjänsteställe och namn på person på den som fastställer TOn ⑳ Publikationsansvarig: Ange tjänsteställe och namn på person.	㉑ Producent: Användningsanvisning																			
㉒ TO-grupp: Ex FLYG 200	㉓ Upphåver: Fyll i TO-beteckning här.	㉔ Förrådsbeteckning: Teknisk Orders förrådsbeteckning. MS 520MKOK 508 ㉕ Distribution:																		

Figur 7 Positioner på en TO:s förstasida

1. Fastställande myndighet/Teknisk Chef

Uppe till vänster i sidhuvudet anges med versaler den myndighet som ger ut aktuell TO. I allmänhet är detta **FÖRSVARETS MATERIELVERK** men kan också vara annan myndighet med anknytning till försvarsmateriel.

Enligt PTFL anges annan fastställande myndighet för TO-gruppen FLYG 200 samt FLYG 560. Se PTFL för vidare information.

Inom FMV anges Teknisk Chef för aktuellt ansvarsområde på raden under FÖRSVARETS MATERIELVERK (Fastställande myndighet).

Dubbelklicka i sidhuvudet och ersätt nuvarande text med Teknisk chef för aktuellt ansvarsområde.

Uppgifterna finns angivna i publikationsspecifikationen eller erhålls direkt från publikationsansvarig beställare.

2. TO-typ

Ange TO-typ, t ex **TEKNISK ORDER UNDERHÅLL UF**.

TO-typ är en del av TO-beteckning. TO-beteckning består av TO-typ (förkortning), Materiel, Grupp, Löpnummer med utgåvebokstav.

TO-beteckning anges enligt vad som tidigare erhållits från info.tekniska.order@fmv.se.

Använd den mall som motsvarar TO-typen i TO-beteckningen. T.ex. TEKNISK ORDER UNDERHÅLL UF.

OBS! TO-beteckningen på sidan 2 och framåt hämtas från första sidan och uppdateras automatiskt. Uppdatering sker vid förhandsgranskning av utskrift eller faktisk utskrift till skrivare eller PDF. Det går även att manuellt uppdatera fältet genom att högerklicka på fältet och välja **Uppdatera fält**.

3. Materiel

Ange för vilken materiel TOn gäller.

4. Teknisk chef

Inom FMV anges **Teknisk chef Mark, Sjö, Flyg & Rymd, Ledning** eller **Logistik** på raden under Fastställande myndighet.

Dubbelklicka i sidhuvudet och ersätt nuvarande text med Teknisk chef för aktuellt ansvarsområde.

Uppgiften finns angiven i publikationsspecifikationen eller erhålls direkt från publikationsansvarig beställare.

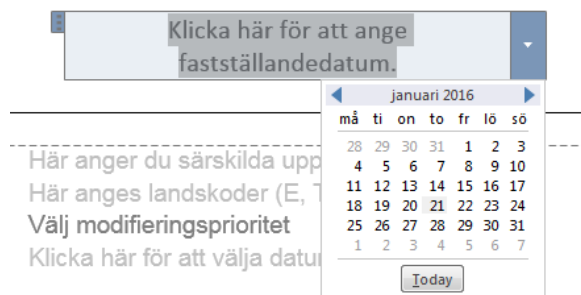
5. Grupp

Ange nummer på grupp. Uppgiften finns angiven i publikationsspecifikationen eller erhålls direkt från FMVs publikationsansvarige beställare.

6. Fastställandedatum

Fastställensedatum Fastställandedatum är datum för fastställandet, d.v.s. det datum som FMVs tekniskt ansvarige skriver på fastställelseblanketten BESLUT FASTSTÄLLANDE MATERIELPUBLIKATION, M7102-259610, när han eller hon fastställer TOn. Producenten/skribenten får kopia på den daterade och underskrivna blanketten från FMVs publikationsansvarige efter fastställelsen och kan därmed skriva in fastställensedatumet och tekniskt ansvarig i TOn.

Dubbeltklicka i **sidhuvudet på första sidan** och välj fastställandedatum med hjälp av datum-fönstret enligt bilden nedan.



OBS! Fastställandedatum på sidan 2 och framåt hämtas från första sidan och uppdateras automatiskt. Uppdatering sker vid förhandsgranskning av utskrift eller faktisk utskrift till skrivare eller PDF. Det går även att manuellt uppdatera fältet genom att högerklicka på fältet och välja **Uppdatera Fält**.

7. Löpnummer

Ange löpnummer och utgåvebokstav. Uppgiften finns angiven i publikationsspecifikationen eller erhålls direkt från FMVs publikationsansvarige beställare.

8. Sida

Sidnummer och på sidan 1 (inom parentes) även totala antalet sidor i TOn. Används mallen korrekt uppdateras denna information automatiskt.

9. Särskilda uppgifter

Rubriken "Särskilda uppgifter" är inte obligatorisk. Den används endast när någon eller några uppgifter behöver anges. T.ex. anges VIDAR-referens här för TO som publiceras i FLYG 200 med undergruppertillhörande typbetecknad materiel.

Klicka på fältet **Här anger du särskilda uppgifter** och fyll i önskad information.

10.Landskoder

Följande landskoder kan anges:

- Gemensam/Common – Alla länder
- TH - Thailand
- CZ - Tjeckien
- HU - Ungern
- SE – Sverige

Kod Gemensam/Common medför publicering på alla webbservrar (Tjeckien, Thailand, Ungern). I övrigt anger respektive landskod vilket land som får tillgång till TOn. Alla TO publiceras dock på den svenska webben oavsett landskod eller avsaknad av landskod.

Klicka på fältet **Här anges landskoder (E, TH, CZ, HU, SE)** och fyll i önskad information.

11.Modifieringsprioritet (Gäller endast TO MF)

Fylls i enligt motsvarande rubrik i dokumentet Skrivnanvisningar för Teknisk Order Modifiering, MF, avsnitt Dispositionsmodell med ledtexter.

12.Införandeperiod (Gäller endast TO AF och TO MF)

Anges vanligtvis i formatet YYYY-MM-DD, exempelvis 2017-06-30.

Införandeperiod kan också anges i den form som bäst passar innehållet i TOn.

T.ex. "Genomförs inom 10FH från och med YYYY-MM-DD" eller "införs innan nästa service".

Välj införandeperiod med hjälp av de två datum-fönstren. Alternativt skriv in i fritext vilka villkor som gäller för införande.

OBS! För TO AF gäller att någon form av tidsangivelse måste stå med under rubriken för införandeperiod för att en TO AF ska markeras med texten GUL i vänstermarginal.

13.Förrådsbenämning/

14.Förrådsbeteckning

Om TOn avhandlar viss materiel ska dess förrådsbenämning och förrådsbeteckning enligt System GoF anges från överordnad enhet ner till den underordnade enhet som TOn avser.

Om TOn avser materiel som ingår i satser anges satsens förrådsbenämning och förrådsbeteckning enligt System GoF. Elbeteckning anges inom parentes i förekommande fall. För flygplan anges flygplantyp (förkortad) och -version samt förrådsbeteckning.

Fyll i den berörda materielens oförkortade förrådsbenämning tillsammans med förrådsbeteckning i respektive fält.

OBS! Använd TAB på tangentbordet för att skapa en ny rad (annars kan radbrytningen hamna fel).

15. Flygplanssymbol

För TO som reglerar verksamhet som bedrivs med luftfartyg används endast typbundna TO, TO i TO-gruppen FLYG eller grupp-betecknade TO som förses med så kallad flygplanssymbol.

1. För att infoga FPL-symbol, ställ markören **nedanför texten i rutan för FPL-symbol** på mallens första sida.
2. Välj sedan **Infoga, Snabbdelar** (Insert, Quick Parts) och skrolla ned till rubriken FPL_symbol.
3. I **Snabbdelar** (Quick Parts), klicka på hela fältet för **FPL-symbol** för att lägga till.

16. Ärendemening

Här anges vad TOn gäller, ärendemening, som kort informerar om innehållet, dvs den typ av åtgärder som TOn innehåller, t ex "Skötsel- och handhavandeinstruktioner". Det är en god idé att komplettera ärendemeningen med förrådsbenämning för den förnödenhet som TO avser.

Klicka på fältet **Här anges ärendemening** och ersätt texten med ärendemeningen för din TO.

OBS! Tänk på att förrådsbenämning och förrådsbeteckning inte innefattas i ärendemeningen på DITO-webb. T.ex. Ärendemening: Underhållsplan bör förtydligas med Underhållsplan följt av vilket materiel det gäller även om materielen även är listad i fältet för förrådsbenämning/förrådsbeteckning.

17. Innehållsförteckning

TO som innehåller mer än fem sidor ska förses med innehållsförteckning. I innehållsförteckningen anges endast rubriker på nivå 1 eller nivå 1 och 2.

Ange även eventuella bilagor.

Innehållsförteckning finns med i alla mallar. Vid behov, ta bort innehållsförteckningen.

18. Bilageförteckning

Bilaga till TO bör undvikas. I de fall bilaga likväl krävs, t ex då format är större än A4, eller då det finns ritningar och text som inte följer TO-utformningen, ska bilaga(orna) redovisas på TOns första textsida. Bilageförteckningens form följer innehållsförteckningens och placeras i förekommande fall direkt efter denna.

Bilageförteckning finns med i alla mallar. Vid behov, ta bort bilageförteckningen. Om du behöver lägga till fler rader. Placera markören på sista raden i fältet YY (Antal Sidor). Använd sedan TAB på tangentbordet för att skapa en ny rad.

19. Tekniskt ansvarig

Tekniskt ansvarig: Tjänsteställe och namn på person på den som fastställer TOn. Dubbelklicka i sidfoten och ersätt nuvarande text med namn på Tekniskt ansvarig för TOn.

20. Publikationsansvarig

Publikationsansvarig (FMV): Tjänsteställe och namn på person.

Dubbelklicka i sidfoten och ersätt nuvarande text med namn på publikationsansvarig för TOn.

21. Producent

Dubbelklicka i sidfoten och ersätt nuvarande text med namn på företaget som producerat TOn.

22. TO-grupp

Angiven TO-grupp är en hjälp för läsaren av TOn att hitta rätt bland materiel och grupper i DITO-strukturen.

Fyll i ovanstående/överliggande grupp till TO-beteckningen.

T.ex. för AF FPL 39 00-0123456 anges TO-grupp FLYG 200. Detta p.g.a. att den kompletta sökvägen till materiel FPL 39, grupp 00 är FLYG/200/FPL/FPL 39/00. Detta ger en vägledning till läsaren att klicka sig fram i strukturen på DITOs hemsida.

23. Upphäver

Om TO upphäver en eller flera andra TO, skrivelser eller säkerhetsmeddelanden ska alla dessa dokumentets beteckningar anges här.

Dubbelklicka i sidfoten och ersätt nuvarande text med TO-beteckning, skrivelsenummer eller motsvarande för dokumentet/dokumenten som skall upphävas.

24. Förrådsbeteckning

Här anges det M-nummer som tilldelats aktuell TO.

Dubbelklicka i sidfoten och ersätt nuvarande text med förrådsbeteckning för TOn.

25. Distribution

Ange MS520/MKOK508.

1.6 Obligatoriskt innehåll

Innehållet i en TO varierar beroende på vilken TO-typ och materiel det rör sig om. I de fall där Nätverk och aktivitetsnummer ska ingå i TO under rubriken "Ekonomi" kan de fås av FM POL (HKV PROD RPE Prod) för respektive materielområde.

1.7 Mallar

TO-mall i Word finns att hämta på <http://logistikportalen.fmv.se>.

För skapande av TO av typ UFx finns även mallar i Teamcenter.

1.8 Leveransformat

Leveransformat för en TO är en datorfil i pdf-format.

2 Gemensamma skrivnanvisningar för Teknisk Order Underhåll

2.1 Allmänt

Teknisk Order Underhåll är en direktiv publikation som ges ut för att reglera det verkställande underhållets omfattning och genomförande för materiel och förnödenheter.

Det är inte tillåtet att lämna sekretessbelagda uppgifter i Teknisk Order Underhåll.

Av olika skäl utformas sakinnehållet något olika för olika materielområden. Följande tillämpningar förekommer:

- Teknisk Order Underhåll, UF
Kan användas för markmateriel och sjömateriel samt för basmateriel med undantag för enheter som tagits ur flygplan samt för underhållsutrustning till dessa enheter och flygsäkerhetsmateriel.
- Teknisk Order Underhåll Marktele, UF
Används för luftfartsprodukter inom marktelematerielområdet. Används för såväl underhållsinstruktioner som underhållsplaner.
- Teknisk Order Underhåll System, UFS
Används för flygmateriel för såväl underhållsinstruktioner som underhållsplaner för flygplan (system/bruksenheter).
- Teknisk Order Underhåll Apparat, UFA
Används för flygmateriel för att ge instruktioner för bakre nivåns förebyggande och avhjälpanande underhåll av enheter som tagits ur bruksenheten (flygplanet) samt för underhållsutrustning till dessa enheter och för flygsäkerhetsmateriel.
- Teknisk Order Underhåll Motor, UFM
Används för flygmateriel för att ge instruktioner för underhållsåtgärder på urmonterad flygmotor vid motorverkstad på bakre nivå.
- Teknisk Order Underhåll avsedd för underhållsplan materiel (UHP-M), UF
Används för att ge direktiv till verksamhets- och produktionsställen angående underhåll av materiel i såväl fred som kris och krig.
- Teknisk Order Underhållslösning (UHP-S), UF
Används för att sammanfatta förutsättningar för drift och underhåll och fastställa underhållskoncept för ett tekniskt system.
- Teknisk Order för temporära underhållsåtgärder
Används för att ge instruktioner för underhållsåtgärder av engångskaraktär och för underhållsåtgärder som genomförs vid ett eller flera tillfällen under en begränsad tidsperiod.

2.2 Generella skrivanvisningar för alla typer av Teknisk Order Underhåll

Teknisk Order Underhåll utarbetas för såväl förebyggande som avhjälpande underhållsåtgärder och kan omfatta dels system- och funktionsinriktade åtgärder, dels materielinriktade åtgärder.

Principen för en Teknisk Order Underhåll är att den, förutom exempelvis åtgärdsbeskrivning för byte av enhet, även ska föreskriva både vilka åtgärder som ska vidtas före själva bytet och vilka åtgärder som ska vidtas efter. Som exempel ska ett fordon åter vara trafikvärdigt och ett flygplan luftvärdigt efter ett ingrepp.

En underhållsåtgärd förutsätter oftast att materielen är i ett visst tillstånd, normalt i bruk. Om utgångsläget är ett annat, t ex om materielen är beredskapsställd, måste ändring av drifttillstånd utföras som förberedelse. Om beskrivningen av denna ändring är omfattande, hänvisas till driftinstruktion i förekommande fall. I annat fall beskrivs ändringen som initialåtgärd i underhållsinstruktionen.

Instruktioner för avhjälpande underhåll ska utarbetas för materiel och förnödenheter som med hänsyn till ekonomi och underhållsteknik bedöms kunna repareras. Mängden åtgärder som ska tas med i Teknisk Order Underhåll måste bedömas från fall till fall. Vid tveksamhet diskutera med FMVs publikationsansvarige beställare.

Underhållsåtgärder som ska vidtas vid olika intervall men som behandlas i samma instruktion ska tydligt skiljas åt.

Beakta vid utformning av text för underhåll av bruksenhet i flygsystem att olika underhållskoncept kan gälla inom samma flygsystem, t ex blockat, fasat eller fördelat underhåll.

Underhållsintervall ska alltid framgå av underhållsplan (motsvarande) med undantag för Teknisk Order för temporära underhållsåtgärder. Olika drifttillstånd kan medföra olika intervall för samma underhållsåtgärd.

Skriv Teknisk Order Underhåll med förutsättning att angivet underhåll utförs på rätt nivå, främre nivå/stridsfältsnivå eller bakre nivå/stöd- och förstärkningsnivå (tidigare A-, B- eller C-nivå) av utbildad personal. Där det finns risk för person-, yttre miljö- eller materielskador ska lämpliga skyddsåtgärder anges. I förekommande fall ska utbildningskrav med referenser till myndighetsföreskrift, säkerhetsdatablad eller särskild instruktion anges.

Teknisk Order Underhåll behöver inte innehålla sådana självklara saker som att materielfel, t ex korrosionsskador, förslitning och sprickor, som upptäcks i samband med underhållsarbetet, ska rättas till. Eftersom underhållsarbetet utförs av kvalificerad personal förutsätts att sådana åtgärder vidtas utan särskilt påpekande.

Skriv inte allt för detaljerat. Enkla och allmänt kända arbetsoperationer ska inte beskrivas, inte heller handhavande av allmän utrustning, t ex momentnycklar och provriggar.

Det är inte tillåtet att lämna sekretessbelagda uppgifter i UF, t ex leveranstakt eller mängd av viss materiel och förnödenhet.

Eftersom instruktioner innehåller tvingande regler ska åtgärderna skrivas i uppmaningsform, t ex:

"Gör..., kontrollera att..., skruva fast..., avläs...".

Teknisk Order Underhåll ska behandla underhåll varför toleranser etc som angivits i t ex tillverkningsunderlag måste anpassas till givna förutsättningar, t ex driftförhållanden.

Mätvärden och toleranser som anges ska avse avlästa värden på mätutrustningen (även inbyggda instrument). Endast där så anges ska man behöva ta hänsyn till mätutrustningens normala avvikelse.

Om det finns primärmateriel och underhållshjälpmedel med måttangivelse som avviker från svensk standard, ska dessa mått anges, samt inom parentes mått enligt svensk standard.

För varje underhållsåtgärd, t ex Tillsyn, kan som regel en separat Teknisk Order Underhåll utarbetas. I en del fall kan det dock vara lämpligare att beskriva flera åtgärder i en gemensam Teknisk Order Underhåll (t ex flera kortfattade åtgärder riktade mot samma målgrupp).

Dubbelskrivningar kan undvikas genom att gemensamma åtgärdsmoment sammanförs till en Teknisk Order Underhåll.

Teknisk Order Underhåll ska förutom direktiva genomförandebeskrivningar även innehålla uppgifter om speciell utrustning, reservdelar, andra dokument (referenser) och förbrukningsmateriel som behövs för aktuellt arbete. Hänvisning till sådan materiel och andra dokument anges i högermarginalen.

Det finns separata dokument som ger anvisningar för hur varje enskild typ av Teknisk Order ska utformas. I de fall speciella regler gäller för flygmateriel och flygsäkerhetspåverkande markmateriel är detta särskilt markerat. Skribenten ska skriva Teknisk Order Underhåll så att den i sak och till omfång är anpassad till åtgärdernas komplexitet. Åtgärderna ska väljas och beskrivas i sådan ordning att de kan utföras med minimal risk för person-, yttre miljö- eller materielskada men i övrigt så att underhållsarbetet kan bedrivas rationellt. Detta kan även åstadkommas genom att åtgärdsförteckningen utformas med checklistor, en för varje underhållsintervall eller drifttillstånd.

3 Att välja rätt skrivanvisningar för Teknisk Order

Följande skrivanvisningar ska väljas och tillämpas i det enskilda fallet vid produktion av Teknisk Order:

- Del [B1 Teknisk order](#), dokument Gemensamma anvisningar för TO och bokpublikationer. Innehåller gemensamma skrivanvisningar för TO och bokpublikationer (varnings- och upplysningstexter, skyddsinformation för personer och yttre miljö, grafisk utformning, illustrationer, språk, ändringsmarkeringar).
- Detta dokument
- Aktuell skrivanvisning (separata dokument) enligt:
 - Skrivanvisningar för Teknisk Order Allmän, AF
 - Skrivanvisningar för Teknisk Order Drift, DF
 - Skrivanvisningar för Teknisk Order Modifiering, MF
 - Skrivanvisningar för Teknisk Order Underhåll, UF
 - Skrivanvisningar för Teknisk Order Underhåll Marktele, UF
 - Skrivanvisningar för Teknisk Order Underhåll System, UFS
 - Skrivanvisningar för Teknisk Order Underhåll Apparat, UFA
 - Skrivanvisningar för Teknisk Order Underhåll Motor, UFM
 - Skrivanvisningar för Teknisk Order Underhåll avsedd för underhållsplan materiel, UHP-M
 - Skrivanvisningar för Teknisk Order för temporära underhållsåtgärder

OBS! Skrivanvisningar för Teknisk Order Underhållslösning (UHP-S), UF finns inte som eget dokument. Istället är anvisningarna införda i mallen för denna TO-typ.

4 Skrivanvisningar för ändring av TO

4.1 Inledning

En TO ska alltid hållas aktuell under den tid den är gällande. Detta medför ofta att ändringar är nödvändiga.

Det är publikationsansvariga vid FMV som ansvarar för bevakning av sina TO och att TO vid behov uppdateras. Men envar som upptäcker brister eller felaktiga uppgifter i en TO har också skyldighet att meddela detta.

En TO kan bara ändras genom ny utgåva.

Det är av stor vikt att status (t ex ändring) på en TO entydigt kan avläsas. Detta ska i alla lägen framgå av förstasidan på en TO.

Upptäckta fel och brister i en TO kan rapporteras genom direkt kontakt med FMVs publikationsansvarige för aktuell TO.

4.2 Ny utgåva

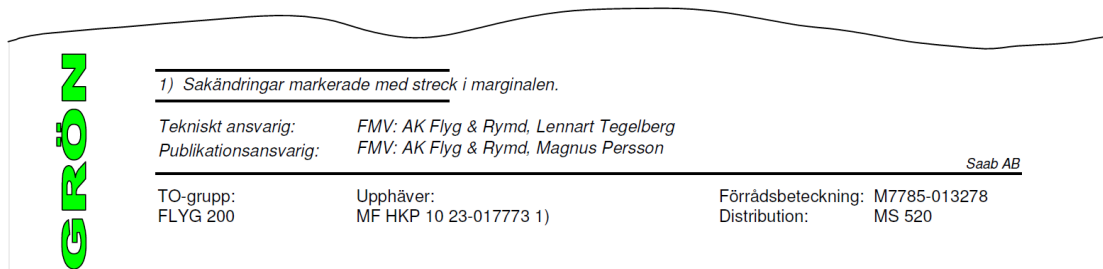
Ändring av en befintlig TO ska göras genom utgivning av ny utgåva.

För att ange ordningsföljden i utgivningen ska utgåvebokstav användas. Denna placeras direkt efter TO:ns löpnummer. Utgåvebokstav för första utgåva ska alltid vara utgåva A som sen efterföljs vid nästa utgåva med bokstaven B och fortsätter med C–Z. Efter utgåva Z kommer AA, efter AZ kommer BA osv. Bokstäverna I (Ivar), O (Olof) och W (Wiktor) används inte liksom inte heller Å, Ä och Ö.

Ny utgåva av en TO ska **inte** ges ny förrådsbeteckning. Den gällande TOn upphävs genom att dess TO-beteckning noteras på den nya utgåvan. Se Figur 6.

Ändringar som görs ska markeras på det sätt som beskrivs i del [B1 Teknisk order](#), dokument Gemensamma anvisningar för TO och bokpublikationer, avsnitt Ändringsmarkeringar.

Skillnaden mot tidigare utgåva anges i en kortfattad fotnot över sidfotslinjen på TOns första sida (t ex "Funktionskontroll har tillkommit", "Reparationsavsnitt växellåda har utgått") med hänvisning till not under "Upphäver" under sidfotslinjen. Se bild nedan. Undvik att skriva "Helt omarbetad" om det inte är motiverat. För läsaren/användaren av TOn medför en sådan fotnot att han måste jämföra med tidigare utgåva för att se var ändringarna finns.



1) Sakändringar markerade med streck i marginalen.		
Tekniskt ansvarig:	FMV: AK Flyg & Rymd, Lennart Tegelberg	
Publicationsansvarig:	FMV: AK Flyg & Rymd, Magnus Persson	
Saab AB		
TO-grupp:	Upphäver:	Förrådsbeteckning:
FLYG 200	MF HKP 10 23-017773 1)	M7785-013278
		Distribution: MS 520

Figur 8 Ändringsmarkering på en TOs första sida

Vid fastställande av ny utgåva av TO används blankett **BESLUT FASTSTÄLLANDE MATERIELPUBLIKATION**, M7102-259610.

Upphävd utgåva av en TO får märkningen UPPHÄVD i marginalen på TOns samtliga sidor.

UPPHÄVD

1) Changes in the maintenance plan are marked with a line in the margin.
General change: For many engine components, materiel-type classification is changed from LRU to SRU.

Technically Responsible: FMV: AL Fg H H16, Maria Arenander, PrL
Publication Responsible: FMV: AL Fg H H16, Marcus Ahlberg

Saab AB

TO group:
FLYG 200

Replaces:
UFS HKP 16 000-020789S 1)

Stores designation: M7781-210054
Distribution: MS 520

Figur 9 Marginalmärkning i marginalen på upphävd TO.

Ändring av befintlig TO genom förlängning av införandetid eller giltighetstid kan göras på sådan TO som är försedd med dessa uppgifter, t ex MF eller temporär Teknisk Order.

När införandetid eller giltighetstid överskrids, och TOn fortfarande ska gälla, måste TOn ändras genom publikationsansvarigs försorg.

Ändringen föregås ofta av en direkt begäran om förlängning från det förband som är ålagt ett genomförande av en åtgärd.

Förlängning av införandetid/giltighetstid görs genom utgivning av ny utgåva av den aktuella TOn.

4.3 Ändring av MF och Teknisk Order för underhållsåtgärd av engångskaraktär

När det uppstår behov av att ändra en Teknisk Order Modifiering, MF, eller Teknisk Order avseende underhållsåtgärd som är av engångskaraktär, AF, kan detta göras på olika sätt. Det som avgör hur ändringen ska behandlas är dess angelägenhet och art.

Ny MF eller Teknisk Order avseende underhållsåtgärd av engångskaraktär med **nytt löpnummer** ska alltid ges ut om modifieringens eller engångsåtgärdens slutresultat påverkas av instruktionens ändring. En ny TO (med ny TO-beteckning) krävs i detta fall för att underlätta uppföljningen av modifieringen eller engångsåtgärden.

I denna nya MF eller Teknisk Order Allmän, AF, ska alltid anges:

- "Materiel som ska modifieras" respektive "Materiel som ska underhållas".
- "Berörd materiel" innefattar all materiel som berörs av modifieringen eller engångsåtgärden.
- Under "Orientering" eller "Arbetsgång" ska anges vilka ändringar som gjorts i instruktionen i förhållande till ersatt TO.
- Under "Upphäver" anges beteckningen på ersatt TO.

För genomförande se dokument Skrivanvisningar för Teknisk Order för temporära underhållsåtgärder samt dokument Skrivanvisningar för Teknisk Order Modifiering, MF.

Ny utgåva av Teknisk Order Modifiering, MF, eller Teknisk Order för temporära underhållsåtgärder med ny utgåvebokstav ska ges ut när:

- metod ändras vid arbetsgång eller liknande utan att modifieringens eller åtgärdens slutresultat påverkas
- det finns uppenbara fel av redaktionell karaktär.

Vid fastställande av ny eller ny utgåva av Teknisk Order Modifiering, MF, och Teknisk Order för temporära underhållsåtgärder används blankett **BESLUT FASTSTÄLLANDE MATERIELPUBLIKATION**, M7102-259610.