

VASA UNIVERSITET

Filosofiska fakulteten

Johanna Lindholm

Innan du torktumlar första gången

En jämförande studie av manualer till torktumlare i fråga om användbarhet

Avhandling pro gradu i svenska språket

Vasa 2012

INNEHÅLL

BILAGOR, BILDER OCH TABELLER	3
TIIVISTELMÄ	5
1 INLEDNING	7
1.1 Syfte	8
1.2 Material	10
1.2.1 Manualen från 1970-talet	10
1.2.2 Manualen från 1980-talet	11
1.2.3 Manualen från 1990-talet	11
1.2.4 Manualen från 2000-talet	12
1.3 Metod	14
2 TEKNISK KOMMUNIKATION OCH DOKUMENTATION	16
2.1 Behovet för teknisk kommunikation växer	16
2.2 Teknisk kommunikation och dokumentation	17
2.3 Användbarhet	18
2.4 Att skapa teknisk dokumentation	19
2.5 Olika typer av manualer	21
3 SPRÅKLIGA DRAG SOM KARAKTERISERAR MANUALSANALYSEN	23
3.1 Tilltalsskicket i det svenska språket	23
3.2 Läsbarhet och läsbarhetsindex	24
3.3 Uppmaningar och varningar	28
4 VISUELL KOMMUNIKATION OCH TEXT	29
4.1 Betydelsen av användning av visualiseringar	29
4.2 Illustrationer och diagram	31

4.3	Ordlösa instruktioner	34
4.4	Att använda färger	34
4.5	Kombination av text och bild	35
5	ANALYS SAMT JÄMFÖRELSE AV MANUALER I FRÅGA OM LÄSBARHETSINDEX, TILLTAL OCH VISUELLA DRAG	38
5.1	Läsbarhetsindex i manualerna	38
5.2	Sammanfattning av läsbarhetsindex i manualerna	40
5.3	Tilltal av användaren i uppmaningar och varningar	42
5.4	Sammanfattning av tilltal i uppmaningar och varningar	53
5.5	Visuella drag i manualerna	54
5.6	Sammanfattning av visuella drag i manualerna	65
6	SAMMANFATTANDE DISKUSSION	68
	LITTERATUR	64
	BILAGOR	72

BILAGOR, BILDER OCH TABELLER

Bilaga 1. En sida ur Manual-70	72
Bilaga 2. En sida ur Manual-80	73
Bilaga 3. En sida ur Manual-90	74
Bilaga 4. En sida ur Manual-20	75
Bilaga 5. Instruktioner för ändring av förinställt program i Manual-20	76
Bilaga 6. Rengöring av fläkten i Manual-20	77
Bild 1. Förenklad manöverpanel i Manual-20	32
Bild 2. Rengöring av kondensorn i Manual-90	33
Bild 3. Torktumlingssymboler	34
Bild 4. Klipp från anvisningar för torktumling i Manual-90	41
Bild 5. Klipp från anvisningar för torktumling i Manual-20	41
Bild 6. Många uppmaningar i en lista i Manual-80	46
Bild 7. Fotografi som hänvisas till i Manual-70	55
Bild 8. Teckning i Manual-70	56
Bild 9. Torktumlingssymboler i Manual-80	57
Bild 10. Att rensa luddfiltret i Manual-80	57
Bild 11. Att fastsätta plastlock i Manual-80	58
Bild 12. Torktumlaren i Manual-90	59
Bild 13. Rengöring av kondensorn i Manual-90	60
Bild 14. Verbala instruktioner för rengöring av kondensorn i Manual-90	60
Bild 15. Torktumlarens delar i Manual-20	61
Bild 16. Skapa eget torkprogram i Manual-20	62
Bild 17. Snabbguide i Manual-20	64
Tabell 1. Sammanfattning av manualerna	13
Tabell 2. Tolkning av LIX enligt Björnsson	26

Tabell 3. Sammanfattning av LIX enligt LIX-räknare på Internet	27
Tabell 4. Sammanfattning av LIX i manualernas avsnitt om att använda maskinen	40
Tabell 5. Sammanfattning av tilltal uttryckt i antal	53
Tabell 6. Sammanfattning av tilltal uttryckt i procent	54
Tabell 7. Visualiseringar i manualerna	65

VAASAN YLIOPISTO
Filosofinen tiedekunta

Tekijä:	Johanna Lindholm
Pro gradu -tutkielma:	Innan du torktumlar första gången En jämförande studie av manualer till torktumlare i fråga om användbarhet
Tutkinto:	Filosofian maisteri
Oppiaine:	ruotsin kieli
Valmistumisvuosi:	2012
Työn ohjaaja:	Siv Björklund

Tutkielman päätarkoitus on selvittää ovatko käyttöohjeet muuttuneet viimeisten vuosikymmenten aikana. Huomioon otetaan käyttöohjeiden käytettävyys ja luettavuus sekä käyttäjän puhuttelu käskyissä ja varoituksissa. Lisäksi vertaillaan kuvia ja tekstiä, sekä niiden yhteyttä. Käytettävyys koostuu luettavuudesta, kuvien laadusta ja siitä, kuinka käyttäjä otetaan käyttöohjeessa huomioon. Tutkielman materiaali koostuu neljästä käyttöohjeesta, jotka kuuluvat Upo-merkkisille kuivausrummuille sekä yhdelle pyykkilingolle. Pyykkilingon käyttöohje on 1970-luvulta ja kuivausrumpujen ohjeet ovat 1980-, 1990- sekä 2000-luvulta. Kultakin vuosikymmeneltä analysoidaan yksi ohje.

Luettavuutta mitataan niin kutsutun luettavuusindeksin avulla. Indeksiluku paljastaa, kuinka helppo- tai vaikealukuinen teksti on. Käyttäjää voidaan puhutella joko sinuttelemalla tai teitittelemällä, tai kokonaan ilman persoonapronominia. Tutkielman tarkoitus on selvittää mitä tapaa käyttäjän puhuttelemiseen on käytetty kullakin vuosikymmenellä ja verrata käyttöohjeita toisiinsa. Varoitus- ja käskyvirkkeet on valittu analysoitavaksi siksi, että ne ovat tärkeimpiä osia käyttöohjeista, sillä niissä käyttäjää varsinaisesti neuvotaan laitteen käytössä. Jotta käyttöohjeita voidaan vertailla, ilmaistaan puhuttelutavat prosenttiosuuksina. Kuvallinen materiaali on käyttöohjeissa tärkeää, sillä sen avulla voidaan auttaa käyttäjää ymmärtämään erilaisia ohjeita, joita käyttöohjeissa annetaan. On myös hyvin tärkeää, että kuvat ovat selkeitä ja niitä on helppo tulkita. Lisäksi kuvan ja tekstin täytyy auttaa käyttäjää ymmärtämään se, mitä käyttöohjeessa yritetään kertoa. Käyttöohjeet voidaan jakaa neljään kategoriaan sen mukaan, kuinka paljon tekstiä ja kuvia ne sisältävät. On olemassa ainoastaan tekstiin perustuvia, tekstiin ja kuviin perustuvia, kuviin ja tekstiin perustuvia sekä pelkästään kuviin perustuvia dokumentteja.

Tutkielman tulokset osoittavat, että käyttöohjeet ovat muuttuneet viime vuosikymmenten aikana. Käyttöohjeet ovat luettavuudeltaan helppoja tai korkeintaan keskivaikeita, luettavuusindeksi on yllättäen pysynyt kutakuinkin samana vuosien saatossa. Lisäksi käyttäjän puhuttelu on muuttunut teitittelystä sinutteluksi tai puhutteluksi kokonaan ilman persoonapronominia. Käyttöohjeiden kuvallinen materiaali on lisääntynyt määrällisesti, mutta prosentuaalisesti kuvien käyttö on vähentynyt. Kaikki käyttöohjeet nojaavat tekstiin ja kuvat toimivat tekstin tukena auttaen käyttäjää. Tutkielman tulos osoittaa, että käyttöohjeet ovat käytettävyydeltään hyviä.

Avainsanat: teknisk kommunikation, läsbarhet, användbarhet, visualisering, manual

1 INLEDNING

Människor ska kunna använda maskiner och därför är det viktigt att vi kan ”kommunicera” med maskinerna. Bruksanvisningar, dvs. manualer, är ett viktigt kommunikationsmedel mellan människor och maskiner. En manual fungerar som en introduktion och som handbok när man ska börja använda en ny (teknisk) apparat. Det är viktigt att människor kan förstå vad som sägs i en apparats manual för att de ska kunna använda apparaten rätt och utan att göra omfattande fel. För att en manual ska vara begriplig ska den vara lätt att läsa och språket ska helst också vara grammatiskt korrekt. Bilderna och texten ska samverka och de ska hjälpa läsaren att förstå vad som sägs i texten.

I min analys av manualer utgörs ramen för min studie av teknisk kommunikation och dokumentation, användbarhet och läsbarhet samt visuell kommunikation i manualer. Jag har avgränsat min studie till de här områdena för att jag anser att de är viktiga för manualer och dess utgångspunkter.

Som referensram kommer jag att presentera teknisk kommunikation och dokumentation och berätta vad som krävs av välstrukturerade tekniska dokument, hur de skapas och deras betydelse. Språkliga drag i manualerna kommer att betonas genom att jag analyserar tilltal av användaren i varningar och uppmaningar samt genom en läsbarhetsanalys med hjälp av läsbarhetsindexet LIX. Visuella drag i manualerna analyseras genom att gruppera visualiseringar enligt deras förhållande till texten. Efter dessa följer ett kapitel där jag diskuterar analysen och dess resultat samt en sammanfattande diskussion.

Jag har valt att analysera manualer till torktumlare av märket Upo, som ursprungligen är ett finländskt varumärke. Aukusti Asko-Avonius ägde och ledde möbelfabriken Asko i början av 1900-talet och Upo Osakeyhtiö grundades år 1938. Fabriken stod på Askos tomt och där tillverkades sängar med rörstomme för Asko. De första hushållsapparaterna som Upo tillverkade var elstrykjärn och kokplattor år 1939. I början av 1950-talet tillverkade Upo

kylskåp i samarbete med det svenska företaget Elektrolux (nu Electrolux). Så här kom Upo lätt med in på hushållsmaskinsmarknaden. År 1953 kom Upos första pulsatorvättmaskin ut på marknaden och det var den första hushållsmaskinen som marknadsfördes under namnet Upo. (Mikkonen 2009: 43–44, 63–64.)

Enligt undersökningar är Upo ännu idag Finlands mest kända, pålitliga och efterfrågade hushållsmaskinsmärke. Upos popularitet bland konsumenterna bygger på hållbarhet, säkerhet, kvalitet, modern design och bra pris i relation till kvalitet. (Upo Kodinkoneet 2012.) På grund av de ovannämnda aspekterna beslöt jag att välja Upos manualer för min analys.

1.1 Syfte

Mitt huvudsyfte är att ta reda på hur Upos manualer (eller dess skapare) tar hänsyn till användaren, alltså hur användbara manualerna är och det gör jag genom att analysera tilltal av användaren, läsbarhetsindex och visualiseringar i fyra manualer från 1970-talet till 2000-talet. Jag antar att tilltal av användaren har ändrats eftersom samhället enligt min erfarenhet har ändrats sedan 1970-talet då den första manualen i mitt material är aktuell. Jag antar att det förut var vanligare att tilltala en person med pronomenet *ni* i stället för *du* eftersom mitt intryck av samhället på 1970-talet är att det var vanligt att vara artig och hålla avstånd mellan personer genom att inte dua obekanta. Jag antar att läsbarhetsindexet LIX kommer att visa ändringar från lättlästa texter till svåra texter eftersom utvecklingen inom teknik enligt min erfarenhet har skett snabbt under de sista decennierna och mera invecklad teknologi och terminologi måste förklaras i manualerna för användare. Jag antar också att visualiseringarna har blivit flera och mångsidigare på grund av samma orsak som läsbarheten har ändrats. Visualiseringar kan vara svårare att förstå eftersom de måste innehålla mera information nu jämfört med visualiseringar på 1970-talet.

Visualiseringar har olika betydelser i olika sammanhang och jag kommer att analysera visualiseringar, dvs. illustrationer och diagram, genom att titta på manualernas visualiseringar i proportion till mängden text runt visualiseringen på de sidor av manualerna som innehåller visualiseringar. Alla sidor i manualerna innehåller inte visualiseringar. Man kan gruppera dokument, dvs. manualer, i fyra olika grupper: dokument med bara text, dokument med text som kompletteras av visualiseringar, dokument med visualiseringar som kompletteras av text och dokument med bara visualiseringar (Burnett 2005: 412–413). Enligt min erfarenhet som användare av olika typer av manualer antar jag att alla manualer i materialet kommer att vara textdokument som stöds av visualiseringar eller kanske även dokument där visualiseringarna stöds av texten. Det är osannolikt att en manual till en torktumlare kunde fungera bara genom visualiseringar utan någon text alls eftersom en visualisering ensam måste vara mycket tydlig och förståelig så att den inte ska tolkas fel.

Jag antar att jag kommer att hitta stora skillnader mellan de gamla och de nya manualerna. Jag antar att de nyare manualerna är svårare att förstå och att de innehåller mera text och visualiseringar än de äldre manualerna eftersom maskinerna och tekniken i dem har utvecklats med åren. Eftersom tekniken blir mer avancerad måste också manualen till en maskin vara mångsidigare. Ändring har troligen skett på alla områden; tilltal, läsbarhet och visualiseringar. Jag antar att skillnaden på alla områden mellan den första och den sista manualen kommer att vara störst eftersom tidsperioden mellan dem, cirka trettio år, är så lång. Tekniken för att skapa manualer har också utvecklats, såsom all teknik enligt min erfarenhet, under det sista decenniet. Nu är det lättare att skapa dokument som innehåller både text och visualiseringar. De går att sätta visualiseringar och text i samma dokument och de kan överlappa varandra och det går att skapa dokument lättare och fortare än förut. Det är också möjligt att skapa mycket detaljerade visualiseringar, vilket inte var möjligt för trettio år sedan på samma vis som nu.

1.2 Material

Analysen omfattar fyra manualer och i det här kapitlet presenterar jag alla manualer i min studie. Jag har valt fyra manualer från olika decennier så att den första manualen är från 1970-talet och den nyaste från 2000-talet.

Jag valde torktumlaren som hushållsmaskin för att dess teknik har utvecklats genom tiderna och därmed har också manualerna utvecklats betydligt. Upo har tillverkat torktumlare sedan 1980-talet och min första manual från 1970-talet hör egentligen till en centrifug. Jag är medveten om att en centrifug inte helt motsvarar en torktumlare men centrifugens idé motsvarar torktumlarens idé väl: målet är att få kläder torkade. I den senare texten skiljer jag manualerna från varandra genom att utgå från de decennier som manualerna är tillverkade under. Manualen från 1970-talet är översatt från finska till svenska (Upo konsumentrådgivning 2008) men jag vet inte från vilket språk de andra manualerna är översatta till svenska.

1.2.1 Manualen från 1970-talet

Manualen hör till en centrifug från år 1974. Manualen är en kortfattad installations- och bruksanvisning som berättar det viktigaste på finska och på svenska. Den finskspråkiga delen ser helt likadan ut som den svenskspråkiga.

Sammanlagt består manualen av fem sidor och jag fokuserar mig på den svenskspråkiga delen som består av två A5-sidor och en sida med bilder som hör ihop med båda språken. Manualen består av delarna *teknisk data*, *installation*, *användning*, *skötsel*, *notera följande* och *Upo-garanti och -service*. Ingen innehållsförteckning finns med; antagligen behövs den inte då manualen är så kort att man lätt hittar det man söker efter också utan innehållsförteckning. Det finns inga bildtexter men man hänvisar till bilderna i manualens textdel. I bilaga 1 kan man se den första sidan av den svenskspråkiga delen av manualen. I fortsättningen använder jag namnet *Manual-70* när jag hänvisar till denna manual.

1.2.2 Manualen från 1980-talet

Manualen hör ihop med en torktumlare från 1987 och modellen på maskinen är B1030-A. Manualen består sammanlagt av tretton A4 sidor som delas i finsk- och svenskspråkiga instruktioner. Den svenskspråkiga delen innehåller sex A4 sidor och en innehållsförteckning i början av manualen bredvid en finskspråkig innehållsförteckning. Manualen består av delarna *innehållsförteckning, maskinbeskrivning, teknisk data, installation och anslutning, före användandet, användning, skötsel, om maskinen inte fungerar, garanti och service* och *säkerhet*. Manualen är inte i färg och den är kopierad tvåsidigt på vanligt vitt A4 papper och sidorna är hophäftade i hörnet.

Det finns bilder i manualen och de borde ge instruktioner till användaren. Bilderna är ritade och det finns till exempel pilar som visar hur en lucka öppnas eller var en viss sak på maskinen finns. I texten berättas om vad som ska göras och bilderna hjälper användaren att genomföra uppdraget. I bilaga 2 kan man se en hel sida av manualen och i fortsättningen använder jag namnet *Manual-80* när jag hänvisar till denna manual.

1.2.3 Manualen från 1990-talet

Manualen hör till en torktumlare vars modellnummer är B1070 och manualen heter ”Så här använder du din torktumlare”. Hela manualen består av tjugo A5 sidor som delas i finsk- och svenskspråkiga bruksanvisningar. Den svenskspråkiga delen består av nio sidor och en kort innehållsförteckning i början av manualen.

Manualens innehåll är delat under många små rubriker och alla punkter är skilda från varandra. Till exempel i manualen från 1980-talet finns under rubriken ”skötsel” hur man tömmer luddfiltret på maskinen, men i den här manualen finns allt under egna rubriker. Delarna i hela manualen är *innan du använder maskinen, tekniska uppgifter, elinstallation, installation, tillbehör, sortera textilierna, material som inte får torktumlas, torktid,*

manöverpanel, skötsel, rengöring av luddfiltret, tömning av vattenbehållaren, rengöring av kondensorn, om maskinen inte fungerar, maskinen startar inte, torkresultatet är inte tillfredsställande, garanti och service och säkerhet.

Manualen är tryckt i svart och vitt och bilderna är ritade. Bilderna ger instruktioner till användaren och de ser ut som de skulle stöda texten. Två av bilderna beskriver maskinens fram- och baksida och resten av bilderna i manualen ger instruktioner till läsaren och är till hjälp vid skötseln av maskinen. I fortsättningen används namnet *Manual-90* när hänvisningar till denna manual görs och i bilaga 3 kan man se hur en hel sida av denna manual ser ut.

1.2.4 Manualen från 2000-talet

Manualen tillhör en torktumlare av modell Ekolife 500E. Manualen på svenska är utprintad från Upos webbplats. Antalet sidor i manualen är 32 och hela manualen är bara på svenska. Det finns en skild finskspråkig manual.

Manualen består av olika delar som har en huvudrubrik och sedan en eller flera underrubriker. Den första delen heter "Läs först!" och den innehåller delarna *innan du torktumlar första gången, säkerhetsanvisningar, barnsäkerhet, torktumlarens delar, panelen och LC-display*. Den andra delen heter "Installation" och den har inga underrubriker. Den tredje delen heter "Börja torktumla" och den innehåller följande delar: *innan du torktumlar, torktumla, förbrukningsvärden - förinställda torkprogram och att göra egna torkprogram*. Den fjärde delen heter "Skötsel" och innehåller endast instruktioner om skötsel och rengöring. Den femte delen heter "Problem?" och innehåller information om felsökning, till exempel om maskinen inte startar eller om ett felmeddelande kommer upp på displayen. Den sjunde och sista delen heter "Övrigt" och innehåller delarna *teknisk information, service och garanti, snabbguide och sökord*.

Manualen är tryckt i svart och vitt. Bilderna är ritade och de hjälper användaren. Bilderna ser ut att stöda texten och är till stor hjälp när man till exempel ska rengöra maskinens fläkt eller ändra ett förinställt program. Om man utelämnade texten eller bilderna, skulle instruktionerna troligen vara mycket svårare att förstå. I fortsättningen används namnet *Manual-20* när hänvisningar till denna manual görs. I bilaga 4 kan man se hur en hel sida av denna manual ser ut.

Sammanfattning av manualer

Tabell 1. Sammanfattning av manualerna

	Antal ord	Antal meningar	Antal bilder	Antal sidor
Manual-70	383	29	8	4 (A5)
Manual-80	830	56	11	7 (A4)
Manual-90	1485	115	15	10 (A5)
Manual-20	3586	334	97	32 (A4)

Tabell 1 är en sammanfattning av de fyra manualerna. Man kan se i tabell 1 att konstruktionen i manualerna har utvecklats från Manual-70 till Manual-20 för alla de fyra kategorierna: antal ord, antal meningar, antal bilder och antal sidor. I antalet ord inkluderades ord, förkortningar och siffror. I antalet meningar utelämnades pärm, innehållsförteckning, ord och text i bilder, rubriker, tabeller, listor om tekniska uppgifter och eventuell annan text i manualerna. ”Eventuell annan text” berör Manual-20 där det finns tomma sidor med texten ”Denna sida är avsiktligt blank för trycktekniska skäl” och de medräknades inte. Text som medtogs var alltså så kallad brödtext. Antalet bilder och sidor räknades från pärm till pärm i alla manualer.

1.3 Metod

Mina metoder i analysen är för det mest kvalitativa med stöd av kvantitativa drag. De kvalitativa metoderna används genom att kategorisera de fyra manualerna i samband med den visuella analysen. I den visuella analysen kommer jag att räkna upp alla visualiseringar i manualerna och uppdelat dem enligt de fyra olika kategorierna som nämndes förut i avsnitt 1.1. Genom denna analys kommer jag att få reda på hur mycket visualiseringar som används i manualerna och om de stöder texten eller om texten stöder visualiseringarna. Jag kommer att räkna upp antal visualiseringar uttryckta i procent så att det går att jämföra manualerna med varandra. Den kvantitativa analysen används för att räkna läsbarhetsindex med hjälp av läsbarhetsindexet LIX och när varningar och uppmaningar analyseras med tanken på tilltal. Läsbarhetsanalysen bygger på att analysera hur lättillgänglig en text är för en läsare med vissa mål, i det här fallet gäller detta läsaren av en manual till torktumlare som vill lära sig använda maskinen.

I fråga om läsbarhetsindex kommer jag att använda en LIX-räknare på Internet (LIX räknare 2012) och tar reda på hur läsbara manualerna är ur den synvinkeln. Genom LIX får man reda på hur lätt eller svår, dvs. läsbar, en text är och jag har valt att använda LIX eftersom jag tycker att det är det bästa sättet att ta reda på hur läsbart mitt material är. Jag kommer att välja vissa delar av manualerna för en LIX-analys eftersom redan en del av texten ger en helhetsbild av hela texten. Ord, språk och meningsbyggnad ändras inte inom en text så mycket att det skulle vara värt att räkna LIX på hela manualerna. Jag presenterar LIX räkneoperationen närmare i avsnitt 3.3 Genom denna analys får jag reda på hur läsbara manualerna är och jämför dem med varandra.

Kvantitativa drag framgår också i tilltalsanalysen där varningar och uppmaningar har en roll. Jag kommer att räkna hur många varningar och uppmaningar som förekommer i manualerna och i hur många av dem användaren tilltalsas med tilltalspronomen *du* eller *ni* och olika former av dessa. Sättet att tilltala användaren visar hur manualen tar hänsyn till

sin läsare. Genom att räkna upp och ange antalet i procent får jag reda på om tilltalet har ändrats och kan jämföra manualerna med varandra.

För att jämföra manualerna används komparativ analys. Den kan användas för att jämföra texter med samma ämne med varandra och syftet med jämförelsen är att undersöka likheter, skillnader eller påverkan mellan texter. (Hellspong 2001:85–86, 78–79.). Komparativ analys utnyttjas när jag jämför de fyra olika manualerna från fyra olika decennier med varandra. Målet är att visa om manualerna har ändrats med tiden.

2 TEKNISK KOMMUNIKATION OCH DOKUMENTATION

I det här kapitlet presenterar jag teknisk kommunikation och dokumentation samt definierar användbarhet i fråga om manualer. Dessutom introducerar jag olika typer av tekniska dokument.

2.1 Behovet av teknisk kommunikation och dokumentation växer

Vi lever i en värld där vi behöver mycket tekniskt kunnande för att klara oss. Det kommer hela tiden flera nya maskiner och så fort man öppnar lådan till en ny apparat, söker man efter manualen. Det sägs att uppgången för modern teknisk kommunikation som profession började efter andra världskriget när ny teknologi snabbt utvecklades och behovet av teknisk information som manualer, anvisningar och dokumentation blev aktuellt. (Gurak & Lannon 2007: 4.)

På 1900-talet utvecklades olika dokument märkbart eftersom samhället, konsumtionen, vetenskapen, teknologin och miljömedvetandet växte. Inom de industrialiserade och marknadsinriktade länderna var utvecklingen störst eftersom behovet av funktionell kommunikation var gemensamt för alla och i några fall krävde invånarna mer alla sorters dokument som skulle hjälpa dem klara av vardagslivet hemma och på arbetet. Olika dokument fungerade som länkar mellan näring, utbildning, regering och allmänhet. De industrialiserade länderna var lika varandra eftersom allmänheten och den privata sektorn skapade behovet av dokumentationen. Olika länder skiljde sig ändå från varandra samhälleligt, kulturellt, politiskt, ekonomiskt och teknologiskt, vilket ledde till att dokumenten måste lokaliseras, alltså anpassas, till olika länder, kulturer eller språk enligt de behov som fanns. (Schrifer 1997: 16–17.)

Det som har fått teknisk dokumentation att växa och utvecklas så mycket som den har gjort inom de sista decennierna är marknaden inom teknik. Alla måste använda teknik i sina vardagsliv och behöver därför bra instruktioner till olika uppdrag. (Redish & Schell 1995: 64.) Min åsikt är att behovet av teknisk kommunikation och dokumentation växer hela tiden eftersom det tekniska kunnandet växer och nya uppfinningar för att underlätta våra vardagsliv görs varje dag.

2.2 Teknisk kommunikation och dokumentation

Inom en relativt kort tid har elektroniska apparater blivit mångsidigare och svårare att använda. Följden av den här utvecklingen är att också manualerna till apparaterna har blivit mera komplicerade och svårare att använda. Man kan också förutse att de olika egenskaperna hos olika tekniska apparater kommer att bli flera i framtiden och det leder till ännu större och komplicerade än mindre och mera förståeliga manualer. (Westendorp 1994: 39.) Enligt Weiss (1991: 4) kompenserar manualerna traditionellt systemens svårigheter och ovänlighet: de svarar alltså på frågor som till exempel ”Hur ska jag fortsätta nu?” eller ”Varför fungerade inte det där?”.

Teknisk kommunikation omvandlar teknisk information så att den blir *lättillgänglig*, *användbar* och *relevant*. De här tre egenskaperna karakteriserar effektiv teknisk kommunikation. Tekniska dokument dvs. t ex. manualer, är en form av teknisk kommunikation. En text är lättillgänglig om läsaren får grepp om texten och förstår den. Det finns sex olika egenskaper som gör en text lättillgänglig: korrekthet som innebär att texten inte innehåller misstag eller fel, klarhet som innebär att flertydighet undviks, begriplig helhet av information som behövs, konkret användning av exempel och språk, bra ordning av innehåll i alla situationer och visuell effektivitet. En användbar text är effektiv och funktionell när den tillåter användaren att hitta och utnyttja den information som behövs så fort och lätt som möjligt. (Gurak & Lannon 2007: 4–7.) Kortfattat kan man säga

att teknisk kommunikation är informationsöverföring från dem som vet till de som behöver veta (Suojanen 2000: 1).

2.3 Användbarhet

Användbarhet har två betydelser: hur lätt en apparat är att använda och hur lätt manualen till apparaten är att använda. Användbarhet är en konsekvens av hur bra ett system har definierats, specificerats och testats samt hur väl det har blivit designat. Manualer ses allt för ofta som konstverk, men om man i stället skulle se manualerna som apparater med olika funktioner kunde användbarheten uppfyllas lättare. (Weiss 1991: 10, 25.)

När man vill producera ett användbart tekniskt dokument ska man förstå att man skapar en kommunikationsprodukt. Användare använder produkten bara om de kan hitta vad de söker efter, förstå innehållet och visualiseringarna samt följa instruktionerna. Användbarhet betyder alltså att människor kan använda produkten fort och lätt för att komplettera det aktuella uppdraget. (Gurak & Lannon 2007: 35.)

Att ta hänsyn till användaren är det viktigaste när man skapar användbara tekniska dokument, dvs. manualer. Genom att avgöra vilket medium används för att nå användaren, var manualen kommer att användas, vilken information användaren behöver samt stilen i manualen kan påverka hur användbar manualen är. Om man skapar en manual till en hushållsapparat såsom torktumlare, borde man inte skapa ett dokument som bara kan användas på datorn. Det är viktigt att manualen går att ta med till torktummlaren så att man kan använda maskinen på samma gång som man läser manualen. Det kan också vara bra att kunna förvara manualen nära torktummlaren så att man kan bläddra i manualen alltid när det behövs. Kanske det viktigaste ändå är att bestämma vad som är relevant och irrelevant för användaren att veta. Relevant innehåll påverkar användbarheten enormt mycket. Om innehållet inte går att tolka fort och lätt, kan användaren bli frustrerad över hela produkten. Man borde alltid skapa en manual ur användarens synvinkel, dvs. man ska fokusera på

sådant innehåll som användaren verkligen behöver och är intresserad av och undvika för abstrakt innehåll och rubriker. Stilen i manualen borde hållas neutral och informativ så att den bästa möjliga användbarheten nås. (Gurak & Lannon 2007: 245.)

2.4 Att skapa teknisk dokumentation

All text, också tekniska dokument samt manualer, är ett meddelande som kommer från en sändare till en mottagare, och förhoppningsvis förstår mottagaren meddelandet såsom sändaren har tänkt att det ska bli förstått. Sändaren ska ta hänsyn till mottagaren när ett meddelande utformas, det vill säga att den tekniska skribenten ska ta hänsyn till användaren när manualen skapas. Texten borde alltid vara begriplig och inte väcka fel reaktioner och detta kan undvikas genom att sändaren av texten redan från första början har rätt attityd till mottagaren. (Liljestrand & Arwidson 1989:10–19.)

För att klargöra hur texten ska börja skapas måste sändaren göra en målgruppsanalys för att veta hurdana mottagare texten kommer att ha. En målgruppsanalys kan vara en mottagaranalys där sändaren tänker på egenskaper som olika mottagare kan ha. För att nämna några egenskaper, kan olika mottagare ha t ex. olika förkunskaper, erfarenheter, motivation, attityder, fördomar, social bakgrund och kön. Alla dessa egenskaper kan influera det sätt på vilket mottagaren tar emot meddelandet och hur det blir förstått. Också olika störningar kan influera så att textens budskap inte når fram till mottagaren. Två olika typer av störningar kan nämnas: störningar i själva läsprocessen och yttre störningar. Störningar i läsprocessen kan ske om mottagaren inte kan se sammanhanget mellan olika delar av texten. Om sammanhanget inte finns, kan texten inte tolkas som den ska. Tolkningen av texten blir förstörd om den till exempel innehåller för svåra ord eller själva innehållet är svårt eller om syntaxen och konstruktionen av texten är för svår. Yttre störningar kan gälla den yttre situationen; tid, plats, låg grad av aktualitet och nytta, mottagarens tid och kraft och så vidare. (Liljestrand & Arwidson 1989:10–19.)

Sändaren borde alltid utgå från mottagarens situation även om han eller hon också måste tänka på sina egna egenskaper, så som till exempel attityd, kunskaper och språklig kompetens, som sändare. Krångliga texter försvaras ofta med krångligt innehåll men det är sändarens mål att få meddelandet förstått oberoende innehållet. Målet kan till exempel vara att mottagaren ska veta, göra eller tillämpa något som har blivit läst. Det här gäller ofta i fråga om manualer. (Liljestränd & Arwidson 1989:10–19.)

Att överföra meddelandet från sändaren till mottagaren kan göras på flera olika sätt, man väljer medium eller kanal till överföringen. Man kan använda snabbmedier, till exempel tv, radio, telefon, eller varaktiga medier så som tryckta medier för att få ett meddelande fram till mottagaren. Man kan påstå att det är vanligt att använda varaktiga medier inom teknisk dokumentation eftersom det är fråga om *indirekt kommunikation*. Indirekt kommunikation sker när mottagaren och sändaren inte har direkt kontakt med varandra utan de är åtskilda i tid och rum. (Liljestränd & Arwidson 1989:10–19.)

Också feedback från mottagaren till sändaren ses som en viktig åtgärd. Om feedback inte ges kan det räknas som envägskommunikation, vilket strängt taget inte är kommunikation alls. Om feedback ges är det tvåvägskommunikation vilket är idealiskt. (Liljestränd & Arwidson 1989:10–19.)

Redish och Schell (1995: 64) påstår också att de som skriver tekniska dokument, alltså de så kallade tekniska skribenterna, måste ta hänsyn till användaren av dokumentationen. Skribenten måste nå en vid publik som kanske inte är så kunnig inom teknik.

När man börjar skriva manualer är det väsentligt att ta hänsyn till användaren, inte produkten. När man utgår från användarens synvinkel är kännetecknen hanterlighet, ändamålsenlighet, effektivitet och hur man beaktar användarens behov och hur användaren handleds vid felsteg. (Isohella 1998: 62.)

I fråga om manualer tolkar jag det så att det inte är meningen att användaren behöver kontakta skaparen av manualen utan ”ta kontakt” med själva maskinen och använda den enligt de anvisningarna som ges i manualen. Om maskinen kan ta emot meddelandet som användaren skickar genom att trycka på vissa knappar för att få maskinen att fungera, kan maskinen svara genom att den fungerar rätt och gör som användaren vill. Så är uppdraget, alltså kommunikation mellan människa och maskin, genomfört.

2.5 Olika typer av manualer

Min egen erfarenhet som användare av olika maskiner låter mig påstå att det finns lika många olika typer av manualer som det finns maskiner. I det här kapitlet presenterar jag en del olika typer av manualer och dess egenskaper.

Gleason och Wackerman (1992: 131–133) menar att det alltid borde finnas två typer av manualer: användarmanualer och referensmanualer. De anser också att ett snabbtittskort (”quick-reference card”) är bra att ha som en kort överblick av apparaten och dess vanligaste funktioner. Användarmanualen är för nybörjare och innehåller steg för steg - anvisningar och praktiska övningar så att användaren kan lära sig allt om apparaten. En referensmanual borde vara organiserad mera traditionellt runt olika egenskaper och funktioner som apparaten innehåller. En effektiv manual är välorganiserad, korrekt, ser bra ut och är lätt läsbar. En bra och väl organiserad manual har en bra struktur och innehåller klara illustrationer, färger, samt lättlästa och korta texter som är lätta att hantera. Dåliga manualer beskrivs som inkorrekta, de innehåller för mycket information, de låter barnsliga, är språkligt för stela eller fulla med jargong, kvaliteten på trycket är dålig eller innehållet oorganiserat.

Enligt Weiss (1991: 4–5, 14) definieras tekniska dokument, dvs. t ex. manualer, som hjälpmedel som hjälper en användare att få fullständig nytta av ett system dvs. till exempel en hushållsapparat. Manualer har olika funktioner och enligt honom indelas manualer ofta i två olika grupper: anvisningar och sådana som är inriktade på informationssökning. Man kan också göra en indelning av manualer i fyra olika grupper: orienterande, handledande, motiverande och sådana som är inriktade på informationssökning. Orienterande manualer är riktade till nybörjare och handledande manualer till kompetenta användare. Med motiverande manualer försöker man få människor att göra vad de är ovilliga att göra och med informationssökningsinriktade ger man människor nyckeldefinitioner, fakta och koder som de inte förväntas komma ihåg utan manualen. Tanken om att dela in olika typer av manualer i fyra olika grupper är bra. Manualer borde inte bara hjälpa användaren i början utan också ge råd när användaren blir mer intresserad och på samma gång minska användarens behov av manualen. En bra manual följer långvarigt användarens behov av manualen. (Weiss 1991: 4–5, 14.)

Instruktionsbroschyrer, manualer, korta referenskort och onlinedokument är de fyra olika typer av instruktionsdokument enligt Lannon (2008: 491–494). I det här fallet är den andra och tredje typen, manualer och referenskort, intressanta. Manualer kan innehålla instruktioner till många olika uppdrag. De kan innehålla information om en produkt, varningar, skötsel- och serviceråd och egentligen vilken som helst information som användaren kan behöva. Det har blivit vanligare att bara en kort manual kommer med en ny apparat och längre anvisningar finns på Internet. Den korta manualen kallas för referenskort och de beskrivs som korta instruktioner som ryms på en sida eller mindre. Meningen är att användaren kommer igång utan problem men sedan kan fortsätta genom att gå på en webbplats och titta på mera instruktioner.

3 SPRÅKLIGA DRAG SOM KARAKTERISERAR MANUALSANALYSEN

I det här kapitlet genomgår jag tilltalsskicket i det svenska språket, presenterar läsbarhet och genomgår utgångspunkterna av läsbarhetsindexet LIX, uppmaningar och varningar. Dessa egenskaper är intressanta för studien eftersom de här egenskaperna gör att en manual tar hänsyn till användaren.

3.1 Tilltalsskicket i det svenska språket

I slutet av 1960-talet började man dua varandra i Sverige, man kan kalla det för en du-reform. Förändringen har varit mycket stor när det gäller tilltalsorden *ni* och *du*. *Du* har stigit med över 500 procent från mitten av 1960-talet medan *ni* har gått ner 9 procent. Den här statistiken gäller bara skriftligt språk. (Melin 2007: 18–19.)

Enligt Melin (2007: 19) var det mycket mera än tilltalet som ändrades på 1960-talet. Man såg människor som jämlika och man kunde inte mera skilja mellan människor med olika status genom utseendet. Duandet är alltså dels en konsekvens av en statusmässig oklarhet. Dels handlar det också om de förändrade samhällseliga dragen. Man mötte mera människor och man ville ha en mera ledig stil. ”Du blev en av många signaler om ledig stil.” (Melin: 19–20.)

Enligt Schubert (1984: 13) styrs tilltalet av utomspråkliga faktorer såsom till exempel respekt. Respekt kan delas in i två olika dimensioner: status och avstånd. Schubert (1984: 13) säger att man tar hänsyn till den tilltalades ålder, kön och sociala ställning när man tilltalar en viss person men också relationerna mellan de två samtalspartnerna har betydelse när man väljer mellan *ni* och *du*. Också enligt Melin (2007: 20) är det fråga om ”distans eller närhet mellan människor” när man väljer att *ni* eller *du*.

”Två personer som duar varandra står på samma nivå i statushierarkin, och detsamma gäller om de njar varandra. Men de som säger du står varandra närmare än de som säger ni.” (Schubert 1984: 13–14.) Enligt Melin (2007: 19–20) var duandet en konsekvens av en statusmässig oklarhet och en fråga om relationerna mellan människor.

Även om de sista decennierna har visat att du har blivit vanligare inom tilltal, nämner Norrby, Nilsson och Nyblom (2007: 5–27) att under de sista 10–15 åren har svenskspråkiga både i Sverige och i Finland valt att använda *ni* i situationer där de ska vara artiga mot den andra personen. Sådana situationer kan vara t ex. när man tilltalar en äldre person eller någon obekant. Valet att använda *du* i situationer där man tilltalar en bekant och vill visa närhet och samhörighet har inte ändrats sedan den stora ”du-reformen” på 1970-talets slut.

3.2 Läsbarhet och läsbarhetsindex

En av de viktigaste egenskaperna hos en manuals användbarhet är *läsbarhet*. Haramundanis (1998: 6–7) säger att läsbarheten utgår från att läsaren ska förstå texten och att texten ska vara grammatiskt rätt strukturerad, logiskt arrangerad och kompakt. Om man skapar ett tekniskt dokument för nybörjare, såsom användare av torktumlare kan vara, borde man se till att terminologin blir förklarad och termerna används genomgående hela manualen så att innehållet av texten blir förståeligt. Om man kontinuerligt försummar grammatiska konstruktioner, kan användaren ge upp totalt. En logiskt arrangerad text presenterar information från lätta till mera invecklade processer eller från början till slut i en bra ordning. Ett logiskt och kompakt innehåll hjälper användaren att lära sig av manualen.

Läsbarhet studeras ofta genom att man analyserar layouten i t ex. innehållsförteckningar eller rubriker och genom att man definierar den tekniska nivån av språket i texten. En relevant text fokuserar på publiken, det vill säga användaren. Om innehållet är det som

användaren behöver och innehållet hjälper användaren att utföra uppdraget, är texten lätt läsbar. (Lannon & Gurak 2007: 4–7.)

Läsbarhet kan definieras genom olika läsbarhetsindex. Ett index som använts mycket inom svenskan är LIX. Genom LIX kan man ta reda på om en text är lätt eller svår att förstå. LIX går ut på att räkna den genomsnittliga meningenslängden och andelen långa ord (fler än 6 bokstäver) uttryckt i procent. LIX är avsett för att räkna svårighetsgraden hos löpande text: man ska hoppa över bildtexter och rubriker samt förteckningar och långa uppräknings. Huvudregeln för att räkna orden är att text, tal och förkortningar räknas men inte interpunktionstecken. Om man är tveksam kan man utgå från att tal räknas som ett ord (t ex. årtal), förkortningar räknas enligt de orden de formas från (*t ex.* ger två ord, *dvs.* ger tre ord och initialord såsom *SAS* ger ett ord), ord förenade med bindestreck ger ett ord och interpunktionstecken (punkt, komma, kolon, snedstreck, tankstreck och andra interpunktionstecken) räknas inte men däremot anses räknetecknen +, * och = vara ord. Också tecken som alltid står för ett bestämt ord (procent, pund, grader och andra geometriska tecken) räknas som ord. Avgörande för meningsräkningen är stor bokstav i början av meningen och att meningen slutar med ett avslutande skiljetecken. (Björnsson: 1968: 66–68.)

När man räknar LIX i en text enligt Björnsson (1968: 66) börjar man genom att räkna orden, meningarna och de långa orden. Sedan räknar man meningenslängden genom att dela antalet ord med antalet meningar. Sedan räknar man antalet långa ord i procent genom att dela antalet långa ord med hela antalet ord och multiplicerar det med hundra. Efter det räknar man ihop den genomsnittliga meningenslängden och procentandelen långa ord och det blir en texts LIX. Ett klarläggande formulär för att räkna LIX kan se ut så här: $\text{Antal (ord) / antal(meningar) + antal(långa ord) / antal(meningar) * 100 = LIX}$.

Enligt Björnsson (1968:70–72) går gränsen mellan kort och lång text vid 2000 ord. Gräns för en för kort text finns inte, utan teoretiskt sett kunde man också pröva bara en mening. Det vore ändå ganska meningslöst. Om en text är lång kan man också göra ett så kallat stickprov. Då väljer man en del av texten och prövar den och det är det som jag kommer att göra. Jag analyserar bara den del som handlar om användningen av själva apparaten i alla manualer eftersom man får en helhetsbild också med endast en del av texten. Motiveringen för att välja just den delen i manualerna är att den finns i alla manualer och den är också en viktig del av manualerna eftersom det berättas hur användaren ska göra för att kunna använda sin maskin. Det är bra att analysen görs av samma avsnitt i alla manualer så att ämnet i texten är samma i alla stickprov.

Meningslängd ska räknas ut när man definierar LIX. När man har meningslängden som en läsbarhetsfaktor är hypotesen att korta meningar är lätta och långa meningar är svåra (Björnsson 206–207). Långa meningar kan vara svåra att läsa och förstå eftersom de brukar innehålla för mycket information och blir för komplicerade. Korta meningar är bättre för att de är lättare att läsa och förstå. Man bör ändå undvika för korta meningar. En kort mening innehåller cirka 10 ord eller mindre och för korta meningar gör texten sönderhackad, svårläst och tröttande. Korta meningar ger ändå en god effekt när man skriver manualer och ska ge uppmaningar till användaren. (Liljestrand & Arwidson 1989: 82–83.)

Björnsson (1968: 89–91) delar upp olika LIX-värden i fem olika kategorier som man kan tolka enligt den indelning som framkommer i tabell 2.

Tabell 2. Tolkning av LIX enligt Björnsson (1968)

LIX	Beskrivning
(15) – 24	Mycket lätt
25 – 34	Lätt
35 – 44	Medelmåttig
45 – 54	Svår
55 – 64	Mycket svår

Tabell 2 visar att en text är mycket lätt att läsa om värdet på LIX är under 25. Om värdet är mellan 25 och 34 är texten lätt läsbar. I en medelmåttig text är värdet mellan 35 och 44. Svår text innebär att värdet är mellan 45 och 54, och i en mycket svår text är värdet över 55. Valet att använda ordet *medelmåttig* för att beskriva en text som är mellan lätt och svår är inte ett bra val men t ex. orden *normal* eller *medelsvår* kunde inte heller användas eftersom de inte lämpar sig i detta sammanhang. Man beslöt att använda *medelmåttig* eftersom om man frågade ett ”stort antal slumpvist valda svenskar vad de ansåg om svårighetsgraden hos texter med LIX omkring 40, skulle deras genomsnittssvar med stor säkerhet vara alternativet *medelmåttig*” (Björnsson 1968: 90).

I analysen används en LIX räknare på Internet (LIX räknare 2012). Där delas värden ut i fem kategorier liksom Björnsson (1968) har gjort men tolkningen är något annorlunda (Tabell 3).

Tabell 3. Tolkning av LIX enligt LIX-räknare på Internet (LIX-räknare 2012)

LIX	Beskrivning
< 30	Mycket lättläst (barnböcker)
30 – 40	Lättläst (skönlitteratur, populärtidningar)
40 – 50	Medelsvår (normal tidningstext)
50 – 60	Svår (normalt värde för officiella texter)
> 60	Mycket svår (byråkratsvenska)

Analysresultat kommer att behandlas enligt den beskrivning av värden i LIX som ges på LIX räknaren. Jag utgår från att de inte skiljer sig från den beskrivning som Björnsson (1968) har gjort. Även om LIX värdet hos en av manualerna skulle passa in i olika kategorier i var sin tabell, är skillnaderna inte mera än ett steg åt ett eller annat håll. Om större skillnader mellan manualerna förekommer, rapporterar jag om detta.

3.3 Uppmaningar och varningar

De tre huvudsatstyperna i det svenska språket är påstående, fråga och uppmaning. Uppmaningssatser uttrycker uppmaningar och vanligen är subjektet inte utsatt, men det kan någon gång vara ett andra personens pronomen som syftar på den eller de tilltalade, alltså *du* eller *ni*, t ex. Kom in. Uppmaningssatser kännetecknas av verbets uppmaningsform som kallas för imperativ, t ex. *kom, spring, gör*. Imperativformade verb har inga suffix och det kännetecknar dem. (Hultman 2003: 152–153, 279–281.)

Varningar är viktiga i fråga om instruktioner. Tillverkaren av en produkt är bunden till produktansvarslagen, vilket betyder att han är ansvarig för att den tillverkade produkten inte är bristfällig i design eller produktion, installation, förberedelser, hopsättning, testning eller packning. Produktansvarslagen ger användaren skydd om han eller hon skadas eller dör, om egendom skadas eller om penningförlust orsakas av en bristfällig produkt. Ofta gör tillverkaren så att alla olika varningar om en produkt samlas på en sida i början av en manual. På det viset skyddar tillverkaren sig själv lagligt för onödiga kompensationsfall som kan förekomma när människor inte kan använda fungerande maskiner rätt och skadar sig. Det är viktigt att varningar och faror framkommer tydligt och skilt i manualer. Men det är också viktigt att inkludera dem i texten så att de dyker upp precis där som det gäller för läsaren att se dem. (Burnett 2005: 807–810.) Jag har lagt märke till att varningar är ofta i negativ form i de aktuella manualerna, alltså att användaren förbjuds att göra något.

4 VISUELL KOMMUNIKATION OCH TEXT

I det här kapitlet presenterar jag olika typer av visuella drag som kan ingå i manualer samt diskuterar växelverkan mellan text och bild.

4.1 Betydelse och användning av visualiseringar

Alla tänker visuellt. Vi kan inte skriva om något före vi förstår det och för att förstå måste vi se det visuellt först (Horton 1991: 16). Visuell kommunikation är en grundform av kommunikation eftersom människor kommunicerade visuellt redan innan alfabeten eller siffror var uppfunna. Idag har vi många olika typer av visuell kommunikation, till exempel bilder omkring oss, och visuell kommunikation har blivit allt mer framträdande.

Visuell kommunikation är viktig för teknisk kommunikation eftersom den effektiviserar hanterligheten, användbarheten och väsentligheten. Användbarhet effektiviseras av visualisering eftersom det är lättare för användaren att hitta det som behövs och han kan utföra det aktuella uppdraget. Dessutom kan visualiseringar underlätta processen eftersom de koncentrerar och organiserar information så att den är lättare att komma ihåg och tolka. Väsentligheten hos visualiseringar framkommer mest i fråga om långa instruktioner. Om texten är lång, kan användaren anse texten vara oväsentlig. Men om texten kompletteras av en välorganiserad visualisering, kan användaren se sambandet mellan texten och dess väsentlighet. Visualiseringar borde alltid användas när de klarlägger poängen bättre än en text eller så kan en visualisering komplettera texten. Som all effektiv teknisk kommunikation, måste visualiseringar också passa ihop med textens publik och betydelse, det vill säga visualiseringens innehåll måste vara bekant och förståelig för användaren. Man borde ändå inte använda för många visualiseringar, för röriga visualiseringar eller sådana med för mycket information. Det är rekommendabelt att tänka minimalistiskt i fråga om visualiseringar. (Gurak & Lannon 2007: 155–157, 178.)

Enligt Burnett (2005: 409–412) ska visualiseringar inte bara väcka intresset eller skapa förtjusning hos läsaren, utan också hjälpa läsaren att förstå innehållet i texten. Visualiseringar kan ofta vara mera exakta och begripliga än bara text, t ex. i situationer där det handlar om siffror och tal. Människor kan också processera visualiseringar snabbare och kan komma ihåg dem bättre och lättare. En visualisering behöver man bara titta på snabbt men en text måste läsas och förstås före man kan försöka komma ihåg den och detta tar mycket längre tid än att titta på en visualisering. Visualiseringar hjälper användaren att lära sig olika uppdrag i fråga om manualer. De här fördelarna med visualiseringarna gör tekniska dokument mera användbara och lättillgängliga.

Burnett (2005: 417–446) skriver vidare att alla typer av visualiseringar, dvs. tabeller, olika typer av diagram, teckningar, kartor och fotografier, har sju olika funktioner inom teknisk dokumentation. För det första ska visualiseringar erbjuda direkt visuell identifiering. Det betyder att man borde omedelbart känna igen det man ser på bilden. Sådana bilder är t ex. olika typer av ordlösa instruktioner såsom varningssymboler, anvisande symboler och trafikmärken. Den här typen av visualiseringar kan också tolkas över språkgränserna. För det andra ska visualiseringar ordna numerisk och skriftlig information så att den kan hjälpa läsaren att förstå innehållet. Som exempel nämns tabeller, och när man skapar tabeller borde man placera kolumner bredvid varandra, avrunda siffror om möjligt, nämna alla kolumner och rader och använda standardiserade symboler och mått. För det tredje ska visualiseringar visa relationer mellan olika delar av större enheter. Den här typen av visualiseringar kan användas när man ska presentera rumsliga data, t ex. mindre områden inom ett större område på en karta så att man har en bild på en stor karta och ett mindre område har inringats och förstorats så att man kan se vilket område som är viktigt. Man använder den här typen av visualiseringar också i fråga om kvantitativa data. Man kan också presentera relationer mellan kvantitativa data genom att använda den här typen av visualisering. De mest använda visualiseringstyperna är diagram av olika sorter: linje-, punkt-, cirkel- och stapeldiagram. Den fjärde funktionen är att visualiseringar ska definiera begrepp, objekt och processer. Det betyder att man borde använda illustreringar om det är

lättare att detaljerat förklara skillnaden mellan två eller flera olika begrepp eller objekt och att beskriva svåra och invecklade processer. Den femte funktionen är att presentera olika uppdrag och processer genom att använda tabeller och diagram samt bilder med pilar som beskriver hur eller i vilken ordning något görs. Den sjätte funktionen av visualiseringar är att illustrera utseende, struktur och funktion av olika objekt, mekanismer och organismer. Som exempel i den här gruppen nämns röntgen- och sprängbilder samt uppskurna diagram som också Frohm (2004: 101–105) lyfter fram och som förklaras närmare senare i det här arbetet. Den sjunde funktionen av visualiseringar är att identifiera utrymmen och platser. Olika typer av kartor är vanligast inom denna kategori.

Man måste anpassa visualiseringar för olika typer av läsare. Man kan göra det t ex. genom att anpassa komplexiteten i innehållet, presentationen och färger samt storleken. Experter förstår mera invecklade visualiseringar men en vanlig användare behöver enkla och tydliga visualiseringar som också upprepas oftare i manualen. Man borde också tänka på att experter kan förstå saker som inte är tydliga för en vanlig användare och därför kan det vara bra att också förklara visualiseringen bättre än att bara sätta in en rubrik och förklara vad som händer i den. (Burnett 2005: 415.)

4.2 Illustrationer och diagram

Den gamla klyschan att en bild säger mera än tusen ord passar ihop med tekniska illustrationer. En illustrations huvuduppgift är att förklara och förtydliga innehållet i en text. Det är också viktigt för illustrationer att fånga läsarens intresse och behålla det. En bra teknisk illustration är inte alltid den snyggaste, utan en bra teknisk illustration ger den information som behövs och den gör det tydligt. (Frohm 2004: 99.)

Illustrativa bilder är ibland det bästa sättet att förmedla information. Illustrationer kan vara till exempel fotografier, teckningar, diagram eller någon annan typ av visualisering som förlitar sig på bilder i stället för text. Teckningar är bra eftersom man kan rita in endast det som behövs och är viktigt och utelägna all onödig information som har gjorts i bild 1 nedanför. (Gurak & Lannon 2007: 167–169.)

Bild 1. Förenklad manöverpanel i Manual-20

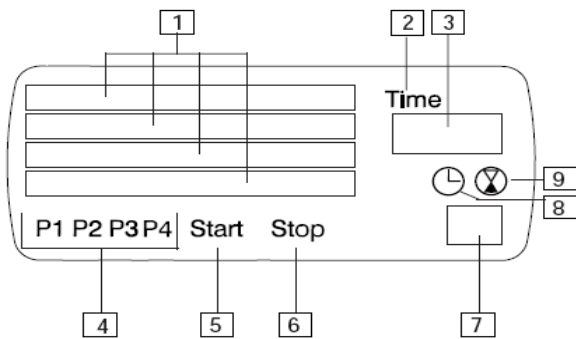


Bild 1 från Manual-20 visar att all nödvändig information har ritats in och all onödig information, till exempel klockslaget i rutan under ”Time”, har utelämnats. Siffrorna i bild 1 hänvisar till texten som finns nedanför bilden i Manual-20 och det är fråga om en LC-Display och dess olika delar som finns på torktummlaren. Texten är inte med här eftersom det inte är nödvändigt i det här sammanhanget.

Diagram är bra för illustrationer av apparater eller delar av dem. Gurak och Lannon (2007: 169–170) presenterar två olika typer av illustrativa diagram. Det ena kallas för sprängbild (*exploded diagram*) som visar en skiktad bild av olika delar som ska fogas och som passar bra för att illustrera hur en användare skall sammanfoga sin nya apparat. Det går också att använda en sprängbild när man ska visa hur en viss del av en apparat ska avlägsnas, det vill säga till exempel i en torktumlade ska man rengöra kondensorn och då måste man avlägsna en del ur maskinen i stället för att sammanfoga något (Bild 2). Den andra typen är

uppskuret diagram (*cutaway diagram*) som passar bra för att berätta för användarna hur en apparat fungerar eller hur en apparat ser ut inuti.

Bild 2. Rengöring av kondensorn i Manual-90

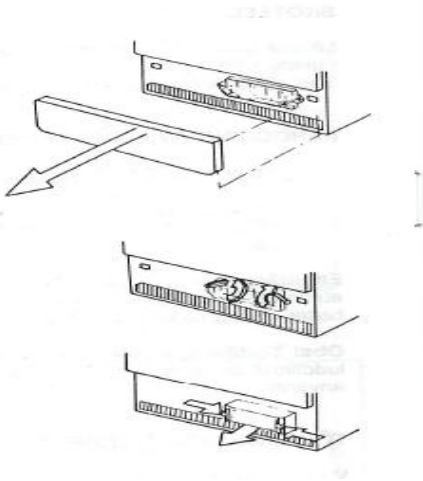


Bild 2 illustrerar hur man avlägsnar en panel och rengör maskinens kondensor. En sprängbild behöver inte vara en stor helhet såsom t ex. monteringsanvisningar till möbler kan vara, utan små illustrationer kan också vara nyttiga att sprängas i delar för att se hur allt kopplas ihop.

Utöver de två typerna av illustrativa diagram som Gurak och Lannon skriver om, kompletterar Frohm (2004: 101–105) typerna av illustrationer med en tredje typ, den så kallade *röntgenbilden*. En röntgenbild visar det dolda innehållet på en maskin genom att skalet på maskinen är genomskinligt på de ställen där det viktiga innehållet finns. På det viset kan man ha kvar maskinens konturer men ändå är fokus på det som finns inuti. Enligt honom är det också möjligt att kombinera olika typer av illustrationer i en bild, t ex. uppskuret och röntgen.

4.3 Ordlösa instruktioner

Ordlösa instruktioner används ofta för att nå en stor och internationell förbrukarkrets och det görs genom att ersätta ord med bilder. Sådana instruktioner är t ex. ikoner och symboler. Egentligen är ikoner mera precisa och symboler mera abstrakta men budskapet förmedlas ändå bra. Många internationella organisationer med internationell brukarkrets använder symboler, teckningar och diagram för att nå så många som möjligt utan ord. (Gurak & Lannon 2007: 171–172.)

Bild 3. Torktumlingssymboler (AMMe 2012.)



I Bild 3 finns symboler som visar hur man ska torktumla sina plagg. Den första symbolen, med ett kryss på, betyder att man inte får torktumla plagget. Den andra symbolen betyder att torktumling är tillåten. Sådana här symboler kan man hitta på tvättanvisningarna på ett plagg och man kan följa anvisningarna genom att bara titta på bilden. Det krävs ändå att användaren vet vad symbolerna betyder, vilket innebär att användaren har bekantat sig med symbolerna tidigare.

4.4 Att använda färger

Eftersom trycktekniken i dag är så avancerad, är det lätt att använda färger när man skapar tekniska visualiseringar och dokument. Ändå kan det vara svårt att använda färger rätt. Burnett (2005: 447–457) påstår att man inte borde använda färger bara som dekoration, utan de borde alltid ha en funktion i tekniska dokument. Dessutom borde man inte använda för mycket eller för många olika färger eftersom det kan störa eller irritera läsaren. Man borde också ta hänsyn till omgivningen där manualen kommer att användas, som exempel

nämns orange färg, vilket används i varningstrianglar inom industrin. Om en manuals alla rubriker skulle ha orange färg, skulle det vara svårt för personalen att läsa eftersom allt kunde tolkas som varningar. I stället rekommenderar Burnett att färger användas så att de kan hjälpa läsaren att t ex. konsekvent följa instruktioner. I varje fall borde färger vara en väsentlig del av informationen som läsaren behöver. Om en färg är väsentlig, kan den till exempel signalera om säkerhet, väcka uppmärksamhet, presentera struktur, betona olika delar och dess processer eller rörelser, underlätta förståelsen eller påverka tolkningen av ett dokument eller en del av det. Oftast är det ändå så att tekniska dokument trycks endast i en färg – svart. Dessutom på vitt papper. Det beror på tid och kostnader.

Det viktigaste i fråga om att använda färger gäller säkerhet. Gul färg varnar och röd förbjuder såsom t ex. i trafikljus. De är färger som är kända runt om hela världen och de används ofta också i olika varningsbilder.

4.5 Kombination av text och bild

Även om det finns mycket litteratur om att skriva tekniska dokument, så finns det inte så många studier om att kombinera olika typer av visualiseringar med olika typer av tekniska dokument. Burnett (2005) är en av dem som ger tydliga instruktioner om att kombinera text med visualiseringar. Hon anser att man ska fatta beslut om att inkludera visualiseringar i text genom att tänka på balansen mellan text och bild, avpassa visualiseringarna enligt textens publik samt veta när man ska använda en bild i stället för eller som stöd till texten. Inom teknisk kommunikation fungerar visualiseringar för sig själva eller i kombination med text. Även om en visualisering skulle vara förståelig för sig själv borde den också illustrera, förklara, demonstrera, verifiera eller stöda texten.

Enligt Burnett (2005: 412–413) kan man välja mellan fyra olika sätt att använda visualiseringar i tekniska dokument. Man kan skapa ett dokument med bara text, dokument med text som kompletteras av bilder, dokument med bilder som kompletteras av text och dokument med bara bilder. Det viktigaste är att man väljer sättet att använda visualiseringar så att dokumentet blir effektivt och användbart för publiken. T ex. kan man välja en effektiv och väl designad visualisering i situationer där publiken inte förstår det tekniska innehållet så bra, om det är viktigt att kunna processera dokumentet snabbt eller om processen i dokumentet är lättare att förklara genom en visualisering. I några fall är det också bättre att välja många visualiseringar i stället för bara en. Om det som ska förklaras genom en visualisering är invecklat eller utförs genom många olika faser kan det vara bättre att välja många visualiseringar i stället för bara en.

Det finns också riktlinjer gällande hänvisning och placering av visualiseringar inom teknisk dokumentation. Instruktionerna är inte på något sätt officiella utan de kan ses som goda seder. Instruktioner finns om hur man ska hänvisa till visualiseringen i texten, hur man antecknar eller förtecknar visualiseringarna och hur man placerar visualiseringar. Man ska hänvisa till en visualisering i texten och det betyder att man inte kan utgå från att läsaren ser på visualiseringen annars. Man kan inte heller tro att läsaren skulle förstå att visualiseringen har något att göra med texten om det inte står i den. Man kan hänvisa till visualiseringen t ex. genom att skriva namnet eller numret på den. I hänvisningen kan man också berätta vad visualiseringen handlar om. Genom att man hänvisar till en visualisering måste man också markera den på något vis. Att rubricera och numrera visualiseringar är det lättaste sättet att markera dem. Om markeringen är komplett ska den innehålla nummer, rubrik och bildtext såsom en förklaring om vad som händer i bilden. Man ska alltid placera visualiseringarna så nära texten som möjligt men lämna rum mellan text och bild så att den inte blir en del i texten. Om visualiseringen är så stor att den tar en hel sida, ska den placeras efter texten som hör till den och gärna på samma uppslag som texten om möjligt. Om man måste hänvisa till samma visualisering många gånger inom samma text är det bäst

att placera den i slutet av texten som en bilaga. Då är det lättare för läsaren att följa med. (Burnett 2005: 412–413.)

För att en manual ska bli lättillgänglig, begriplig och användbar ska man titta efter att visualiseringarna är i balans med texten. Text och visualisering är i balans om mängden text är lämplig i jämförelse med bild. Det betyder att om en visualisering hjälper läsaren mera än text, borde visualiseringen inte innehålla text alls. Men om visualiseringen måste förklaras, ska man göra det med relevant text och även vice versa, om texten är lättare att förstå med hjälp av en visualisering, ska den vara relevant och exakt även om betoningen ännu är i textinnehållet. För att en visualisering ska bli ändamålsenlig och exakt, behöver den inte innehålla all information, utan bara det som är relevant i fråga om det aktuella uppdraget. Kort sagt måste visualiseringarna alltid vara ändamålsenliga, exakta, relevanta och tilltalande – alltså i balans med texten. (Burnett 2005: 799–805.)

5 ANALYS SAMT JÄMFÖRELSE AV MANUALER I FRÅGA OM LÄSBARHETSINDEX, TILLTAL OCH VISUELLA DRAG

I detta kapitel genomgås analysen av materialet. Läsbarhet analyseras genom LIX. Tilltalet av användaren analyseras i varningar och uppmaningar genom att räkna ut hur många gånger tilltalsorden förekommer. Visuella drag analyseras genom att kategorisera visualiseringar och text i olika grupper. Slutligen jämförs alla manualer med varandra.

5.1 Läsbarhetsindex i manualerna

Läsbarhetsindex, LIX, är ett tal som visar hur läsbar en text är. Formuläret för att räkna LIX ser ut så här: $\text{Antal (ord) / antal(meningar) + antal(långa ord) / antal(meningar) * 100 = LIX}$. LIX hos analysmaterialet räknades med LIX räknaren (LIX räknare 2012) på Internet och resultat presenteras i detta kapitel. Rubriker, bilder, bildtexter, tabeller och ordlistor utelämnades.

LIX i Manual-70

LIX beräknades av ett avsnitt i manualen. Avsnittet handlar om att använda centrifugen i fråga och avsnittets rubrik är *Användning*. Användningsinstruktionerna består av sex nummerade och korta avsnitt som användaren kan läsa och sedan följa.

Textens LIX är 35 vilket innebär att texten klassificeras som lättläst och hör till samma kategori med skönlitteratur och populärtidningar. Antalet ord i det analyserade avsnittet är 171, antalet långa ord är 48 och antalet meningar 24. Den genomsnittliga meningslängden är 7,13. (LIX räknare 2012.)

LIX i Manual-80

LIX beräknades av ett avsnitt i manualen. Avsnittet innehåller kapitlen *Användning*, *Programväljare och program* samt *Allmänna råd för torkning*. I avsnittet ges användaren råd, anvisningar och varningar i fråga om maskinen.

LIX för Manual-80 visade sig vara 38 vilket innebär att texten klassificeras som lättläst och hör till samma kategori som Manual-70. Antalet ord i det analyserade avsnittet är 159, antalet långa ord är 51 och antalet meningar 26. Den genomsnittliga meningslängden är 6,12. (LIX räknare 2012.)

LIX i Manual-90

Sortera textilierna, *Material som inte får torktumlas*, *Torktid* och *Manöverpanel* heter de avsnitt som LIX har beräknats av i Manual-90. Detta avsnitt är ett kort och kompakt informationspaket för användaren och genom att läsa instruktionerna kan användaren troligen klara av att använda sin maskin.

LIX för Manual-90 är 44 vilket innebär att texten klassificeras som medelsvår och hör till samma kategori som tidningstext. Jämfört med andra manualerna är denna den svåraste enligt LIX. Antalet ord i det analyserade avsnittet är 245, antalet långa ord är 86 och antalet meningar 29. Den genomsnittliga meningslängden i den här manualen är 8,45. (LIX räknare 2012.)

LIX i Manual-20

Manual-20 har de längsta anvisningarna att analysera av alla fyra manualer. Avsnittet som berättar om att använda maskinen består av följande avsnitt: *Innan du torktumlar*,

Torktumla, Förbrukningsvärden – förinställda torkprogram och Att göra egna torkprogram.

Manual-20 fick LIX på jämnt 40 i analysen och texten klassificeras lättläst och hör till samma kategori med Manual-70 och Manual-80. LIX på 40 står på gränsen till nästa klassifikation, medelsvår text, men det nämns inte på LIX räknaren (LIX räknare 2.11.2011). Antalet ord i de analyserade kapitlen är 1188, antalet långa ord är 359 och antalet meningar är 126. Den genomsnittliga meningslängden är 9,43. (LIX räknare 2012.)

5.2 Sammanfattning av läsbarhetsindex i materialet

Tabell 4. Sammanfattning av LIX i manualernas avsnitt om att använda maskinen

	antal ord	antal långa ord	antal meningar	genomsnittlig meningslängd	LIX
Manual-70	171	48	24	7,13	35
Manual-80	159	51	26	6,12	38
Manual-90	245	86	29	8,45	44
Manual-20	1188	359	126	9,43	40

Som man kan se i Tabell 4 är det ingen tvekan om att Manual-20 är den mest omfattande manualen när det gäller dessa tre olika antal och den genomsnittliga meningslängden. Enligt maskinernas egenskaper är också den nyaste maskinen mångsidigast av dem alla. Till exempel kan den nyaste maskinen från 2000-talet jämföras med den från 1990-talet genom det som man kan göra med maskinen enligt manualerna. I Manual-90 sägs att kläder går att torka i upp till 120 minuter och att torkprogrammet slutar med 10 minuters kallluftning. I Manual-20 sägs att maskinen har en färdig inställning med fyra olika inställda torkprogram och dessutom kan användaren själv programmera flera torkprogram och även ändra på dem som redan finns. Också är det möjligt att sätta en barnspärr på maskinen och till exempel fördröja starten av torkprogrammet. Här listade jag inte ens alla olika

möjligheter som den nyaste maskinen bjuder på och redan enligt de här egenskaperna kan man påstå att tekniken har utvecklats och mera omfattande manualer har blivit nödvändiga.

Enligt Tabell 4 är inte LIX långt från Manual-90 i Manual-20 men det antar jag att beror på layouten av manualen. Manual-90 är mera skriven som löpande text (Bild 4) medan Manual-20 består av kortare anvisningar som är till exempel indelade i olika numrerade avsnitt (Bild 5).

Bild 4. Klipp från anvisningar för torktumling i Manual-90

TORKTID

Torktiden beror på en mängd faktorer som mängden tvätt, fuktighets-
halt, typ av textilier samt tilluftens temperatur och fuktighet. Självfallet
påverkas torktiden av hur torra du vill ha textilierna när du tar den ur
maskinen. Det rekommenderas 15–20 % fuktighet för tvätten som skall
strykas eller manglas efter torkningen.

Bild 5. Klipp från anvisningar för torktumling i Manual-20

1 SORTERA TEXTILIERNA

För tips och råd, se kapitel 8 - Innan du
torktumlar.

OBS!

Töm fickorna. Mynt, spikar och liknande kan
orsaka skador på maskinen och textilierna.


2 SLÅ PÅ HUVUDSTRÖMBRYTAREN,  .

Bild 4 och 5 demonstrerar typen av anvisningar som ges i Manual-90 och Manual-20. En jämförelse visar att de korta anvisningar som ges till användaren i Manual-20 är mycket annorlunda än dem som ges till användaren i Manual-90. I bild 4 räknades inte rubriken ”Torktid” med när LIX räknades. I bild 5 räknades inte siffrorna, texten ”sortera textilierna” eller bilden på huvudströmbrytaren med när LIX räknades. Meningen ”slå på

huvudströmbrytaren” räknades med i LIX eftersom det är en hel mening som börjar med stor bokstav och slutar med punkt. Annan text som syns på klippet analyserades. Det att manualens LIX är mindre i Manual-20 än i Manual-90 kan också påverkas av den faktorn att ju mer information måste överföras till användaren, desto lättare måste manualen vara att förstå. Och om en manual ska bli lättare att förstå, måste också LIX bli mindre.

I tabell 4 kan man också se att antalet ord, långa ord, meningar och genomsnittlig meningslängd har växt relativt jämnt under åren. Det enda undantaget är att antalet ord är mindre i Manual-80 (159 ord) än i Manual-70 (171 ord). Skillnaden är ändå endast 12 ord, vilket inte ännu visar någon stor skillnad mellan manualerna. Att antalet har växt beror antagligen på det att det hela tiden finns mera att berätta för läsaren: mängden information växer då maskinerna utvecklas och blir mångsidigare.

5.3 Tilltal av användaren i uppmaningar och varningar

Tilltal av användaren i varningar och uppmaningar analyserades genom att räkna hur många gånger tilltal framkom i manualerna och hur många av dem innehöll tilltalspronomenen *du* eller *ni* eller någon form av dem. Talen uppges i procent så att det går att jämföra manualerna med varandra. Jag har avrundat procentandelarna till närmaste jämnt tal. Uppmaningar och varningar, samt tilltal i dem, har räknats som hela meningar även om en mening skulle innehålla flera satser, tilltalspronomena eller uppmanande verbformer.

Manual-70

I Manual-70 finns allt som allt 14 varningar eller uppmaningar. I en av dem tilltalades användaren med pronomenet *ni*, vilket innebär att det är 7 % av alla uppmaningar och

varningar i Manual-70. Det betyder också att det förekom 13 (93 %) varningar och uppmaningar som inte innehåller tilltalspronomen alls.

- (1) I servicefrågor vänd Er till UPOs servicenät, vars adresskatalog åtföljer med maskinen eller vars adresser Ni kan hitta i lokala telefonkatalogen.

Exempel (1) är det enda uttrycket i Manual-70 som innehåller tilltalspronomenet *ni* i formerna *Ni* och *Er*. På 1970-talet var det troligen vanligt att den som använde centrifugen var familjens kvinna. Jag tror att valet att använda *ni* baserar sig på den föreställningen att det är ett mera respektabelt ord att säga till en kvinna än *du* är.

- (2) Öppna centrifugens lock.
- (3) Fäst den med centrifugen följande plastpåsen vid avtappningsmunstycket så, att påsens mynning kommer bakom den lilla upphöjningen (bild 1).
- (4) Tag de plagg, som skall centrifugeras, direkt ur sköljvattnet och fördela dem jämnt i centrifugen (bild 2).
- (5) Tryck anslutningssladdens stickkontakt i jordat vägguttag.
- (6) Stäng centrifugens lock.
- (7) Öppna centrifugens lock när vattnet slutat rinna.
- (8) Luta centrifugen efter användning så, att kvarblivet vatten rinner ut genom avtappningsslangen (bild 5).
- (9) Torka och förvara centrifugen om möjligt på torrt ställe.
- (10) Häng anslutningssladden på handtaget, som finns på centrifugens baksida (bild 6).
- (11) Om rotationen ej inom kort blir jämn, lyft locket och korriger påfyllningen.

Exempel (2) – (11) är uppmaningssatser där användaren uppmanas för olika uppdrag. Exempelen innehåller inte något tilltal av användaren.

- (12) centrifugen får ej användas för sköljning
- (13) på grund av fara för olycksfall FÅR ALDRIG DEN ROTERANDE TRUMMAN ELLER PLAGGEN VIDRÖRAS
- (14) när trumman roterar får centrifugen inte ställas på sned eller plötsligt flyttas, trumman kan då ta i manteln

Exempel (12), (13) och (14) är varningar i Manual-70. Jag påpekar att varje varning innehåller någon form av negationsord: ej, aldrig och inte. Jag påstår att det är vanligt att förbjuda användaren att göra något i varningar eftersom alla varningarna är negativt formade. Exempel (13) stiger fram i texten eftersom en del av den är skriven med versaler. Jämfört med exempel (12) är exempel (14) mycket mer förstälilig eftersom det sägs vad som kan hända om användaren inte följer instruktionerna.

Manual-80

I Manual-80 finns allt som allt 19 varningar eller uppmaningar varav 4 innehåller tilltalspronomenet *du* och tilltalspronomenet *ni* förekommer inte. Duande sker alltså i 21 % av uppmaningar och varningar. Det finns också 15 varningar och uppmaningar som inte innehåller tilltalspronomen alls, vilket innebär att det är 79 % av alla uppmaningar och varningar i Manual-80.

- (15) Om du upptäcker transportskador på maskinen, meddela försäljaren omedelbart.
- (16) Läs igenom hela bruksanvisningen innan du börjar använda torktummlaren.
- (17) RENSA LUDDFILTRET PÅ FRAMSIDAN VARJE GÅNG DU ANVÄNDER TORKTUMMLAREN.
- (18) Kontrollera att du har följt instruktionerna i bruksanvisningen.

I exempel (15) – (18) används tilltalspronomenet *du* när användaren uppmanas för uppdrag. Alla exempel ur Manual-80 innehåller viktiga instruktioner som man verkligen borde notera när man läser bruksanvisningen före man börjar använda maskinen för första gången och jag tror att det är orsaken till att användaren har tilltalats med *du* i stället för att inte tilltala alls.

- (19) Efter torkningen tryck upp huvudströmbrytaren.
- (20) Sortera tvätten som skall torkas efter plaggens värmebeständighet.
- (21) Undvik att torka tvätten för torr.
- (22) Om maskinen inte fungerar trots ovannämnda kontroller, kontakta närmaste märkesservice.
- (23) SPAR BRUKSANVISNINGEN FÖR SENARE BEHOV.

Exempel (19) – (23) är uppmaningssatser som inte innehåller tilltalspronomen. Jämfört med de exempel som innehåller tilltalspronomenet *du*, känns inte de här exemplen innehållsligt lika viktiga som de andra och jag tror att skaparen av manualen inte har tilltalat användaren i de här uppmaningarna för den orsaken. I och för sig innehåller exempel (19) – (23) också sådana uppdrag som användaren kunde genomföra med hjälp av sunt förnuft och utan att läsa bruksanvisningarna. Exempel (17) och (23) är uppmaningar som är skrivna med versaler och det gör att de verkar viktigare än de andra uppmaningarna. Det är bra att skaparen av manualen har betonat några av uppmaningarna med versaler så att de skiljer sig från resten av bruksanvisningarna och kan därför vara lättare för användaren att komma ihåg senare också.

- (24) Avlägsna luddfiltret från sin plats, öppna och stryk bort luddet med handen. Sätt luddfiltret på sin plats. Kontrollera att de båda halvorna av luddfiltret sitter fast vid varandra.

Exempel (24) är ett litet avsnitt ur Manual-80 och innehåller tre olika uppmaningssatser utan något tilltal. Jag ville inte särskilja satserna från varandra i olika exempel eftersom de

hör ihop med varandra som ett helt instruktionskluster för användaren. Om en av uppmaningarna utelämnades, skulle inte resten av uppmaningarna göra det möjligt att utföra det aktuella uppdraget.

Bild 6. Många uppmaningar i en lista i Manual-80

- Kontrollera, att
- du har följt instruktionerna i bruksanvisningen
 - luckan är stängd
 - stickproppen sitter i vägguttaget
 - säkringarna är hela
 - luddfiltret är rent
 - ventilationsslangen inte har veck.

I bild 6 kan man se en hel del uppmaningssatser som börjar med samma uppmaningsord; *kontrollera*. Jag har räknat varje uppmaning skilt, alltså i listan finns sex olika uppmaningar. Denna lista finns i Manual-80 under rubriken ”Om maskinen inte fungerar” och uppdragen kan göras i fall maskinen inte fungerar och före man ringer service. En lista över saker användaren kan kontrollera är effektiv och tilltal av användaren är inte nödvändigt eftersom uppmaningarna är korta och fungerar som de är. Den första uppmaningen i listan nämns förut i exempel (18) och det är troligen den viktigaste uppmaningen av de här sex uppmaningarna.

(25) OBS! VÄLJAREN FÅR ENDAST VRIDAS MEDSOLS!

Exempel (25) är en den enda varningen i Manual-80 och innehåller inget tilltal.

Manual-90

Manual-90 innehåller allt som allt 43 olika uppmaningar och varningar. Av dem tilltalas användaren i tre fall med tilltalspronomenet *du* och i resten av fallen, alltså 40 gånger, tilltalas användaren inte alls med tilltalspronomen. Användaren duas alltså i 7 % och inte tilltalas alls i 93 % av alla uppmaningar och varningar i Manual-90.

- (26) Om du upptäcker transportskador på torktumlare, meddela vänligen försäljaren omedelbart.
- (27) Kontrollera att du ställt in önskad tid rätt.
- (28) Om torktumlaren inte fungerar trots dina kontroller, tag kontakt med närmaste märkesservice.

Exempel (26), (27) och (28) är de belägg där användaren tilltalas med *du*. Exempel (26) och (28) är väl formulerade eftersom ett möjligt problem presenteras och också en lösning erbjuds. Exempel (27) är ur en lista över saker man själv kan kontrollera om maskinen inte fungerar och före man kontaktar närmaste märkesservice.

- (29) **LÄS IGENOM HELA BRUKSANVISNINGEN! OCH SPARA DEN FÖR SENARE BEHOV OCH KOMMANDE ANVÄNDARE!**

Exempel (29) består av två uppmaningar som jag anser vara viktiga eftersom de är igen skrivna med versaler. Exemplet innehåller inte något tilltal av användaren.

- (30) Placera torktumlaren i torrt och ventilerat utrymme.
- (31) Torktumla inte heller skumplast
- (32) Ta ut trikå- och stickvaror ur torktumlaren strykfuktiga.
- (33) Välj önskad tid med tiduret.
- (34) Försök inte demontera silen!

Exempel (30) – (34) representerar de 38 uppmaningarna som inte innehåller tilltal i Manual-90. Som man kan se, är uppmaningarna korta i exempel (30) – (34) och jag påstår att det inte har varit viktigt att få med tilltal i dessa uppmaningar eftersom de fungerar bra utan också.

- (35) Dra av nedre luckan av båda övre hörnen samtidigt och lyft bort från plastkramporna.
- (36) Sväng upp båda vreden till vänster och höger och ta av locket.

Exempel (35) och (36) är uppmaningar som finns i instruktioner för rengöring av kondensorn i Manual-90. Hela uppdraget består av fem steg och exempel (35) och (36) representerar de två första stegen. I längre instruktioner som innehåller flera olika steg är det enligt min åsikt logiskt att inte tilltala användaren med personpronomen eftersom instruktionerna är kortare, effektivare och entydigare om man inte gör det.

- (37) För att tumlaren skall fungera klanderfritt bör man säkerställa att lufttillförseln resp. varmluftavledningen genom ventilationsgaller fram till nere i sockeln är god och löper fritt. **Ventilationsgallret skall inte övertäckas.**
- (38) Lämna luckan på glänt mellan torkningarna, så att påfyllningsluckans tätning hålls i gott skick och tumlaren hinner torka. **Tag alltid stickproppen ur vägguttaget före rengöring.**
- (39) **Obs!** Kondensorn får ej köras i diskmaskin.

Exempel (37) och (38) är varningar som ingår i längre instruktioner och är därför är de tryckta med fet stil. Det hjälper användaren att skilja varningarna och andra instruktionerna från varandra. Exempel (39) står ensam som sist i rengöringsinstruktioner och ser därför annorlunda ut än de andra varningarna. I exemplet förbjuds användaren klart och tydligt och varningen borde inte vara svår att förstå och också konsekvenserna, att kondensorn går säkert sönder om man tvättar den i diskmaskin, är också klar utan att det behöver nämnas.

- (40) Försök att aldrig avbryta torkprocessen i uppvärmningsskedet, då detta kan leda till starkare skrynkeltbildning.
- (41) **WARNING!** Under torkningen blir påfyllningsluckan mycket het. Om luckan öppnas under torkningen, se då till att inte komma i beröring med påfyllningsluckan.

(42) **OBS!** En allmän regel är att aldrig lämna en påslagen maskin utan tillsyn.

Exempel (40) är en varning som finns i säkerhetsanvisningarna i Manual-90. Varningen är bildad som en uppmaningssats men innehållet varnar om starkare skrynkeltbildning om man avbryter torkprocessen. Exempel (41) är en klar varning eftersom hela avsnittet börjar med det ordet. Exempel (40) och (41) är de enda varningarna där konsekvenserna förklaras för användaren om de gör mot det som sägs i instruktionerna. Exempel (42) finns i en ruta som sist i Manual-90 tillsammans med anvisningar om att torktummlaren är avsedd för hushållsbruk och att den inte får repareras av någon annan än en behörig fackman. De här instruktionerna är troligen med i manualen för att skydda tillverkaren av torktummlaren i fall någon skulle använda maskinen t ex. i ett företag avsedd för klädttvätt eller reparera den själv och maskinen skulle gå sönder och användaren av maskinen skulle försöka få den reparerad på garantiservice även om felet beror på användaren och inte själva maskinen.

Manual-20

I Manual-20 finns allt som allt 166 uppmaningar och varningar. Av dem tilltalas användaren med *ni* en gång, vilket är 0,6 % av alla gångerna. Med tilltalspronomenet *du* tilltalas användaren 25 gånger, vilket är 15 % av alla gångerna. I resten, alltså 140 gånger, tilltalas användaren inte med ett tilltalspronomen och det är 84,4 % av alla gånger.

(43) För att få bästa möjliga nytta av er nya maskin, rekommenderar vi er att läsa installations- och bruksanvisning innan ni använder maskinen.

Exempel (43) är den enda uppmaningen där användaren tilltalas med pronomenet *ni*. Uppmaningen finns på manualens pärm. I uppmaningen rekommenderas det bara att användaren ska läsa anvisningarna och inte att användaren måste göra det. Att användaren tilltalas med *ni* gör att meningen låter artig och till och med smickrande. Nuförtiden är det vanligt att använda tilltalsordet *ni* då man vill vara artig mot en annan och jag tror att det är orsaken till att man har valt att använda *ni* i stället för *du* på pärmen av manualen. Det är

den första användaren ser när han eller hon tar tag i manualen och kanske blir till och med belåten och glad över att bli tilltalad så artigt när man köpt en möjligtvis dyr hushållsmaskin. Jag är medveten om att verbet i exempel (43) inte är i imperativform men ville ändå lyfta fram detta exempel som en uppmaning eftersom användaren ändå bes gör något för att kunna använda sin torktumlare och för att det är den enda situationen där användaren tilltalas med *ni* i hela materialet efter den ena gången i Manual-70.

- (44) Källsortera enligt din kommuns rekommendationer.
- (45) Pröva dig fram till det som passar bäst.
- (46) Använd de här programmen när du vill ha torra textilier.
- (47) Ställ in kortare tid om du tumlar vid Normal temperatur.
- (48) Stega dig fram med MENU-knappen till den första inställning eller tillval du vill ändra.

Exempel (44) – (48) är uppmaningar där användaren tilltalas med *du* i Manual-20. Det intressanta i dessa exempel är att alla uppmaningarna börjar med det uppmanande verbet. Det gör uppmaningarna tydliga och lätta att förstå.

- (49) Vill du lagra programmet för att kunna använda det varje gång du skall torktumla, tryck på ENTER-knappen före start.
- (50) Om du ångrar dig och vill avbryta när du håller på att mata in, slå av maskinen med huvudströmbrytaren.

Exempel (49) och (50) är uppmaningar där det uppmanande verbet kommer först i slutet av meningen och bisatsen som kommer före i texten innehåller ett *du* samt den information som användaren troligen är efter. Enligt min åsikt är det logiskt att uppmaningen finns i slutet av meningen i stället för början i de här fallen eftersom början av meningarna erbjuder på situationer som kan komma framför användaren före dem vet vad som ska göras för att klara av det aktuella uppdraget.

- (51) Kontrollera när du rensar luddfiltret från ludd om en kalkbeläggning uppstått och tvätta i så fall av luddfiltret för hand.
- (52) Ta tag i filtrets handtag och dra det mot dig.

Exempel (51) och (52) finns i instruktioner om att rengöra luddfiltret på torktummlaren. Båda uppmaningarna är i början av avsnittet och hela avsnittet innehåller 15 uppmaningar. Exempelen finns också i bilaga 4 som är en hel sida av Manual-20. Genom att användaren tilltalas med *du* i början av instruktionerna ger känslan av att användaren kan klara av hela det invecklade uppdraget i fråga: du kan klara av det här själv! Det är viktigt för en som gör uppdraget för första gången att instruktionerna uppmuntrar så att det är lätt att fortsätta även om man är rädd för att något ska gå sönder. Både exempel (51) och (52) är tydliga och stöds också av bilder (se bilaga 4), vilket underlättar nybörjarens ångest.

- (53) Innan du kontaktar service bör du kontrollera om felet är av sådan art att du kan själv åtgärda dem. Se kapitel 12, Felsökning och 11, Skötsel och rengöring.
- (54) Innan du kontaktar service, ta reda på modellbeteckning, typbeteckning och serienummer.

Exempel (53) och (54) är exempel under rubriken ”Service och garanti” i Manual-20. I exempel (53) uppmuntras användaren att först själv försöka lösa problemen med maskinen vilket kan hjälpa användaren och tillverkaren att undvika ett onödigt servicebesök. Om den första instruktionen inte hjälper är det viktigt att användaren följer instruktionerna i exempel (54) eftersom det också underlättar arbete om viss information redan finns färdigt när service kontaktas. Enligt min åsikt använder skaparen av manualen personligt tilltal med *du* om instruktionerna i uppmaningarna är viktiga och borde beaktas bättre av användaren.

- (55) Kontrollera och följ alltid textiliernas tvättmärkning och läs mer i kapitel 7, Innan du torktumlar.

- (56) För en kortfattad handhavandeinstruktion, se kapitel 15, Snabbguide.
- (57) För att välja dessa Tillval, se kapitel 10, Att göra egna torkprogram.
- (58) För rekommenderad mängd tvätt, se kapitel 7 - Innan du torktumlar.

Exempel (55) – (58) innehåller uppmaningar där användaren uppmanas att se efter olika slags instruktioner i vissa kapitel. Uppmaningar av detta slag förekommer 17 gånger i alla uppmaningar och varningar i Manual-20. Det är intressant eftersom sådana här uppmaningar inte används i Manual-70, Manual-80 eller Manual-90. Oftast tilltalas användaren inte i uppmaningar av detta slag.

- (59) Torktumla inte heller glasfibermaterial
- (60) Observera att tiden även innefattar avkylning.
- (61) Tryck på knappen för önskat program.
- (62) Öppna luckan, lägg i tvätten och stäng luckan igen
- (63) Rengör luddfiltret efter varje torktumling.

Exempel (59) – (63) är kortfattade uppmaningar ur olika situationer i Manual-20 där användaren inte tilltalas. Enligt min åsikt är det inte heller nödvändigt att tilltala användaren eftersom uppmaningarna är korta instruktioner som inte behöver förtydligas eller förklaras på något vis för användaren.

- (64) Läs och spara användarhandboken!
- (65) Låt inte barn leka med torktummlaren!

Exempel (64) och (65) är en typ av varningar som bara Manual-20 innehåller. De är korta utrop som låter lite oartiga jämfört med uppmaningar och varningar som de andra manualerna innehåller och de är också annorlunda jämfört med de andra exemplen ur Manual-20. Eftersom de är mycket explicita och går rakt på sak, kan man inte hoppa över

dem, utan man fäster nog blicken på dem när man läser manualen vilket är viktigt eftersom utropen innehåller mycket viktig information.

5.4 Sammanfattning av tilltal i uppmaningar och varningar

Mängden uppmaningar och varningar i manualerna har hela tiden vuxit jämnt och stadigt. Men antalet tilltal med pronomenen *du* och *ni* har inte vuxit lika stort, man kan väl säga att den inte vuxit alls mellan 1970- och 1990-talet då man jämför manualerna med Manual-20.

Tabell 5. Sammanfattning av tilltal uttryckt i antal

	Manual-70	Manual-80	Manual-90	Manual-20
du	-	4	3	25
ni	1	-	-	1
inte tilltal	13	15	40	140
sammanlagt	14	19	43	166

I tabell 5 kan man se att de uppmaningar och varningar som inte innehåller något tilltal med *du* eller *ni* har vuxit jämnt ända fram till 1990-talet. Efter det har mängden uppmaningar och varningar vuxit explosionsartat som man kan se i fråga om Manual-20. Ändå var det sammanlagt bara 26 uppmaningar eller varningar som innehåller direkt tilltal och till och med 140 stycken där användaren inte tilltalas alls direkt. Jag påstår att det har blivit vanligt att undvika direkt tilltal när det gäller uppmaningar och varningar om det inte är viktigt att användaren läser och följer efter de instruktioner som ges i uppmaningarna och varningarna.

Tabell 6. Sammanfattning av tilltal uttryckt i procent

	Manual-70	Manual-80	Manual-90	Manual-20
du	-	21	7	15
ni	7	-	-	0,6
inte tilltal	93	79	93	84,4

I tabell 6 är tilltal av användaren uttryckt i procent i stället för mängd. Resultaten är helt annorlunda än vad tabell 5 låter förstå. Då ser på resultaten i tabell 6 med kan man se att duandet har varit procentuellt vanligaste i Manual-80 och det kan bero på att det artiga 1970-talet var förbi och närhet mellan obekanta var vanligare än förut, dvs. att skaparen av manualen också kanske tänkte att det är bra att dua användaren. Tabell 5 låter förstå att inget tilltal av användaren alls har vuxit oerhört men enligt procentandelar har det ändå hållit sig på en ganska jämn nivå genom tiden eftersom skillnaderna inte egentligen är procentuellt så stora. Att nia användaren har blivit mera sällsynt även om både Manual-70 och Manual-20 innehåller lika många fall där användaren tilltalas med *ni*.

5.5 Visuella drag i manualerna

Jag analyserade visuella drag i manualerna genom att titta på de olika visualiseringarna i materialet och genom att jämföra dem och text med varandra. Jag kategoriserade också manualerna i fyra olika grupper enligt det hurdan ställning visualiseringar och text har till varandra.

Manual-70

Manual-70 består av fyra svenskspråkiga sidor och på tre av dem finns också visualiseringar. Manual-70 innehåller åtta visualiseringar varav sju är fotografier och en är tecknad. På pärmen finns ett fotografi av maskinen och på första sidan av manualen finns

sex fotografier av samma storlek där olika uppdrag presenteras och till vilka hänvisas i texten i manualen. Alla fotografier är svartvita. Teckningen är också svartvit.

- (66) Luta centrifugen efter användning så, att kvarblivet vatten rinner ut genom avtappningsslangen (bild 5).

Exempel (66) är uppmaningen i manualens text och hänvisningen till visualiseringen görs genom att numret på bilden nämns inom parentes i slutet av uppmaningen.

Bild 7. Fotografi som hänvisas till i Manual-70

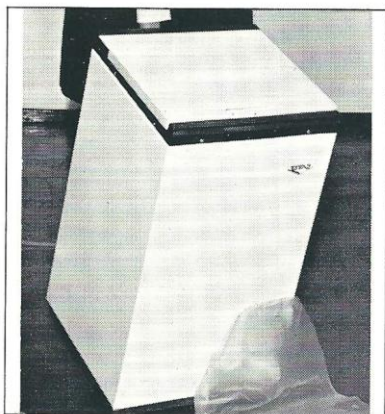


Bild 7 i det här arbetet motsvarar bild nummer 5 i manualen. Om bilden inte fanns, kunde användaren troligen ändå förstå instruktionerna eftersom det aktuella uppdraget inte är så invecklat. Samma sak gäller de andra fotografierna och instruktionerna också. Maskinen och instruktionerna är inte tekniskt så svåra att bilder skulle behövas som stöd till texten. På 1970-talet var centrifugen ändå en ganska ny uppfinning och bilder kan ha varit bra att ha med på den tiden. Som en användare av en maskin som man inte har sett eller använt förut kan det vara lugnande att se olika uppdrag också på bild utan att man endast behöva tolka dem i text.

Bild 8. Teckning i Manual-70

Teckningen i manualen är bara en ritad bild på en kvinna som plockar ut kläder ur centrifugen och är förvånad över att garnnystan rullar ut ur fickan på ett par byxor hon håller i. Stilen på hennes hår och kläder avslöjar tidsperioden, 1970-talet, som man kan se i bild 8. Det är också på något vis roligt att se minen på kvinnans ansikte när hon ser garnnystan: är det meningen att bilden ska vara rolig eller har tecknaren beskrivit en lite enkel eller dum modern kvinna som i all sin finhet har glömt att tömma fickorna på plagg hon torkat. Eller är det kanske ett gömt meddelande om att Upos maskin fungerar även om saker som inte egentligen får torkas i den hamnar där i misstag. Hur som helst har denna teckning i bild 8 inget informationsvärde, alltså den hjälper inte användaren att använda maskinen bättre.

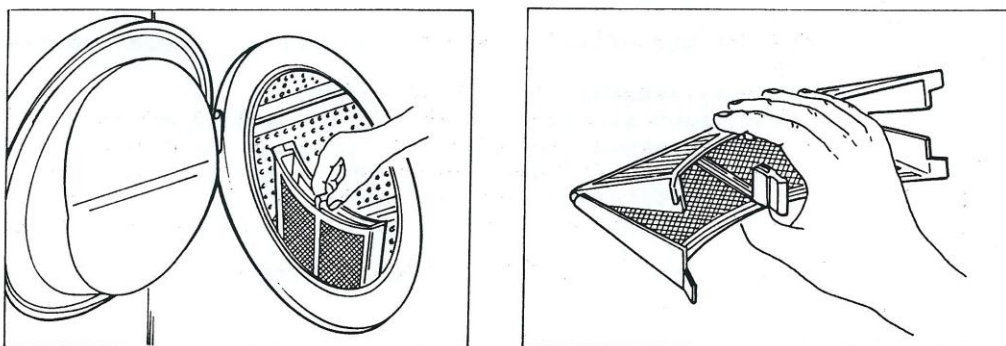
Manual-70 är den enda manualen där färger finns med. Det är bara en färg, ljusgrön, men alla andra manualer är helt och hållet svartvita. Ljusgrön färg finns på pärmen av manualen på både fram- och baksidan. Färgen används inte på hela pärnarna utan i övre kanten under UPO-logon och runt kanterna av hela sidan som en ram. Färgen ger manualen en lite mera glad ton och manualen känns modern och har troligen varit det på 1970-talet.

Manual-80

Sammanlagt består Manual-80 av åtta svenskspråkiga sidor. På sex av sidorna finns visualiseringar. Sammanlagt innehåller Manual-80 elva visualiseringar varav sju är teckningar vilkas mening är att hjälpa användaren vid olika uppdrag och fyra visualiseringar är symboler som finns på plagg som anvisningar om torktumlning. Tre av symbolerna finns med i bild 9.

Bild 9. Torktumlningssymboler i Manual-80

I bild 9 finns olika torktumlningssymboler som kan finnas på plagg och i bilden förklaras dessa med instruktionstexter. Vissa användare vet säkert redan vad de olika symbolerna betyder men det är bra att de ändå är förklarade i manualen. Samma symboler används ännu idag.

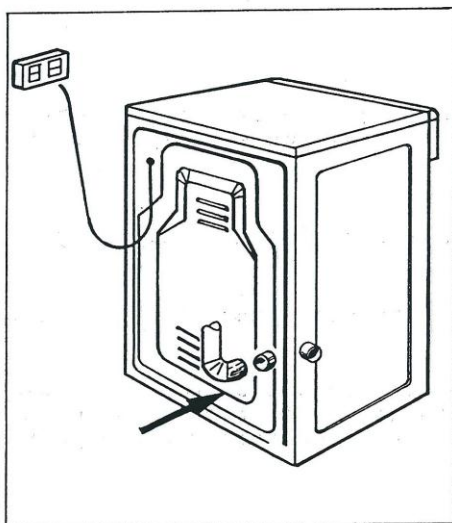
Bild 10. Att rensa luddfiltret på torktumlaren i Manual-80

Avlägsna luddfiltret från sin plats, öppna och stryk bort luddet med handen. Sätt luddfiltret på sin plats. Kontrollera att de båda halvorna av luddfiltret sitter fast vid varandra.

I bild 10 kan man se instruktioner om att rensa luddfiltret i torktummlaren både som text och bild såsom de finns i Manual-80. Om man bara såg texten eller bilderna, skulle åtminstone inte jag som användare förstå alls vad som ska göras och hur. Jag skulle inte hitta luddfiltret på maskinen bara med hjälp av texten ovan och utan den första bilden. I den här manualen är alla instruktionsbilder lika oklara utan texten och man skulle troligen inte kunna utföra några uppdrag utan hjälp av både text och bild.

Bild 11. Att fastsätta plastlock i Manual-80

Det medlevererade plastlocket fastsättes i det andra hålet.



I bild 11 ser man instruktioner och en visualisering som hör ihop med texten ovan på. Det är bra att pilar används för att visa användaren var olika delar av maskinen finns och vad som ska göras.

Manual-90

Manual-90 består av tio sidor och på sex av dem finns också visualiseringar. Sammanlagt finns det 15 visualiseringar i Manual-90. Av dem är fem samma torktumlingssymboler som

finns också i Manual-80. Resten, alltså elva visualiseringar, är teckningar av maskinen, dess olika delar samt som hjälp för att utföra olika uppdrag.

Bild 12. Torktumblaren i Manual-90

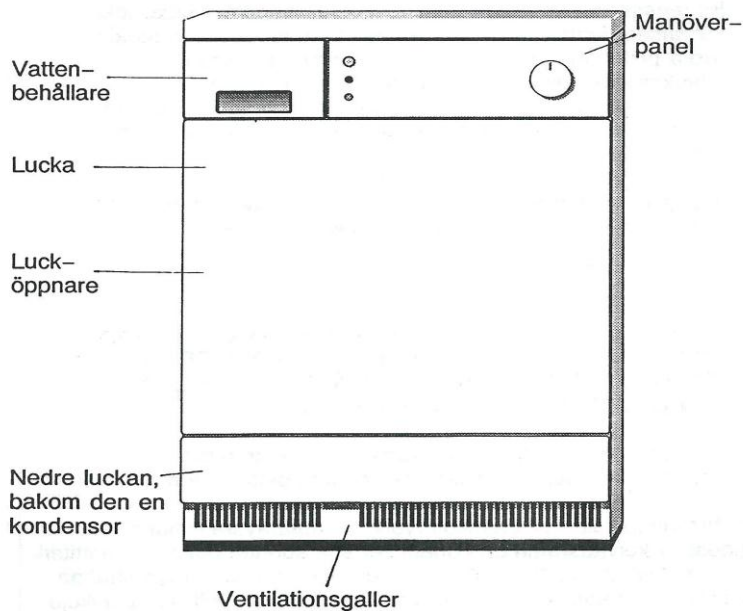
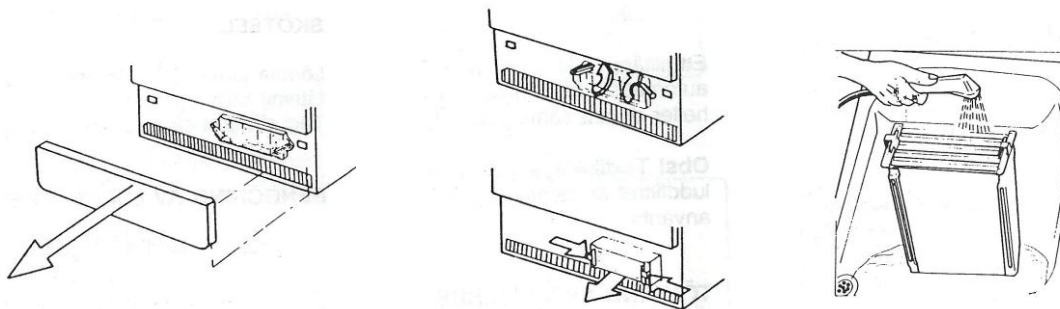


Bild 12 finns i början av den svenskspråkiga delen av manualen precis efter första varningarna och beskrivningen av maskinen. Också baksidan av maskinen samt manöverpanelen finns tecknade och förklarade på samma vis senare i manualen. Det är bra att de olika delarna av maskinen poängteras ut för användaren före man läser vidare till andra anvisningar. Genom illustrationen vet användaren vilken del som talas om senare i texten utan att en bild behövs varje gång. Det är bra att alla olika delar blir förklarade eftersom användaren inte skulle kunna veta vad som är vad i maskinen om den här bilden inte fanns. Bild 11 är också den största i hela manualen så det är svårt att hoppa över den när man läser manualen.

Bild 13. Rengöring av kondensorn i Manual-90**Bild 14.** Verbala instruktioner för rengöring av kondensorn i Manual-90

- ** Dra av nedre luckan av båda övre hörnen samtidigt och lyft bort från plastkramporna.
- ** Sväng upp båda vreden till vänster och höger och ta av locket.
- ** Tryck de båda plastkramporna på sidorna mot mitten och dra samtidigt ut kondensorn.
- ** Spola rent lamellerna med hjälp av t ex en handdusch. (Peta inte i lamellspringorna. Du kan skada kondensorn. Använd inga spetsiga metallföremål vid rengöringen.)
- ** Montera tillbaka kondensorn, locket och nedre luckan.

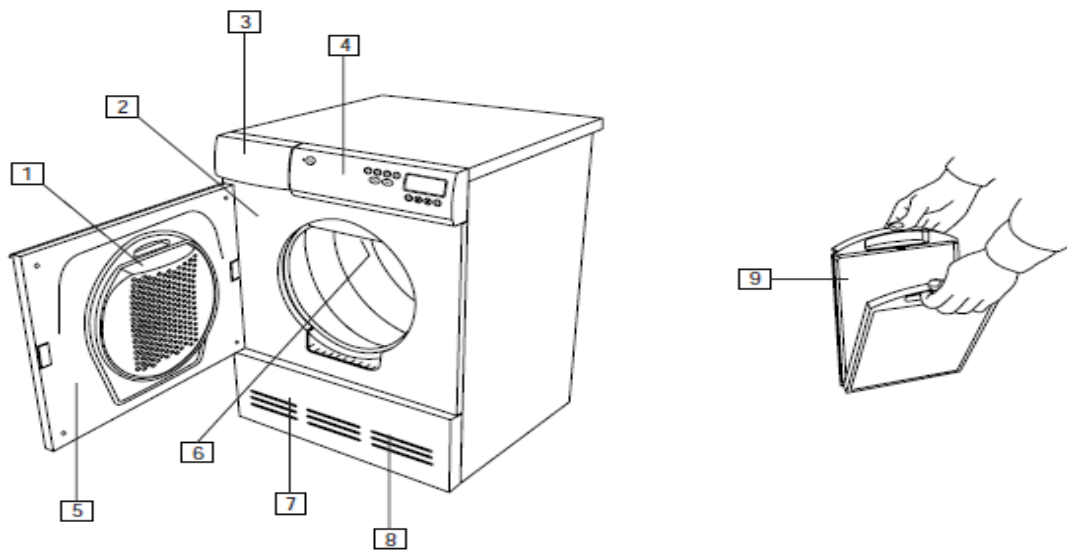
I bild 13 kan man se visualiserade instruktioner om att rengöra kondensorn och i bild 14 finns de skrivna instruktionerna som ges bredvid visualiseringarna i Manual-90. Instruktionerna som text är ganska invecklade även om det innan har blivit förklarade i bild 13 var "nedre luckan" till exempel finns. Bilderna är också invecklade. De skulle vara förvirrande om man inte skulle se texten på samma gång. Det är ändå bra att visualiseringarna i bild 13 innehåller pilar som visar vad man ska vrida och åt vilket håll,

eftersom man inte skulle veta det utan dem. Bild 13 kan också anses vara en sprängbild där det visas hur vissa delar av maskinen kan demonteras och sedan sammansättas igen.

Manual-20

Manual-20 består av 32 sidor och 18 sidor innehåller också visualiseringar. I Manual-20 finns sammanlagt 97 visualiseringar varav fyra innehåller information om vilka delar som finns var, två är små torktumlingssymboler, en är en varningssymbol och resten är anvisningar om olika uppdrag som kan utföras med eller till maskinen. Alla visualiseringar är tecknade men de kunde vara ritade på en dator i stället för manuellt som i de äldre manualerna.

Bild 15. Torktumlarens delar i Manual-20



1. Luddfilterhållare
2. Typskylt
3. Kondensvattentank
4. Panel

5. Ytterlucka
6. Innerbelysning (på insidan)
7. Fläkt (bakom frontplåten)
8. Kondensor (bakom frontplåten)
9. Luddfilter

Bild 15 är den första i Manual-20. Där beskrivs torktumlarens olika delar för användaren på ett tydligt sätt. Efter denna bild kommer också en bild över manöverpanelen och en LC-display och de förklaras lika tydligt för användaren. Som användare av denna maskin skulle jag vara lycklig över så klara och enkla teckningar. De beskrivande teckningarna är också ritade på det viset att allt onödigt har utelämnats och det är bra eftersom de skulle bli mycket mera invecklade om de skulle innehålla all information som finns på maskinen i verkligheten. Det är lättare att förstå innehållet på bilderna också och se vart de olika strecken visar då inget onödigt och störande finns på dem.

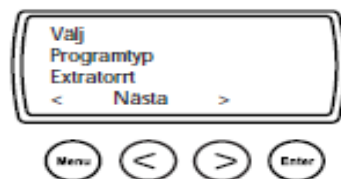
Bild 16. Skapa eget torkprogram i Manual-20

SKAPA DITT EGET TORKPROGRAM

1. Tryck på den knapp **1** - **4** där ditt program skall lagras. Om du bara ska göra ett tillfälligt program kan du välja vilken knapp du vill.

2. Stega dig fram med **MENU**-knappen till den första inställning eller tillval du vill ändra. Om barnspärren är aktiverad händer ingenting, håll då inne knappen 3 sekunder, tryck sedan som vanligt.

Alla programtyper, inställningar och tillval beskrivs i tabellen här bredvid.



I bild 16 kan man se de två första stegen av fyra steg för att skapa ett eget torkprogram i Manual-20. Texten innehåller små bilder på t ex. meny-knappen och programknapparna. Det är trevligt att skaparen av manualen har tänkt så långt att texten innehåller hänvisningar till själva maskinen på det viset att den ser lika ut som de riktiga knapparna på maskinen. Det är lättare för användaren att hitta rätta knappar om de ser lika ut på pappret som de gör

i verkligheten. Också bilden som finns nedanför steg två i manualen upprepas efter steg fyra. Det är bra eftersom det finns så många olika typer av torkprogram. Man kan bekanta sig med dem på följande sida i manualen. Den sidan finns också som bilaga 5 i det här arbetet.

Bilaga 5 är en visualiserad instruktion för att skapa egna torkprogram. Om inte de fyra korta stegen förklarade på sidan före vad man ska göra, så förklarar inte visualiseringen heller så mycket. Jag som användare, utan att jag har själva torktumblaren framför mig, är helt chockad över visualiseringen i bilaga 5. Med hjälp av bara den sidan av manualen skulle jag troligen inte kunna göra ett torkprogram själv den första gången. Man skulle troligen få öva först och spara sidan för senare behov.

Bilaga 6 är en instruktion om att rengöra fläkten i Manual-20. Sidan består av sex små visualiseringar samt instruktioner i åtta steg. Genom att läsa instruktionerna utan att titta på bilder skulle jag kanske kunna genomföra några av stegen. Förutom steg tre, där det verkar vara omöjligt att genomföra uppdraget utan hjälp av visualiseringen eftersom hakar ska vridas i precis rätt ordning som är numrerad i visualiseringen. Om visualiseringen inte fanns, skulle samma sak beskrivas som text och då skulle rengöring av fläkten troligen lämnas till en professionell serviceman. Det är bra att alla steg är korta och visualiseringarna innehåller tillräckligt med information och pilar för att uppdraget ska kunna genomföras med hjälp av bara dem. Texten skulle kanske inte ens behövas då visualiseringarna är så bra som i den här instruktionen. Manual-20 innehåller fem olika instruktioner där visualiseringar och hjälp av pilar används för att handleda användaren. Alla instruktionerna är lätta att förstå och man kan genomföra de aktuella uppdragen även utan alla verbala instruktioner.

Bild 17. Snabbguide i Manual-20

1. Sortera textilierna.

2. Slå på huvudströmbrytaren, .

3. Öppna luckan, lägg i textilierna och stäng luckan igen.

Stäng luckan försiktigt, den ska inte slås igen.

4. Välj program.


Maskinen har fyra förinställda torkprogram, se tabell. Tryck på knappen för önskat program.

5. Tryck på  -knappen.

6. Torkprogram avslutat

Öppna luckan och ta ut de torktumlade textilierna. Efter varje torktumling ska luddfiltret rensas och kondensvattentanken tömmas.

7. När du torktumlat färdigt.

Slå av huvudströmbrytaren, .

Manual-20 innehåller också en snabbguide som finns i bild 17. Också den innehåller de små bilderna som hjälper användaren att använda sin maskin. Dessa små bilder används enhetligt och genomgående genom hela manualen i sådana sammanhang där det talas om start-, huvudströmbrytare- eller menyknappar samt nummerknappar 1-4. Det är bra att skaparen av manualen har tagit hänsyn till användaren genom att använda samma sätt att förmedla information genom hela manualen. Om man bara använde de här små bilderna i början av manualen, skulle det troligen vara svårare att uppfatta instruktionerna senare i manualen eftersom människan kommer ihåg och kan behandla visualiseringar bättre än bara text. Manual-20 är också den enda manualen där en snabbguide finns med. Troligen är det för att manualen är ganska lång, 32 sidor, jämfört med andra manualer som är mycket kortare och all information hittas snabbare och lättare.

Att visualiseringar och text kopplas ihop på det här viset som det görs i bild 16 är säkert möjligt därför att det finns teknik i dag som låter oss skapa olika sorters dokument där text och visualisering kan blandas utan att en av dem lider. I Manual-70, Manual-80 och Manual-90 finns alltid instruktionstext och visualiseringar bredvid eller ovan på varandra.

5.6 Sammanfattning av visuella drag i manualerna

Antalet visualiseringar i manualerna har vuxit sedan 1970-talet. Mellan 1990-talet och 2000-talet har antalet visualiseringar i manualer vuxit explosionsartat som man kan se i tabell 7.

Tabell 7. Visualiseringar i manualerna

	Manual-70	Manual-80	Manual-90	Manual-20
antal sidor	4	7	10	32
antal visualiseringar	8	11	15	97
antal sidor med visualiseringar	3 (75 %)	5 (71 %)	6 (60 %)	18 (56 %)

I tabell 7 har jag också inkluderat antalet sidor som innehåller visualiseringar i manualerna. Antal sidor och visualiseringar har vuxit hela tiden men ändå har antalet minskat enligt procentandelarna. Även om procentandelarna intygar att manualerna för det mesta skulle lita på visualisering i stället för text när det gäller informationsöverföring, är min föreställning ändå att manualerna litar mera på att använda text än visualiseringar. Enligt min åsikt fungerar visualiseringarna som stöd för texten. För det mesta täcker visualiseringar ändå en mindre del av sidorna i de flesta situationerna. De ända sidorna med mera visualisering än text är visualiseringssidan i Manual-70 med sex fotografier som blir hänvisade till från texten på nästa sidor i manualen och sidorna i Manual-20 som finns som bilaga 5 och bilaga 6 i slutet av detta arbete.

Manual-70 innehåller åtta visualiseringar och Manual-80 elva visualiseringar vilket inte är så många mindre än vad som fanns i Manual-90. Orsaken till denna tillväxt tror jag att beror på de mångsidigare maskinerna som finns i dag jämfört med dem som fanns på 1990-talet eller tidigare.

Allt som allt har visualiseringar haft en roll genomgående hela materialet. I Manual-70 kan man tänka sig att visualiseringarna fungerar som reklam för maskinen, eftersom det var en ganska ny maskin på marknaden, och dessutom kunde de också underlätta förståelsen av anvisningarna. Man kunde eventuellt ha klarat sig utan visualiseringar också om man måste använda en så enkel maskin som centrifugen från 1970-talet var enligt sin manual. I Manual-80 var teckningarna en viktigare del av manualen eftersom användaren måste göra olika uppdrag för att hålla maskinen i skick, dvs. rensa luddfilter efter varje användning och så vidare. Om man bara hade verbala instruktioner på 1980-talet, skulle det ha varit mycket svårare att använda torktummlaren. Även om bilderna inte är så många, bara åtta stycken allt som allt, hjälpte de ändå en hel del.

På 1990-talet hade bilderna en liknande roll som på 1980-talet. Det fanns inte så många visualiseringar och kvaliteten på dessa var inte heller bättre än på 1980-talet. Jag påstår att den stora depressionen i början av 1990-talet har påverkat tillverkningen av torktummlare och därför har inte manualerna eller maskinerna heller utvecklats så mycket under den tiden. Då har det inte heller varit viktigt att visualiseringarna i manualerna utvecklades.

På 2000-talet har det hänt mycket med manualer till torktummlare och dess visualiseringar. Visualiseringarna är hela 97 stycken, jämfört med att det fanns bara 15 visualiseringar i Manual-90, och dessutom har också kvaliteten på visualiseringarna blivit mycket bättre. Jag påstår att det beror på den utveckling som också har skett inom annan teknik. Vi har också bättre tekniska redskap för att skapa olika typer av visualiseringar och på det sättet blir de bättre än förut.

Det viktigaste är att visualiseringarna når sin huvudsakliga funktion, alltså att de kan förklara och förtydliga innehållet i manualerna så att de hjälper användaren att förstå innehållet i manualen. Min åsikt är att detta uppnås i alla manualer och visualiseringarna hjälper användaren eftersom manualerna skulle vara mycket svårare att förstå utan visualiseringar.

6 SAMMANFATTANDE DISKUSSION

I början hade jag förväntningar om att manualerna i mitt material har ändrats under de sista decennierna. Jag fick bevis på detta redan i början när jag såg mitt material för första gången. Man kunde se på dem att de har ändrats från ett litet tunt häfte med några sidor till en cirka trettio sidor lång pappershög.

Även om utseendet på manualerna har ändrats dramatiskt, har inte innehållet ändrats så mycket som jag trodde. Enligt mina räkningar av LIX i manualerna är svårighetsnivån på texten mellan lättläst och medelsvår under hela tiden. På 1990-talet var texterna svårare än på 2000-talet men jag antar att detta beror på att maskinernas tillverkare har börjat tänka på sina kunder och försöker nå en så vid publik som möjligt och detta är lättare om man har manualer som är lättlästa för publiken. Manualen är ändå en viktig del av att vara nöjd som kund och användare av en hushållsmaskin. Dessutom, om kunden är nöjd med en produkt, kan hon eller han också köpa en annan produkt av samma tillverkare, vilket också är önskvärt för tillverkaren.

Tilltalet av användaren var en intressant utgångspunkt i min studie. Enligt min egen erfarenhet som tv-tittare, läsare och medborgare skulle jag ha trott att tilltalet med pronomenet *ni* skulle ha varit vanligare genom hela materialet så som det är vanligt i annat material som man får i sina händer och huvud genom tv, tidningar, böcker och samhället. Även om man inte själv levde på 1970-talet eller förstod något ännu på 1980- eller 1990-talet, har man ändå sett och läst material från de decennierna. Min åsikt om *ni* är att det är ett artighetsord som alltid används för att tilltala okända och på detta vis kunde det förekomma i materialet oftare eftersom skaparen av manualen inte känner den som ska läsa den. Att största delen av uppmaningarna och varningarna inte innehöll tilltal alls var också överraskande och det kunde vara värt att studera mera inom olika slags uppmaningar och varningar i manualer.

De visuella dragen var det mest intressanta eftersom det har ändrats mest inom de valda decennierna. Om man använde fotografier i manualer på 1970-talet, som man kunde se i Manual-70, kunde man göra detta också i dag. Fotografier har utvecklats mycket efter 1970-talet och tekniken för att bearbeta bilderna kunde hjälpa oss att skapa helt nya slags manualer. Fotografier kunde hjälpa oss i dag eftersom maskinerna innehåller så många olika knappar och egenskaper att fotografier 360 grader runt maskinen skulle vara bra att ha som hjälp. Jag som användare skulle tycka om att se detaljerade fotografier med bra detaljer och instruktioner t ex. på Internet före jag börjar använda en maskin. Åtminstone om de blir ännu mera utvecklade än maskinen som jag hade Manual-20 från.

Inom visualiseringar har det också varit vanligt att använda bara svartvita bilder och det fanns bara sådana bilder i mitt material också. Om man använde mera färger skulle det säkert också hjälpa användaren i många sammanhang. Man kunde t ex. koppla olika färger till olika saker. Om alla varningar skulle vara skrivna med röd färg, skulle alla troligen läsa åtminstone dem eftersom de skulle stiga fram bättre ur texten.

Manualer kan visst delas upp i fyra kategorier från ett textbaserat dokument till en som litar på visualiseringar som utgångspunkt men i mitt material är alla manualer sådana som litar mera på text och visualiseringar fungerar som stöd för texten. Jag påstår också att visualiseringarna är en viktig del av varje manual eftersom de flesta uppmaningarna och andra instruktioner inte kunde följas lika tydligt om visualiseringarna inte fanns med i manualerna.

Som slutsats kan jag påstå att manualerna har ändrats genom tiderna. Jag tror att det beror på maskinutvecklingen. Om maskinerna inte skulle utvecklas, behövde inte heller manualerna utvecklas. Genom att maskinerna hela tiden blir mångsidigare, måste också manualerna bli mångsidigare.

LITTERATUR

- AMMe (2012). Hoito-ohjemerkkien tulkinta. Citerat 23.4.2012.
<http://www2.edu.fi/materiaalipankki/index.php?id=123>
- Björnsson, C.H. (1968). *Läsbarhet*. Stockholm: Tryckeribolaget Ivar Haeggström AB.
- Burnett, Rebecca E. (2005). *Technical communication*. Boston: Thomson Wadsworth. 6 upplagan.
- Frohm, Jan (2004). Teknisk illustration. I: *Bild & form för informationsdesign*. Danmark: Narayana Press. Studentlitteratur.
- Gleason J.P. & J.P. Wackerman (1984/1992). Manual dexterity – What makes instructional manuals usable. I: *Writing & speaking in the technical professions: a practical guide*. 131–133. Red. David F. Beer.
- Gurak, Laura J. & John M. Lannon (2007). *A Concise Guide to Technical Communication*. New York: Pearson/Longman.
- Haramundanis, Katherine (1998). *The art of technical documentation*. Boston: Digital press.
- Hellspång, Lennart (2001). *Metoder för brukstextanalys*. Lund: Studentlitteratur.
- Horton, William. (1991). *Illustrating computer documentation: The art of presenting information graphically on paper and online*. New York: Wiley.
- Hultman, Tor G. (2003). *Svenska Akademiens språklära*. Stockholm: Svenska Akademin.
- Isohella, Suvi (1998). *Teknisen dokumentaation käyttäjälähtöisyys*. Vasa: Vasa universitet.
- Lannon, John M. (2008). *Technical communication*. New York: Pearson/Longman. 11 upplagan.
- Liljestränd, Birger & Mats Arwidson (1989). *Skrivstrategi*. Göteborg: Orstadius Boktryckeri AB.
- LIX räknare (2012). Citerat 23.4.2012: www.lix.se
- Melin, Lars (2007). Du! Reformen som blev jag-revolution. I: *Språktidningen* 2: 18–21.

- Mikkonen, Isto (2009). Yrittäjäyys, omistajuus, kansainvälisyys. Citerat 23.4.2012:
http://www.uponor.fi/uponoryrityksena/uponorkonserni/historia/~//media/Files/Uponor/Finland/UPONOR_FI_LowRes.ashx
- Norrby, Catrin, Jenny Nilsson & Heidi Nyblom (2007). Tilltalande tilltal? Om tilltalsskick i Finland och Sverige. I: *Språk & stil* 17.
- Redish, Janice C. & David A. Schell (1995). Writing and Testing Instructions for Usability. I: *Technical writing: Theory and practice*. 63–71. Red. Bertie E. Fearing & W. Keats Sparrow. New York: Modern Language Association of America. 3 upplagan.
- Schriver, Karen A. (1997). *Dynamics in document design: creating text for readers*. New York: Wiley.
- Schubert, Klaus (1984). *FUMS rapport nr 122: tilltal och samhällsstruktur*. Uppsala: Uppsala universitet.
- Suojanen, Tytti (2000). *Technical Communication Research: Dissemination, Reception, Utilization*. Tammerfors: Tammerfors universitet.
- Upo konsumentrådgivning (2008). Telefonsamtal med kundtjänsten. Citerat 20.2.2008.
- Upo Kodinkoneet (2012). Citerat 23.4.2012: <http://www.upo.fi/upo>
- Weiss, Edmond H (1991). *How to write usable user documentation*. USA: The Oryx Press.
- Westendorp, Piet (1994). Design concepts of user manuals. I: *Quality of technical documentation*. 39–48. Red. Michaël Steehouder, Carel Jansen, Pieter Van der Poort & Ron Verheijen. Atlanta – Amsterdam: Rodopi.

Bilaga 1. En sida ur Manual-70**SVERIGE****Upo-centrifug
Installations- och
bruksanvisning****TEKNISKA DATA**

Modell 00704	
Höjd	640 mm
Bredd	350 mm
Djup	425 mm
Vikt	23,5 kg
Torkningseffekt.....	2,2 kg torr tvätt
Trummans rotationshastighet.....	3000 varv/min.
Driftspänning	220 V
Anslutningseffekt	150 W
Anslutningsladd	2,7 m (jordad)

INSTALLATION

Centrifugen är klar att brukas när den placerats på lämplig plats. El. anslutning till jordat vägguttag.

ANVÄNDNING

Anvisningar för användandet av UPO-centrifug:

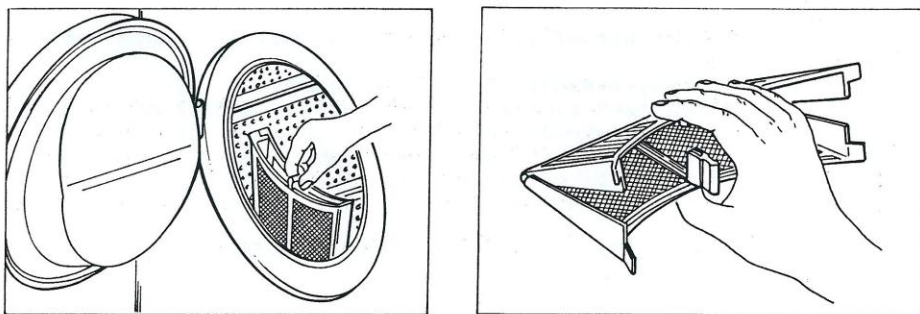
1. Öppna centrifugens lock.
2. Fäst den med centrifugen medföljande plastpåsen vid vattenavtappningsmunstycket så, att påsens mynning kommer bakom den lilla upphöjningen (bild 1).
3. Tag de plagg, som skall centrifugeras, direkt ur sköljvattnet och fördela dem jämnt i centrifugen (bild 2). Ju jämnare centrifugen är fylld, desto stabilare är starten. (För att uppnå bästa resultat sorteras tunna plagg och plagg som fordrar längre centrifugering åtskilt). Trumman kan fyllas nästan ända upp till kanten. Det är att rekommendera, att överst breda ut t.ex. en handduk och trycka ned dess kanter

Bilaga 2. En sida ur Manual-80

13

6. SKÖTSEL

OBS! RENSA LUDDFILTRET PÅ FRAMSIDAN VARJE GÅNG DU ANVÄNDER TORKTUMLAREN. DET TILLTÄPPTA LUDDFILTRET KAN FÖRORSAKA ATT ÖVERVÄRMESKYDDET FUNGERAR.



Avlägsna luddfiltret från sin plats, öppna och stryk bort luddet med handen. Sätt luddfiltret på sin plats. Kontrollera att de båda halvorna av luddfiltret sitter fast vid varandra.

7. OM MASKINEN INTE FUNGERAR

- Kontrollera, att
- du har följt instruktionerna i bruksanvisningen
 - luckan är stängd
 - stickproppen sitter i vägguttaget
 - säkringarna är hela
 - luddfiltret är rent
 - ventilationsslangen inte har veck.

Om maskinen inte fungerar trots ovannämnda kontroller, kontakta närmaste märkesservice.

MEDDELA TYP- OCH TILLVERKNINGSNUMMER PÅ DATASKYLLEN PÅ MASKINENS BAKSIDA ELLER I GARANTIBEVISET VID SERVICEBESTÄLLNING.

8. GARANTI OCH SERVICE

Tillverkaren beviljar apparaten ett (1) års garanti från inköpsdatum för eventuella material- och tillverkningsfel. Närmare information om garantiärenden lämnas i separat garanti- och servicehäfte (PT-5001). Förteckning över serviceställen medföljer häftet. Därtill framgår adressen och telefonnumret till den närmaste märkesservicen av lokala telefonkatalogen.


Bilaga 3. En sida ur Manual-90**SORTERA TEXTILIERNA****MATERIAL SOM KAN TORKTUMLAS****Normal torktumling** (bomull och strykfria)**Skonsam torktumling** (konstfiber)

Symbolen ovan betyder att materialet tål torktumling. Bäst lämpade för tumling är bomullstyger, frotté och konstfibermaterial. Plaggen blir mjukare och luftigare när de tumlas än när de hängtorkas. Jämnaste torkningsresultat får man om alla textilierna är av samma material. Vid torkning av stora plagg blir resultatet bättre om det finns även mindre plagg i trumman samtidigt.

MATERIAL SOM INTE FÅR TORKTUMLAS

Den här symbolen betyder att materialet inte tål torktumling (t ex ylle, silke, linne). Vissa material kan smälta eller bli brandfarliga om de utsätts för värme, andra mister sin form.

TORKTUMLA INTE HELLER...

- ** material som är märkta  eller "Torkas ej i närheten av värme"
- ** plagg som kemtvättas hemma
- ** skumplast
- ** glasfibermaterial
- ** droppande våta plagg

TORKTID

Torktiden beror på en mängd faktorer som mängden tvätt, fuktighetshalt, typ av textilier samt tilluftens temperatur och fuktighet. Självfallet påverkas torktiden av hur torra du vill ha textilierna när du tar den ur maskinen. Det rekommenderas 15–20 % fuktighet för tvätten som skall strykas eller manglas efter torkningen.

VARNING FÖR "ÖVERTORKNING"

Man kan få övertorkning, om man har ställt in för lång torktid. Detta kan göra att textilierna skrynklar sig och blir sträva. Framför allt trikåtextilier är känsliga för krympning. Ta ut trikå- och stickvaror ur tork-

Bilaga 4. En sida ur Manual-20

11 SKÖTSEL OCH RENGÖRING

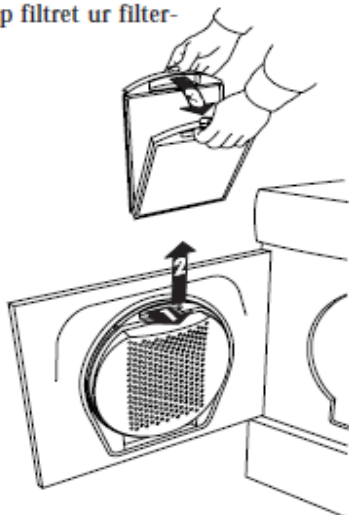
RENGÖRING AV LUDDFILTRET

Luddfiltret skall rensas från ludd efter varje torktumling.

Om du har mycket kalkhaltigt vatten kan detta ge luddfiltret en kalkbeläggning. Kontrollera när du rensar luddfiltret från ludd om en kalkbeläggning uppstått och tvätta i så fall av luddfiltret för hand.

1. Ta tag i filtrets handtag och dra det mot dig.

2. Dra upp filtret ur filterhållaren.



3. Öppna filtret och stryk med handen bort luddet på filtrets alla sidor. Använd en mjuk torr trasa för att ta bort eventuell beläggning.

4. Sätt tillbaka filtret i filterhållaren.

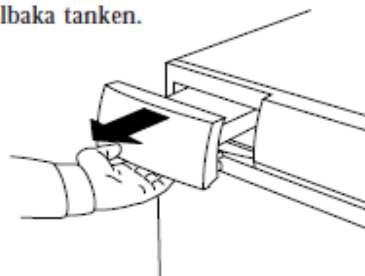
OBS!

Om vattnet är kalkhaltigt bör filtret tvättas av med vatten, så att kalkbeläggningen försvinner. Torka filtret ordentligt med en handduk.

TÖMNING AV KONDENSVATTENTANKEN

Kondensvattentanken ska tömmas efter varje tumling.

Dra ut kondensvattentanken, töm ut vattnet och sätt tillbaka tanken.



Om kondensvattentanken blir överfylld avbryts programmet och felmeddelandet Överfyllnad, visas i displayens textfält. Töm behållaren och tryck på **START**-knappen så startar programmet där det avbröts, se även kapitel 12, Felsökning, rubriken Felmeddelanden.

OBS!

Dra inte ut kondensvattentanken när tumlaren är igång.

RENGÖRING AV MASKINENS UTSIDA

Rengör utsidan och programpanelen med mildt rengöringsmedel. Använd inga lösningsmedel, de kan skada maskinen. Duscha inte heller maskinen med vattenstråle.

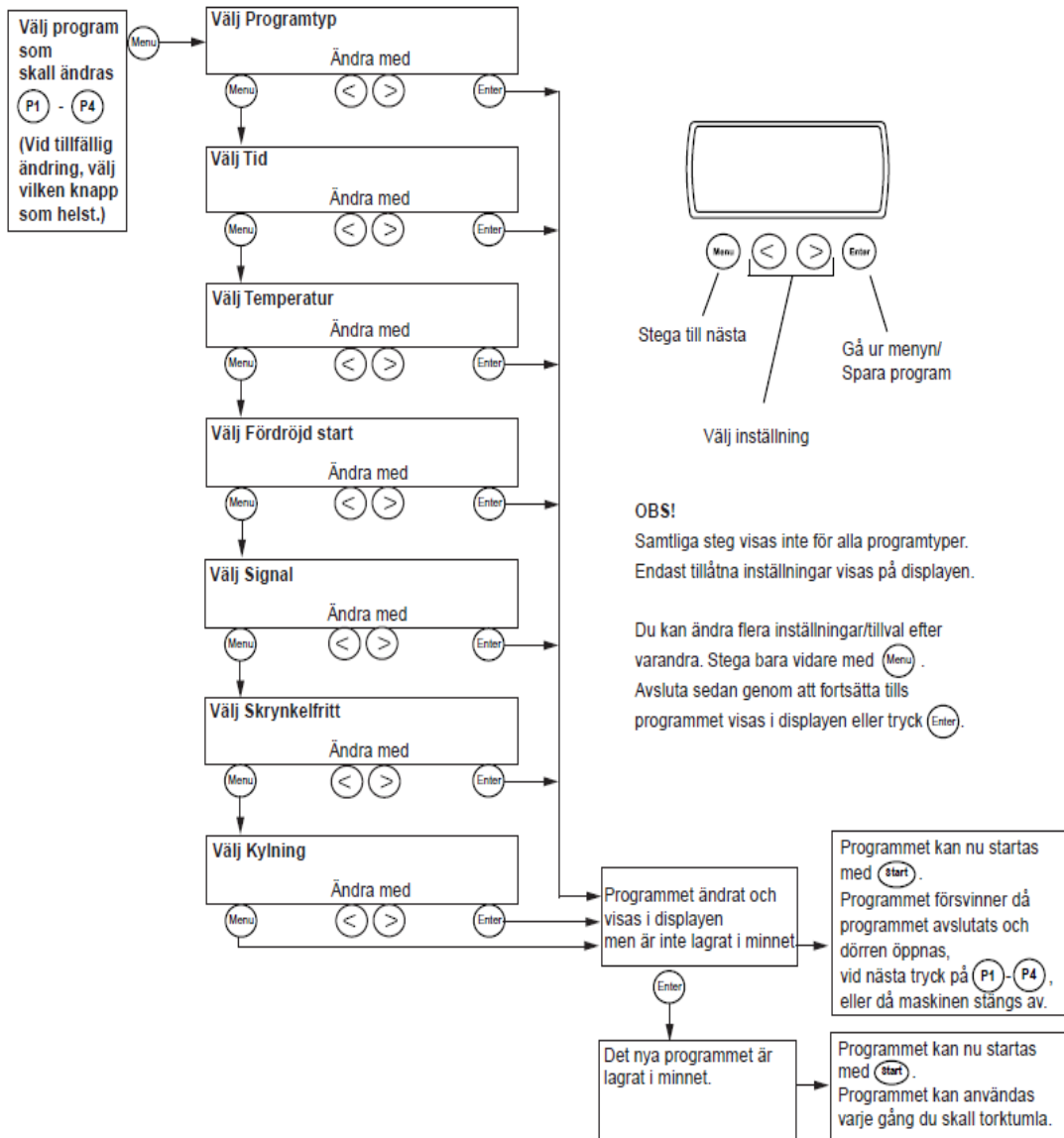
OBS!

Låt inte damm samlas runt maskinen. Håll rent och svalt runt torktumlaren; damm, värme och fukt förlänger torktiden.



Bilaga 5. Instruktioner för ändring av förinställt program

MENYSYSTEMET FÖR ÄNDRING AV FÖRINSTÄLLT PROGRAM



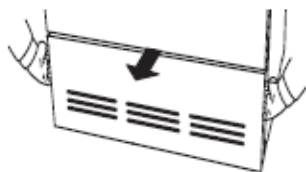
Bilaga 6. Rengöring av fläkten i Manual-20

RENGÖRING AV FLÄKTEN

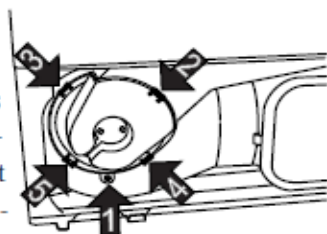
Kontrollera någon gång per år om fläkthjulet behöver rengöras.

1. Slå av huvudströmbrytaren.

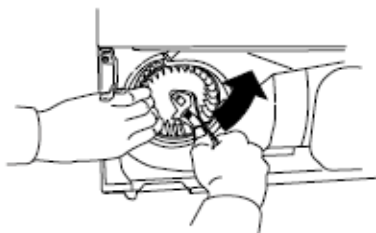
2. Tag loss nedre frontplåten.



3. Skruva loss säkerhetsskruven (1). Böj ut de fyra hakarna (2-5) i den ordning pilarna är numrerade och tag loss flätkåpan.



4. Håll i fläkthjulet och skruva loss muttern.

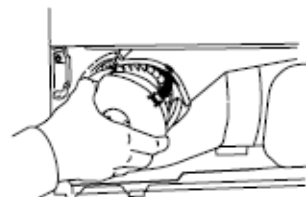


5. Tag ut

fläkthjulet och rengör den med vatten och en borste.



6. Sätt tillbaka fläkthjulet och skruva på muttern.



7. Sätt tillbaka flätkåpan, se till att hakarna håller kåpan på plats. Glöm inte att skruva fast säkerhetsskruven.

8. Sätt tillbaka frontplåten.

