



kleurentelevisietoestellen

Kleurentelevisie heeft zich sinds ons onderzoek van twee jaar geleden weer verder ontwikkeld. De vervanging van buizen door transistoren bij nagenoeg alle apparaten betekent minder stroomverbruik en warmte-ontwikkeling, en een vermoedelijk langere levensduur. De moderne tiptoetsen, thans veel toegepast, zijn minder onderhevig aan slijtage dan de druktoetsen en kunnen daardoor mechanisch niet weigeren. De afstandsbediening kan een welkome hulp zijn voor wie zich moeilijk beweegt. Voor anderen is het een pure luxe.

Alles bij elkaar reden voor een nieuw onderzoek. We deden het samen met de Duitse Stiftung Warentest en de Belgische Verbruikersunie.

BESCHRIJVING

prijzen en kortingen

De meeste toestellen zijn in uitvoering met en zonder afstandsbediening verkrijgbaar. We namen ze voor zover mogelijk in uitvoering met.

Als prijs vermeldt tabel 1 de adviesprijs van fabrikant of importeur, waarop de meeste handelaren vaak (en soms hoge) kortingen geven, al of niet in de vorm van een inruilpremie op een gebruikt toestel. Daarbij geldt soms de beperking dat het inruiltoestel van een bepaald merk of een bepaald (recent) jaar moet zijn. In advertenties wordt die beperking vaak niet of niet duidelijk vermeld: dat merkt de koper dan pas als hij in de winkel staat.

Vergelijking van de in de tabel vermelde adviesprijzen van toestellen met en zonder afstandsbediening levert verschillen op tot bijna f 500. De afstandsbediening op zich maakt een toestel enkele honderden guldens duurder.

andere typen van hetzelfde merk

De diverse typen van hetzelfde merk

hebben hetzelfde basisonwerp, waardoor van de beeld- en geluidskwaliteit hetzelfde verwacht mag worden.

We geven daarom in tabel 2 een opsomming van de andere typen van de onderzochte merken. Tevens vermelden wij merk, type en adviesprijs van het goedkoopste toestel met dezelfde technische eigenschappen en hetzelfde beeldformaat als het onderzochte, echter steeds exclusief afstandsbediening. De toestellen van Aristona en Erres zijn inwendig nagenoeg gelijk aan die van Philips, de toestellen van Siemens aan die van Blaupunkt, de toestellen van Graetz aan die van ITT Schaub-Lorenz. Vroom & Dreesmann levert apparaten van de merken Körting en Loewe Opta onder het eigen merk Vendomatic.

afmetingen

Wij onderzochten voornamelijk grootbeeld toestellen. Hun zichtbare beeld-diagonalen ontlopen elkaar nauwelijks en liggen tussen 62 en 63 cm. De meeste fabrikanten geven een getal van 67 cm op: dit slaat echter op de diagonaal van het totale glasoppervlak.

De meeste grootbeeld toestellen zijn ook in kleinere uitvoering, met 53 cm beelddiagonaal, te krijgen. Van Philips onderzochten wij ook een kleinere uitvoering. In kwaliteit doet deze niet onder voor zijn grote broer.

Tevens onderzochten wij twee toestellen met nog kleinere beelddiagonaal: Hitachi (46 cm) en Sony (44,5 cm). De 46 cm toestellen nemen beduidend minder ruimte in, al gaat dit bij Hitachi niet op voor de diepte, die groter is dan die van alle andere toestellen. Dit doordat Hitachi een ander type beeldbuis met grotere diepte toepast.

De grootbeeldtoestellen zijn alle ongeveer 52 cm hoog, 77 cm breed en 48 cm diep.

Bij inbouw in een wandmeubel moet het toestel voldoende ruimte hebben om de ontwikkelde warmte weg te werken: minstens 5 cm opzij voor de circulatie en minstens 10 cm boven voor de afvoer. Het wandmeubel zelf moet tegen enige warmte kunnen zonder te gaan scheuren, kieren of ruiken.

draadloze afstandsbediening en „stand-by”

De meeste van de onderzochte toestellen zijn uitgerust met een apparaatje, waarmee de kijker het toestel vanaf zijn stoel kan bedienen. Dit werkt op batterijen, draadloos, en zendt onhoorbare geluidsgolven uit. Voor mensen met lichamelijke beperkingen een welkome hulp, voor anderen een pure luxe die enkele honderden guldens extra kost. Alle toestellen met afstandsbediening en ook Hitachi kennen een zogenaamde stand-by schakelaar. In de ene stand vervult deze de functie van waakvlam: het toestel is geheel bedrijfsklaar, maar

geeft nog geen beeld en geluid. In de andere stand geeft het onmiddellijk beeld en geluid. Zonder stand-by duurt dit normaliter 15-30 seconden. Met de schakelaar in de stand stand-by neemt een toestel 10 tot 20 watt op. Of het toestel stand-by staat is, behalve bij Saba en Hitachi, te controleren aan het branden van een speciaal lampje.

elektriciteitsverbruik

De meeste grootbeeld toestellen zijn geheel met transistoren uitgerust. Ze verbruiken per uur ongeveer 200 watt. Alleen Indesit heeft naast transistoren ook buizen en verbruikt in verband daarmee bijna 300 watt. Blaupunkt en Nordmende zijn evenmin zuinig: 260 respectievelijk 255 watt. De beide t.v.'s met een kleiner beeld verbruiken het minst: Sony 137 watt en Hitachi 76 watt. Saba blijft stroom verbruiken voor de stand-by, ook als de knop op „uit” wordt gezet. Om dit te voorkomen moet de stekker uit het stopcontact gehaald worden.

gebruiksaanwijzing

Bij alle toestellen zit een gebruiksaanwijzing die voldoende informatie geeft, maar lang niet altijd in het Nederlands.

testbeeld

Het testbeeld, schreven wij twee jaar geleden, is ouderwets. Zelfs een deskundige kan hiermee het toestel niet afregelen of op fouten controleren. Daarom vroegen wij om een goed testbeeld en stelden de PTT op de hoogte van de eisen waaraan dit o.i. zou moeten voldoen.

Sinds 1 januari 1974 verschijnt nu een sterk verbeterd testbeeld op uw scherm. Voor de „deskundigen” geeft de PTT een beschrijving van de functies uit. Voor de leek die wil weten of een slechte ontvangst aan zijn toestel of aan het programma ligt, is deze beschrijving moeilijk te volgen. Terwijl een goed begrip van het toestel hem veel geloof naar de handelaar zou besparen. Wij maakten PTT en NOS daarop attent. Met succes, want er wordt thans besproken wie van beide de handleiding voor de leek gaat schrijven en waar hij verkrijgbaar zal zijn. Let op de mededelingen van de PTT, van de NOS en van ons.

Er zijn kennelijk nogal wat fabrikanten en importeurs die niet de moeite nemen om er een vertaling bij te voegen.

programmatoetsen

Bij moderne televisietoestellen heeft elke zender zijn eigen keuzetoets. De toestellen van nu hebben doorgaans meer toetsen dan die van twee jaar geleden. Als met de komst van een landelijk kabeltelevisienet het aantal programma's toeneemt, kan men met behulp daarvan op meer zenders „voorzinstellen”. Grundig en Philips hebben de meeste toetsen: twaalf stuks. Vooral in het zuiden en oosten van het land, gebieden die bestreken worden door vele zenders, is dat plezierig.

De helft van de onderzochte toestellen heeft zogenaamde „tip”toetsen, de andere helft druktoetsen. Tiptoetsen hoeven alleen met de vinger te worden aangeraakt. Ze hebben het voordeel dat er geen stof bij kan komen en dat ze door het ontbreken van bewegende delen nauwelijks slijten.

Aan tiptoetsen is niet te zien welke het laatst is aangeraakt, aan druktoetsen alleen van dichtbij. Daarom is het handig als met een oplichtend nummer bij de toets of op een venster zichtbaar wordt gemaakt, welke toets het laatst werd beroerd. Indesit, Zanussi, Hitachi en Sony zijn niet voorzien van zo'n indicatie.

aansluitmogelijkheden

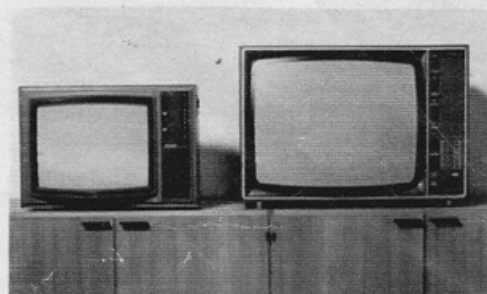
Bij alle toestellen behalve Hitachi kan de antenne met een koaxiaalkabel worden aangesloten. Vooral als van een gemeenschappelijke antenne gebruik wordt gemaakt, is dit een voordeel.

Op de helft van de toestellen kan een oor- of koptelefoon worden aangesloten. Dit maakt het mogelijk, te kijken zonder anderen te storen. Soms kunnen op deze plug ook bandrekorders worden aangesloten.

Het geluid van een televisietoestel is in het algemeen niet beter dan dat van een goede draagbare radio met FM. De weergave kan soms verbeterd worden door aansluiting van een extra luidspreker. Is daarvoor geen aansluiting aanwezig, dan kan men deze op elke kleuren-t.v. laten aanbrengen.

toonregeling

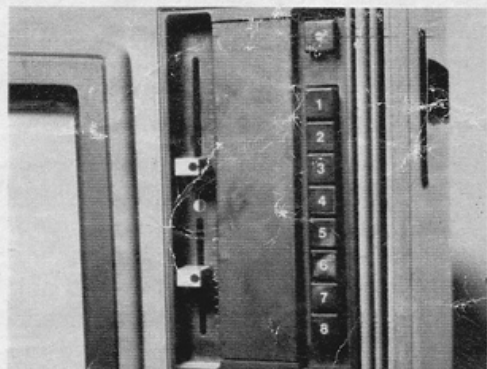
De klankkleur kan bij alle toestellen op twee na met een schuifknop worden ingesteld. De uitzonderingen zijn Indesit en Hitachi. Bij Indesit is het alleen mogelijk de dreunende lage tonen (met een drukknop) af te zwakken. Hitachi heeft geen enkele voorziening voor het regelen van de klankkleur.



De zichtbare beelddiagonaal van het toestel links is ca. 45 cm, die van het toestel rechts ca. 62 cm.



Draadloze afstandsbediening: welkome hulp of pure luxe. Op de onderste rij van links naar rechts toetsen voor aan/uit, kleurverzadiging, helderheid en geluidsterkte.



Voor de programmekeuze: boven druktoetsen, onder tiptoetsen.



automatische fijnafstemming

Drie toestellen hebben een AFC (Automatic Frequency Control)-schakelaar, waarmee tijdens het afstemmen de

zender meteen optimaal „gepakt” wordt en goed vastgehouden. Dit voorkomt het verlopen van de afstemming. Het zijn ITT Schaub-Lorenz, Loewe Opta en Sony.

ideale kleurmenging

Tijdens het zoeken van de ideale kleurmenging raakt men gemakkelijk het spoor bijster. Loewe Opta en Sony hebben een instelmogelijkheid om de voor ingestelde kleurverhouding, onafhankelijk van de stand van de knop voor kleurweergave, terug te krijgen. Bij Loewe Opta is het bijregelen met deze „beginstand” knop effectiever en genuanceerder mogelijk dan bij Sony. Bij Sony heeft namelijk de stand van de overige knoppen toch nog vrij veel invloed op de kleur.

BEOORDELING

Kleurentelevisie geeft in feite drie aparte beelden in een benadering van rood, groen en blauw. Deze beelden moeten elkaar volledig dekken, ofwel „konvergeren”. Als ze niet precies over elkaar vallen is het beeld onscherp en ontstaan kleurranden, ook in het zwart-wit beeld. Vooral in het midden van het beeld kan dat erg storend zijn, evenals in de buurt van de ondertiteling – en met ondertitels hebben wij in ons land nog wel eens te maken.

De convergentie van de afgeleverde toestellen was in het algemeen goed. Soms verloopt de convergentie na enige tijd, vooral wanneer het toestel nog nieuw is. Daarom is het goed als de service-monteur niet alleen bij aflevering maar ook na een paar maanden het toestel nog eens controleert en zonodig bijregelt. Dit kan het beste meteen bij de aankoop worden bedongen.

Als de weergave van het rood, groen en blauw niet goed in balans is, ontstaat een zweem van de meest overheersende kleur. Er moet dan in het inwendige van het toestel iets bijgesteld worden door een service-monteur. Het verder bijregelen van de kleurverzadiging (kleursterkte), met de knop buiten het toestel, kan men zelf doen. Daarbij kan de kleur van het gelaat of de handen van mensen op het scherm als baken dienen.

Voordat het onderzoek begon werden convergentie en kleurbalans optimaal ingesteld.

beeldkwaliteit

De beeldkwaliteit werd op een aantal

tabel 1 KLEURENTELEVISIETOESTELLEN

merk en type	beschrijving				
	draadloze adviesprijs	afstandsbediening met stand-by	stroomverbruik	programmatoetsen	
				gebruiksaanwijzing in het Nederlands	aantal
	f		watt		
beelddiagonaal ca. 62 cm					
BLAUPUNKT Sevilla 7663654 ¹⁾	2898	x	260		8
GRUNDIG Supercolor S6020	3356	x	186	x	12
INDESIT Mod. 26LI	2295		298		7
ITT SCHAUB-LORENZ Studio 2700	2968	x	211	x	8
KÖRTING-TRANSMARE 5411	2998	x	232		8
LOEWE OPTA F1260 U	3098	x	215	x	8
NORDMENDE spectracolor L2UX	3160 ²⁾	x	255		8
PHILIPS X26K209	2845	x	183	x	12
SABA CSL 6745H	2945	x ⁴⁾	182	x	9
TELEFUNKEN 773 supersonic ¹⁾	3150	x	199	x	8
WEGA color 3020 B	3125	x	219		8
ZANUSSI ZR 60	2595		209	x	7
beelddiagonaal ca. 45 cm					
HITACHI CNP865	2123	³⁾⁴⁾	76		7
SONY KV-1810E	2250 ²⁾		137	x	8

1) wordt thans in gewijzigde uitvoering geleverd

2) inclusief kop- resp. oortelefoon

3) alleen stand-by schakelaar

4) stand-by zonder controlelampje

5) O = oor- of koptelefoon, L = luidspreker, B = bandrekorder

6) niet voor alle bandrekorders

7) alleen drukknop voor de lage tonen

++ = zeer goed

+ = goed

□ = redelijk

- = matig

-- = slecht

n.v.t. = niet van toepassing

punten beoordeeld. De resultaten zijn in de tabel weergegeven. Het gaat om:

– Geometrie. Een goede geometrie houdt in dat de proporties van het beeld met de werkelijkheid overeenkomen en dus geen vertekening vertonen. Hierbij werd ook gelet op de convergentie.

– Luminantie. Hieronder vallen scherpte, contrast, maximale helderheid en de gradatie van licht naar donker.

– Stabiliteit. Getest werd of het beeld goed bleef staan en niet werd beïnvloed door het inschakelen van elektrische apparaten als koelkasten, koffiemolens en liften.

– Kleurweergave. Getest werd zowel op gelijkmatigheid en contrast als op zichtbaarheid bij daglicht.

– Ontvangst eigenschappen. Deze zijn vooral van belang als de ontvangstandigheden moeilijk zijn. Woont men

ver van de zender, dan kan het signaal te zwak worden. Woont men dichtbij, dan kan een dubbel beeld of andere storing optreden. Zijn er veel zenders in de buurt of is er een centrale antenne-installatie, dan kan de zenderkeuze gedeeltelijk mislukken waardoor fragmenten van andere programma's worden meegepakt. Wij gingen na, hoe de toestellen zich onder dit soort ongunstige omstandigheden gedroegen. Tevens onderzochten we, in hoeverre beeldsignalen (bijvoorbeeld ondertitels) invloed hadden op het geluid en of het stoorde als er nog andere elektrische apparaten aanstonden.

Kleurweergave en geometrie werden bovendien door een panel beoordeeld aan de hand van een video testband. De resultaten waren over het algemeen redelijk. Blaupunkt, Philips, Saba, Telefunken en Sony bleken bij het panel het

beoordeling															
regelknoppen				beeldkwaliteit				bedieningsgemak				achterwand brandveilig?			
aansluitmogelijkheden	fijnafstemming	toonregeling	ideale kleurmenging	geometrie	luminantie	stabiliteit	kleurweergave	paneel beoordeling	geluidskwaliteit	knoppen e.d.	afstandsbediening	elektrische veiligheid	brandveiligheid	brandveiligheid	brandveiligheid
5)															
t		x		Blaup	□	++	□	+	++	+	□	□	□	□	nee
d	O,B ⁵⁾	x		Grundig	□	+	+	++	+	□	+	+	++	□	nee
d		x ⁷⁾		Indis	□	+	□	□	□	-	-	□	n.v.t.	□	nee
t	O,L,B		x	ITT	□	+	□	□	++	□	+	□	□	□	nee
t		x		Körrt	□	+	□	+	□	□	+	+	□	□	nee
t	O,L,B	x	x	Loewe	-	+	□	+	++	□	□	□	+	□	nee
t	O,L,B	x	*	Nordm	□	++	□	++	+	□	□	+	++	□	nee
t	O,L,B ⁶⁾	x		PHI	+	++	++	+	++	+	+	++	++	□	ja
d		x	*	Saba	+	+	□	++	□	+	+	□	+	□	nee
t		x	*	Telef.	□	+	□	++	□	+	+	++	++	□	nee
d	O,L,B ⁶⁾	x	*	Wega	+	+	□	++	++	□	□	□	□	+	nee
d		x		Zanussi	□	□	+	□	+	□	+	+	n.v.t.	□	nee
d					□	□	+	+	-	□	□	-	n.v.t.	+	nee
d	O,B ⁶⁾	x	x	Sony	++	++	□	++	++	+	□	□	n.v.t.	□	nee

tabel 2 ANDERE, TECHNISCH OVEREENKOMSTIGE TYPEN

merk	onderzocht type		andere types met dezelfde technische eigenschappen	goedkoopste type met dezelfde technische eigenschappen en 62 cm beeldformaat	
	type-aanduiding	adviesprijs ¹⁾ in f		type-aanduiding	prijs ²⁾ in f
BLAUPUNKT	Sevilla	2898	alle types van Blaupunkt en Siemens	Malaga	2589
GRUNDIG	S6020	3356	alle types van Grundig met dezelfde beelddiagonaal	T 5051	2735
ITT SCHAUB-LORENZ	2700	2968	1341, 1376, 1440, 1442, 1447, 1448, 2602, 2604, Graetz Kornett, Exzellenz, Burggraf	1442	2048
KÖRTING-TRANSMARE	5411	2998	5408, 5409 en 5410	5408	2298
LOEWE OPTA	F1260 U	3098	alle types van Loewe Opta	F1220	2698
NORDMENDE	L2UX	3160	alle types van Nordmende met dezelfde beelddiagonaal	Hanseat	2470
PHILIPS	X26K209	2845	alle in Nederland verkrijgbare types van Philips, Aristona en Erres	X26K201	2445
SABA	CSL 6745H	2945	alle types van Saba, beginnend met T67	T 6724	2629
TELEFUNKEN	773	3150	Telefunken 623, 733, 743, 753, 763, 783, 793	733	2635
WEGA	3020 B	3125	alle Wega's beginnend met 30	3026	2650

1) inclusief draadloze afstandsbediening

2) exclusief draadloze afstandsbediening

meest geliefd. Matig werd de beeldkwaliteit bevonden van Indesit. Dit vooral vanwege de kleurweergave.

geluidskwaliteit

Een panel beoordeelde, wat elk toestel met zijn eigen luidspreker van de geluidskwaliteit maakt. Gemeten, maar niet in de tabel vermeld, zijn de technische geluidskwaliteiten, zoals het aan de luidspreker afgegeven vermogen en het optreden van vervorming. Deze zijn van belang als een aparte luidspreker, die beter is dan de ingebouwde, op het toestel wordt aangesloten. In dat geval zijn alleen bij Wega echt goede resultaten te verwachten.

bedieningsgemak

Bij de beoordeling van het bedieningsgemak heeft de nadruk gelegen op de knoppen, schuifjes en toetsen die dagelijks gebruikt worden voor het regelen van programmakeuze, helderheid, toon en volume. Het bedieningsgemak van de afstandsbediening, in de tabel nog eens apart vermeld, liet in geen enkel geval ernstig te wensen over. Alles tezamen komt Hitachi er matig van af: de knoppen zijn niet duidelijk aangeduid en zitten voor een deel aan de (rechter)zijkant, een ongebruikelijke en onhandige plaats. Bij Philips en Telefunken zijn de schuiven bijzonder goed ingedeeld en gemarkeerd.

elektrische veiligheid

In verband met de elektrische veiligheid werden de toestellen onderzocht op lekstroom, bevestiging van het netsnoer, soort netstekker, isolatie en aanraakbaarheid van spanningvoerende delen. Op de eerste vier punten vertoonde geen van de toestellen manke-

menten. Bij alle toestellen behalve Wega en Hitachi waren de lichtspleten in de achterwand waarachter zich spanningvoerende delen bevinden, onvolledig afgeschermd. Dit kan met name gevaarlijk zijn voor iemand die een halsketting draagt en over het toestel leunt, bijvoorbeeld om de antennestekker vast of los te maken. Door de lichtspleten een andere vorm te geven of gaas met kleinere mazen te gebruiken zouden de fabrikanten dit gevaar eenvoudig kunnen verhelpen.

brandveiligheid achterwand

Per jaar worden 35 à 40 televisiebranden gemeld. Omdat niet iedere brand wordt aangegeven, mogen we aannemen dat het werkelijke aantal nog hoger ligt. Vooral kleurentelevisie verdient in dit verband de aandacht. Het brandgevaar is hier namelijk groter dan bij zwart-wit, omdat met hogere spanningen wordt gewerkt en meer warmte ontwikkeld wordt. Daarom moet vooral bij kleurentoestellen de warme lucht goed afgevoerd kunnen worden – iets om bij het inbouwen in (wand)meubels rekening mee te houden.

Bij brand in het inwendige moet de achterwand geen vlam vatten, of zo dit al gebeurt, snel weer doven. Alleen de achterwanden van de toestellen van Philips doorstonden de brandproef; deze zijn zelfdovend. Bij Sony zijn de achterwanden van brandgevoelig plastic. Dit is echter voor een groot deel met metaalfolie bedekt, waarop een eventuele vlam niet kan overslaan.

garantie

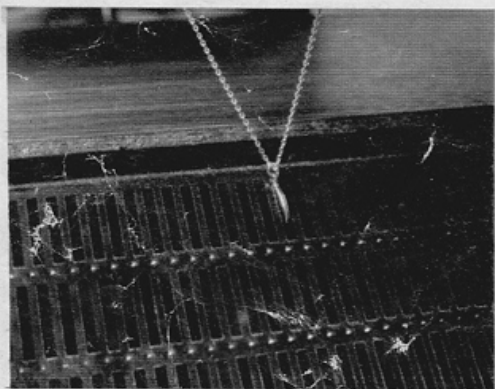
De garantietermijnen voor materiaal en constructie, voor halfgeleiders, buizen en beeldbuis geven wij in tabel 3. Grun-

dig, ITT Schaub-Lorenz en Saba hantieren voor de beeldbuis een aflopende garantietermijn: begeeft de beeldbuis het door een materiaalfout binnen de garantietermijn, dan krijgt men een nieuwe, maar men moet dan wel voor het gebruik van de oude betalen naar verhouding van de tijd dat hij dienst heeft gedaan. Hoeveel dat is staat echter niet in de garantiebewijzen.

tabel 3 KLEURENTELEVISIE GARANTIETERMIJNEN

merk	garantie in maanden op:		
	materiaal en constructie	halfgeleiders en buizen	beeldbuis
BLAUPUNKT	12	6	12
GRUNDIG	12	6	12 ¹⁾
HITACHI	6	6	6
INDESIT	6	6	12
ITT SCHAUB-LORENZ	12	24	24 ¹⁾
KÖRTING-TRANSMARE	12	6	12
LOEWE OPTA	12	12	12
NORDMENDE	6	6	12
PHILIPS	12	6	6
SABA	6	–	12 ¹⁾
SONY	12	12	12
TELEFUNKEN	6	6	12
WEGA	6	6	12
ZANUSSI	6	6	12

¹⁾ onder voorbehoud, zie tekst



Via de lichtspleten in de achterwand van alle toestellen, behalve die van Hitachi en Wega, zijn spanningvoerende delen te bereiken. Wie een halsketting draagt en over het toestel leunt, bijvoorbeeld om de antennestekker vast of los te maken, kan daardoor gevaar lopen.

Konklusie

De verschillen in kwaliteit tussen de onderzochte grootbeeld kleurentelevisietoestellen (beelddiagonaal ca. 62 cm) zijn vrij gering. Verscheidene worden ook geleverd met 53 cm; ze hebben dan dezelfde technische eigenschappen. Het toestel van Philips (en die van Aristona en Erres zijn daaraan vrijwel gelijk) voldeed het beste, gevolgd door Saba en Telefunken. Van de twee onderzochte toestellen met een beelddiagonaal van ca. 45 cm was Sony het beste.