

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 3658 : 1981

TÀI LIỆU CÔNG NGHỆ
QUY TẮC TRÌNH BÀY CÁC TÀI LIỆU THÔNG DỤNG

Documetation technological.

Rules of making documents of general purpose

HÀ NỘI - 2009

Lời nói đầu

TCVN 3658 : 1981 do Trường Đại Học Kỹ Thuật Quân Sự - Bộ Quốc Phòng biên soạn, Tổng cục Kỹ Thuật - Bộ Quốc Phòng đề nghị ban hành, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng trình duyệt, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà Nước (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) ban hành.

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

Tài liệu công nghệ - Quy tắc trình bày các tài liệu thông dụng

*Documetation technological -
Rules of making documents of general purpose*

Tiêu chuẩn này quy định quy tắc trình bày các loại tài liệu thông dụng:

Phiếu tiến trình công nghệ;

Phiếu sơ đồ gia công;

Phiếu hướng dẫn công nghệ;

Phiếu tổng hợp;

Bản kê luân chuyển;

Bản kê trang bị;

Bản kê vật liệu;

Bản kê các chi tiết (đơn vị lắp ráp) chế tạo theo quy trình (nguyên công) công nghệ điển hình (gia công nhóm).

1 Quy tắc trình bày phiếu tiến trình công nghệ

1.1 Tùy theo tính chất và dạng sản xuất phải trình bày phiếu tiến trình công nghệ theo các mẫu : 1 và 1a, 2 và 2a, 3 và 3a, 4 và 4a.

Mẫu 1 và 1a, 2 và 2a dùng đối với tiến trình công nghệ đơn lẻ và tiến trình nguyên công công nghệ đơn lẻ.

Mẫu 3 và 3a dung đối với quy trình nguyên công công nghệ đơn lẻ và quy trình nguyên công công nghệ điển hình.

Mẫu 4 và 4a dùng đối với quy trình công nghệ gia công nhóm và quy trình công nghệ nguyên công gia công nhóm.

TCVN 3658 : 1981

CHÚ THÍCH : được dùng mẫu 3 và 3a kết hợp với bản kê trang bị (mẫu 9 và 9a) cho tiến trình công nghệ đơn lẻ và tiến trình nguyên công công nghệ đơn lẻ.

1.2 Nội dung trong từng ô cột của các mẫu phiếu tiến trình công nghệ phải phù hợp với Bảng 1.

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
1	Tên và mác vật liệu
2	Độ cứng của vật liệu:
3	Khối lượng chi tiết như trong tài liệu thiết kế.
4	Đơn vị khối lượng chi tiết hoặc phôi.
5	Dạng và loại phôi theo phân loại (Ví dụ: Dạng hộp , dạng bạc ...) Được phép không nêu loại phôi (ví dụ : Phôi đúc , rèn...)
6	Profin và kích thước cơ bản của phôi.
7	Số lượng chi tiết được chế tạo từ 1 phôi.
8	Khối lượng của phôi.
9	Số lượng chi tiết được dùng để định mức tiêu hao vật liệu (ví dụ 1, 10, 100 cái)
10	Định mức tiêu hao vật liệu .
11	Hệ số sử dụng vật liệu.
12	số hiệu của phân xưởng sản xuất.
13	số hiệu của bộ phận băng tải , dây truyền , kho hoặc chỗ làm việc .
14	số hiệu của nguyên công trong quy trình công nghệ chế tạo hoặc sửa chữa sản phẩm (kể cả kiểm tra và vận chuyển) .
15	Tên và nội dung các nguyên công . Được phép ghi yêu cầu kỹ thuật phải thực hiện .
16	Ký hiệu của phiếu nguyên công hoặc tài liệu có ghi yêu cầu kỹ thuật để thực hiện nguyên công
17	Tên và ký hiệu của thiết bị công nghệ.
18	Tên và ký hiệu của đồ gá và dụng cụ phụ hoặc trang bị vận chuyển . Được phép không nêu ký hiệu . CHÚ THÍCH: Trong mẫu 1 phải ghi rõ từng trang bị công nghệ ở mỗi nguyên công . Trong mẫu 2 được phép chỉ nêu các trang bị công nghệ chuyên dùng. Trong mẫu 4 phải nêu trang thiết bị dùng chung cho các nhóm chi tiết .
19	Tên và ký hiệu của dụng cụ cắt . Được phép không nêu ký hiệu. CHÚ THÍCH: Trong mẫu 2 và 2a, tên và ký hiệu dụng cụ được ghi vào ô 18.
20	Tên và ký hiệu dụng cụ đo Được phép không nêu ký hiệu . CHÚ THÍCH: Trong mẫu 2 và 2a, tên và ký hiệu của dụng cụ đo được ghi vào ô 18.
21	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ hệ số đứng nhiều máy , mẫu số chỉ loại công việc.
22	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ số lượng công nhân làm việc ở nguyên công, mẫu số chỉ bậc của công nhân.
23	Ghi dưới dạng phân số : tử số chỉ số lượng chi tiết gia công trong một nguyên công, mẫu số chỉ số lượng chi tiết được dùng để định mức thời gian . CHÚ THÍCH: trong quy trình vận chuyển thì tử số đề số lượng, chi tiết đặt trong một thùng (hòm)
24	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ định mức tiền lương công nhân, mẫu số chỉ phương pháp định mức (ví dụ : phương pháp bấm giờ, kinh nghiệm . . .)
25	Số lượng chi tiết sản xuất trong một loạt .
26	Ghi dưới dạng phân số: tử số chỉ định mức thời gian chuẩn bị kết thúc cho một nguyên công, mẫu số chỉ định mức thời gian từng chiếc của nguyên công .
27	Những yêu cầu đặc biệt . trong đó ghi những yêu cầu của quy trình công nghệ
28	Hình vẽ phác của chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp.

1.3 Được phép không sử dụng các ô (cột) 21 và 24 . trong trường hợp đó, kích thước của cột 22 là 22 mm và của cột 23 là 17 mm.

2 Quy tắc trình bày phiếu sơ đồ gia công

- 2.1 Phiếu sơ đồ gia công phải trình bày theo mẫu 5 và mẫu 5a trên các khổ giấy theo TCVN 2 : 1974
- 2.2 Trong phiếu sơ đồ gia công phải trình bày bản vẽ phác, sơ đồ nguyên công, trong đó thể hiện rõ bề mặt định vị, kẹp chặt của chi tiết, bề mặt gia công, các yêu cầu kỹ thuật phải bảo đảm (ví dụ: kích thước gia công, độ chính xác, nhám bề mặt ... và các bảng chú thích nội dung từng nguyên công)
- 2.3 Trong phiếu sơ đồ gia công cho phép trình bày các bản vẽ phác của một vài nguyên công. Trong trường hợp này ở cột “thứ tự nguyên công “ phải đánh số các nguyên công đã vẽ bản vẽ phác.

3 Quy tắc trình bày phiếu hướng dẫn công nghệ

- 3.1 Phiếu hướng dẫn công nghệ phải trình theo mẫu 6 và 6a.
- 3.2 Trong phiếu hướng dẫn công nghệ phải trình bày rõ trình tự các bước công việc, các phương pháp thực hiện, các nguyên tắc sử dụng trang thiết bị và có thể cả các hiện tượng lý hoá sinh xảy ra ở từng nguyên công.
- 3.3 Trong phiếu hướng dẫn công nghệ được phép trình bày các quy trình chế tạo các loại nhựa, hợp chất, chất dính kết, quy trình sơn phủ, mạ các loại nhựa và hợp chất đó,

4 Quy tắc trình bày phiếu tổng hợp

- 4.1 Phiếu tổng hợp phải trình bày theo mẫu 7 và mẫu 7a.
- 4.2 Trong phiếu tổng hợp phải kê khai đầy đủ các chi tiết, đơn vị lắp ráp và vật liệu dùng trong quá trình công nghệ theo trình tự thực hiện các nguyên công .
- 4.3 Nội dung từng ô (cột) của các mẫu phiếu tổng hợp phải phù hợp với Bảng 2.

Bảng 2

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
1	- Số hiệu của phân xưởng sản xuất.
2	- Số hiệu của bộ phận, thiết bị truyền tải, dây truyền.
3	- Số hiệu của chỗ làm việc
4	- Số hiệu của nguyên công theo phiếu tiến trình công nghệ
5	- Số hiệu của vị trí theo tài liệu thiết kế
6	- Ký hiệu của chi tiết , đơn vị lắp ráp , sản phẩm mua, vật liệu như trong tài liệu thiết kế
7	- Tên của chi tiết , đơn vị lắp ráp , sản phẩm mua, vật liệu như trong tài liệu thiết kế .
8	- Số hiệu của phân xưởng , bộ phận chỗ làm việc tuyển, đường cấp phát các đơn ghép bộ.
9	- Đơn vị (khối lượng, thể tích chiều dài...) của chi tiết, đơn vị lắp ráp sản phẩm hoặc vật liệu.
10	- Số lượng chi tiết được dùng để định mức tiêu hao vật liệu.
11	- Định mức tiêu hao vật liệu hoặc số lượng của sản phẩm ghép bộ

12	- Lượng vận chuyển trong một lần: là số lượng chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp, được đồng thời chuyển tới chỗ làm việc để bảo đảm nhịp sản xuất .
13	- Lượng vận chuyển ca: là số lượng chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp, vật liệu được chuyển tới chỗ làm việc trong 1 ca
14	- Nhịp vận chuyển: là khoảng thời gian lặp lại chu kỳ vận chuyển chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp.

5 Quy tắc trình bày bản vẽ luân chuyển

5.1 Bản kê luân chuyển phải trình bày theo mẫu 8 và mẫu 8a.

5.2 Bản kê luân chuyển áp dụng cho sản xuất hàng loạt và sản xuất hàng khối .

5.3 Trong bản kê luân chuyển phải kê đầy đủ các đơn vị lắp ráp, chi tiết vật liệu và các cụm dùng trong quá trình công nghệ theo thứ tự:

Các đơn vị lắp ráp ;

Các chi tiết ;

vật liệu;

các cụm.

5.4 Nội dung của từng ô của các mẫu bản kê luân chuyển phải phù hợp với Bảng 3.

Bảng 3

số hiệu ô (cột)	nội dung
1	- Số thứ tự
2	- Tên các đơn vị lắp ráp, chi tiết vật liệu như trong tài liệu thiết kế .
3	- Ký hiệu của các đơn vị lắp ráp, chi tiết, vật liệu như trong tài liệu thiết kế .
4	- Trình tự luân chuyển các đơn vị lắp ráp, chi tiết, vật liệu qua các chỗ làm việc của xí nghiệp.
5	- Chú thích thêm về trình tự luân chuyển.

6 Quy tắc trình bày bản kê trang bị

6.1 Bản kê trang bị phải trình bày theo mẫu 9 và mẫu 9a.

6.2 Thứ tự các trang bị phải ghi như trong phần tiến trình công nghệ .

6.3 Nội dung từng ô của các mẫu bản kê trang bị phải phù hợp với Bảng 4 .

Bảng 4

số hiệu ô (cột)	nội dung
1	- Số hiệu của nguyên công như trong phiếu tiến trình công nghệ .
2	- Tên của đồ gá, và dụng cụ phụ cần thiết để thực hiện nguyên công công nghệ.
3	- Ký hiệu của đồ gá và dụng cụ phụ
4	- Số lượng đồ gá và dụng cụ phụ dùng trong nguyên công .
5	- Tên của dụng cụ cắt dùng trong nguyên công .
6	- Ký hiệu của dụng cụ cắt .
7	- Số lượng dụng cụ cắt dùng trong nguyên công
8	- Tên của dụng cụ đo dùng trong nguyên công .
9	- Ký hiệu của dụng cụ đo .
10	- Số lượng dụng cụ đo dùng trong nguyên công.

7 Quy tắc trình bày bản kê vật liệu

7.1 Bản kê vật liệu phải trình bày theo mẫu 10 và 10a.

7.2 Bản kê vật liệu là liệu dùng để chuẩn bị sản xuất về mặt công nghệ. Nó được dùng để tính toán định mức tiêu hao vật liệu cho việc chế tạo một sản phẩm hoàn chỉnh hoặc các cụm của sản phẩm.

7.3 Nội dung bản kê vật liệu được trình bày theo từng mục với thứ tự :

Các chi tiết lắp ráp ;

Cá chi tiết ;

vật liệu ;

các cụm.

số lượng các mục phụ thuộc vào thành phần của sản phẩm.

7.4 Nội dung từng ô (cột) của các mẫu bản kê vật liệu phải phù hợp với Bảng 5.

Bảng 5.

số hiệu ô (cột)	nội dung
1	- Ký hiệu của chi tiết , đơn vị lắp ráp như trong tài liệu thiết kế .
2	- Tên của chi tiết , đơn vị lắp ráp theo các cụm
3	- Số lượng các bộ phận của sản phẩm . đối với vật liệu ô này để trống
4	- Khối lượng của chi tiết , vật liệu như trong tài liệu thiết kế .
5	- Đơn vị khối lượng của chi tiết hoặc phôi

6	- Tên và mác vật liệu.
7	- Dạng và loại phôi theo phân loại (ví dụ ; dạng hộp, bạc. . .) Được phép không nêu loại phôi (ví dụ ; phôi đúc, rèn. . .).
8	- Profin và kích thước cơ bản của phôi.
9	- Số lượng chi tiết được chế tạo từ một phôi.
10	- Khối lượng của phôi.
11	- Định mức tiêu hao vật liệu tính cho một chi tiết.
12	- Định mức tiêu hao vật liệu tính cho một sản phẩm.
13	- Trình tự luân phiên các đơn vị lắp ráp, chi tiết và vật liệu qua các chỗ làm việc của xí nghiệp.

8 Quy tắc trình bày bản kê các chi tiết (đơn vị lắp ráp)

Chế tạo theo quy trình (nguyên công) công nghệ điển hình (gia công nhóm)

8.1 Bản kê khai các chi tiết (đơn vị lắp ráp) chế tạo theo quy trình (nguyên công) công nghệ điển hình (gia công nhóm) phải trình bày theo các mẫu 11 và mẫu 11a, mẫu 12 và mẫu 12a.

Mẫu 11 và mẫu 11a dùng đối với tiến trình công nghệ điển hình (gia công nhóm).

Mẫu 12 và mẫu 12a dùng đối với quy trình nguyên công công nghệ điển hình (gia công nhóm) và tiến trình nguyên công công nghệ điển hình (gia công nhóm).

8.2 Bản kê các chi tiết chế tạo theo quy trình (nguyên công) công nghệ điển hình (gia công nhóm) là tài liệu thống kê các chi tiết hoặc đơn vị lắp ráp được chế tạo hoặc sửa chữa theo quy trình (nguyên công) công nghệ điển hình (gia công nhóm). Sử dụng kết hợp bản này với các mẫu phiếu tiến trình công nghệ mẫu 4 và mẫu 4a.

8.3 Nội dung từng ô (cột) của bản kê các chi tiết chế tạo theo quy trình (nguyên công) công nghệ điển hình (gia công nhóm) phải phù hợp với Bảng.

Bảng 6

Số hiệu ô (cột)	Nội dung
1	-Ký hiệu của chi tiết (đơn vị lắp ráp) như trong tài liệu thiết kế.
2	- Tên và mác vật liệu .
3	- Khối lượng của chi tiết như trong tài liệu thiết kế.
4	- Đơn vị khối lượng của chi tiết hoặc phôi .
5	- Dạng và loại phôi theo phân loại . Được phép không nêu loại phôi (ví dụ: Phôi đúc, rèn...)
6	- Khối lượng của phôi.
7	- Số lượng chi tiết được chế tạo từ một phôi.
8	- Định mức tiêu hao vật liệu .
9	- Số hiệu của nguyên công như trong phiếu tiến trình công nghệ.
10	- Số hiệu của bước như trong phiếu nguyên công.
11	- Tên và ký hiệu của các trang , thiết bị công nghệ dùng chung cho các chi tiết (đơn vị lắp ráp). Được phép không nêu ký hiệu.
12-16	- Chế độ làm việc của thiết bị hoặc dụng cụ cơ khí hoá.
17	- Ghi dưới dạng phân số : Tử số chỉ hệ số đứng nhiều máy, mẫu số chỉ loại công việc .
18	- Ghi dưới dạng phân số: Tử số chỉ số lượng công nhân làm việc ở nguyên công, mẫu số chỉ bậc thợ của công nhân.
19	- Ghi dưới dạng phân số: Tử số chỉ số lượng chi tiết gia công trong một nguyên công. mẫu số chỉ số lượng chi tiết được dùng để định mức thời gian. CHÚ THÍCH: Trong quy trình vận chuyển , tử số chỉ số lượng chi tiết đựng trong một thùng (hòm)....
20	- Ghi dưới dạng phân số: Tử số chỉ định mức tiền lương công nhân , mẫu số chỉ phương pháp định mức (ví dụ: phương pháp bấm giờ , kinh nghiệm ...)
21	- Ghi số lượng chi tiết xuất trong một loạt. CHÚ THÍCH: Trong một quy trình vận chuyển thì đề khối lượng một đợt vận chuyển, tức số lượng đơn vị sản phẩm được vận chuyển đồng thời trong một đợt.
22	- Ghi dưới dạng phân số : Tử số chỉ định mức thời gian chuẩn bị kết thúc cho nguyên công, mẫu số chỉ định mức thời gian từng chiếc của nguyên công.

8.4 Được phép không sử dụng các ô (cột) 17 và 20 , trong trường hợp đó kích thước của cột 18 là 22 mm và của cột 19 là 17 mm.

Phiếu tiên trình công nghệ (tờ tiếp theo)

TCVN 3658 : 1981 Mẫu 1a

Số hiệu												Khung tên theo TCVN 3656 : 1981									
Phần xưởng	Bộ phận	Nguyên công	Nội dung Nguyên công	Ký hiệu của tài liệu	Thiết bị (Tên gọi, ký hiệu)	Đồ gá và dụng cụ phụ (tên gọi, ký hiệu)	Dụng cụ cắt (Tên gọi, ký hiệu)	Dụng cụ đo (Tên gọi, ký hiệu)	Loại công cụ	Mã số công cụ	Số chi tiết	Số chi tiết trong một chi tiết	T _o (phút)	T _o (giờ)							
															Loại công cụ	Mã số công cụ	Số chi tiết	Số chi tiết trong một chi tiết			
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
20	8	6	10	97	40	40	40	40	40	16	6	11	6	16	19						
27 Yêu cầu đặc biệt				Khung tên theo TCVN 3656 : 1981																	

420

267

5

8,5

15

5

26 X 8,5 = 221

20

10

5

297

Phiếu tiến trình công nghệ (tờ đầu tiên)

TCVN 3658-81 Mẫu 2																									
Khung tên theo TCVN 3656-81																									
Vật liệu		Khối lượng chi tiết		Đơn vị khối lượng		Phôi					Số chi tiết		Số chi tiết định mức		Số chi tiết định mức khác		Số chi tiết định mức khác								
Ký hiệu		Độ cứng		Dạng		Prôfin và kích thước			Số chi tiết		Số chi tiết		Số chi tiết		Số chi tiết		Số chi tiết								
1		2		3		4		5			6		7		8		9		10		11		12		
87		30		16		16		35			40			8		16		11		16		12			
Số hiệu		Phân xưởng		Bộ phận		Nguyên công		Thiết bị (tên gọi, ký hiệu)		Đồ gá và dụng cụ (tên gọi, ký hiệu)		Hệ số định mức		Số chi tiết định mức		Số chi tiết định mức		Số chi tiết định mức		Số chi tiết định mức		Số chi tiết định mức		Số chi tiết định mức	
12		13		14		15		17		18		21		22		23		24		25		26		27	
8		6		10		109		40		40		16		6		11		6		16		19		19	
Khung tên theo TCVN 3656-81																									
237																									

210

8 x 8,5 = 68

8,5

25

5

20

18

20

Phiếu tiên trình công nghệ (tờ tiếp theo)

Số hiệu		Khung tên theo TCVN 3656-81																							
		Phân xưởng Bộ phận	Nguyên công	Nội dung nguyên công	Thiết bị (tên gọi, ký hiệu)	Đồ gá và dụng cụ (tên gọi, ký hiệu)	Loại công việc	Hệ số điều khiển máy	Số CN	Số chi tiết định mức	Biên mức tổng	Số chi tiết trong một loạt	T _{CBKT}												
P ² đ m	Số chi tiết định mức												Số chi tiết trong một loạt	T _c											
12	13	14	15	17	18	21	22	23	24	25	26														
8	5	10		109	40	40	16	6	11	6	16	19													
<i>Khung tên theo TCVN 3656-81</i>													8,5												
<i>Khung tên theo TCVN 3656-81</i>													75												
<i>Khung tên theo TCVN 3656-81</i>													5												
<i>Khung tên theo TCVN 3656-81</i>													5												

TCVN 3658 - 81 Mẫu 2a

20

10

20

14 x 8,5 = 119

210

297

Phiếu tiến trình công nghệ (tờ đầu tiên)

TCVN 3658 : 1981 Mẫu 3

Khung tên theo TCVN 3656 : 1981

<i>Vật liệu</i>		<i>Khối lượng chi tiết</i>	<i>Khối lượng đơn vị</i>	<i>Phôi</i>				<i>Số chi tiết đơn đầu</i>	<i>Định mức tiêu hao</i>	<i>Hệ số sử dụng vật liệu</i>
<i>Ký hiệu</i>	<i>Độ cứng</i>			<i>Dạng</i>	<i>Profin và kích thước</i>		<i>Số chi tiết</i>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
87	30	16	16	35	40	8	16	11	16	12

<i>Số hiệu</i>				<i>Nội dung nguyên công</i>	<i>Ký hiệu của tài liệu</i>	<i>Thiết bị (tên gọi, ký hiệu)</i>	<i>Hệ số dùng nhiều máy</i>	<i>Số chi tiết đồng thời</i>	<i>Định mức</i>	<i>Số chi tiết trong một loạt</i>	<i>T_{обкт}</i>	
<i>Phần xưởng</i>	<i>Bộ phận</i>	<i>Nguyên công</i>	<i>Số hiệu</i>				<i>Loại công việc</i>	<i>Đặc trưng</i>	<i>Số chi tiết đồng thời định mức</i>			<i>Pp đ.m</i>
12	13	14	15	16	17	21	22	23	24	25	26	
8	6	10	100		40	40	16	6	11	6	16	19

Khung tên theo TCVN 3656 : 1981

297

Phiếu tiên trình công nghệ (tờ tiếp theo)

TCVN 3658 : 1981 Mẫu 3a

<i>Khung tên theo TCVN 3656 : 1981</i>													
Phân xưởng	Bộ phận	Nguyên công	Số hiệu	Nội dung nguyên công	Ký hiệu của tài liệu	Thiết bị (tên gọi, ký hiệu)	Số chế độ dùng nhiều máy	Số CN	Số chỉ tiết ở công thời	Số chi tiết định mức	Đơn lượng	Số chi tiết trong một loạt	T _{сект}
							Loại công việc	Đặc thợ	T _c				
12	13	14	15		16	17	21	22	23	24	25	26	
8	6	10	100	40	40	16	6	11	6	16	19		
<i>Khung tên theo TCVN 3656 : 1981</i>													

297

210

14 x 8,5 = 119

20
 10
 20
 8,5
 15
 5
 5

Phiếu tiến trình công nghệ (tờ đầu tiên)

TCVN 3658 : 1981

TCVN 3658 : 1981 Mẫu 4

Khung tên theo TCVN 3658 : 1981

<i>Số hiệu</i>			<i>Nội dung nguyên công</i>	<i>Thiết bị (tên gọi, ký hiệu)</i>	<i>Đồ gá dụng cụ phụ (tên gọi, ký hiệu)</i>	<i>Dụng cụ cắt (tên gọi, ký hiệu)</i>	<i>Dụng cụ đo (tên gọi, ký hiệu)</i>
<i>Phần sản phẩm</i>	<i>Bộ phận</i>	<i>Nguyên công</i>					
12	13	14	15	16	17	18	19
8	6	10	103	40	40	40	40

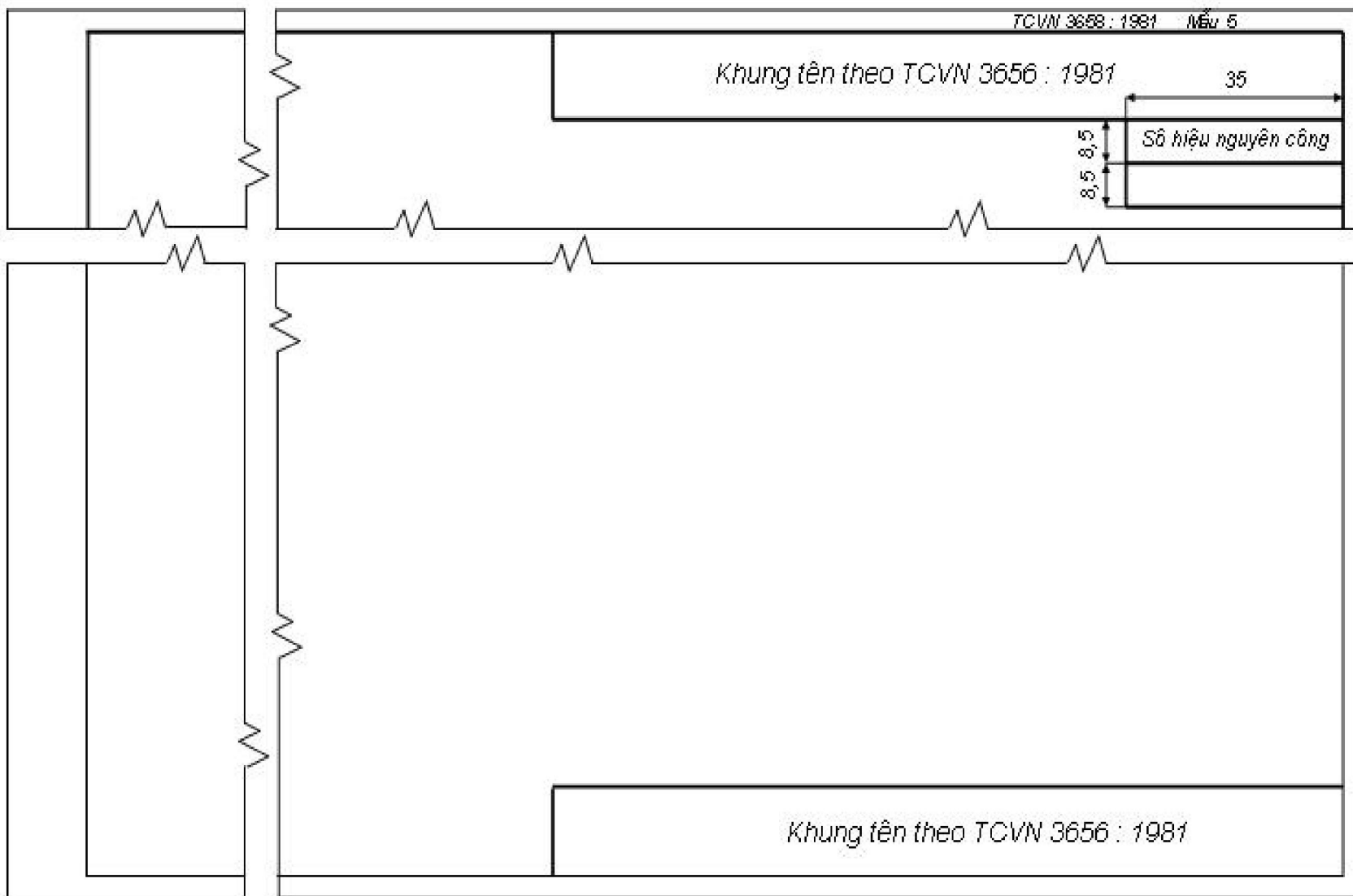
Khung tên theo TCVN 3656 : 1981

Phiếu tiến trình công nghệ (tờ tiếp theo)

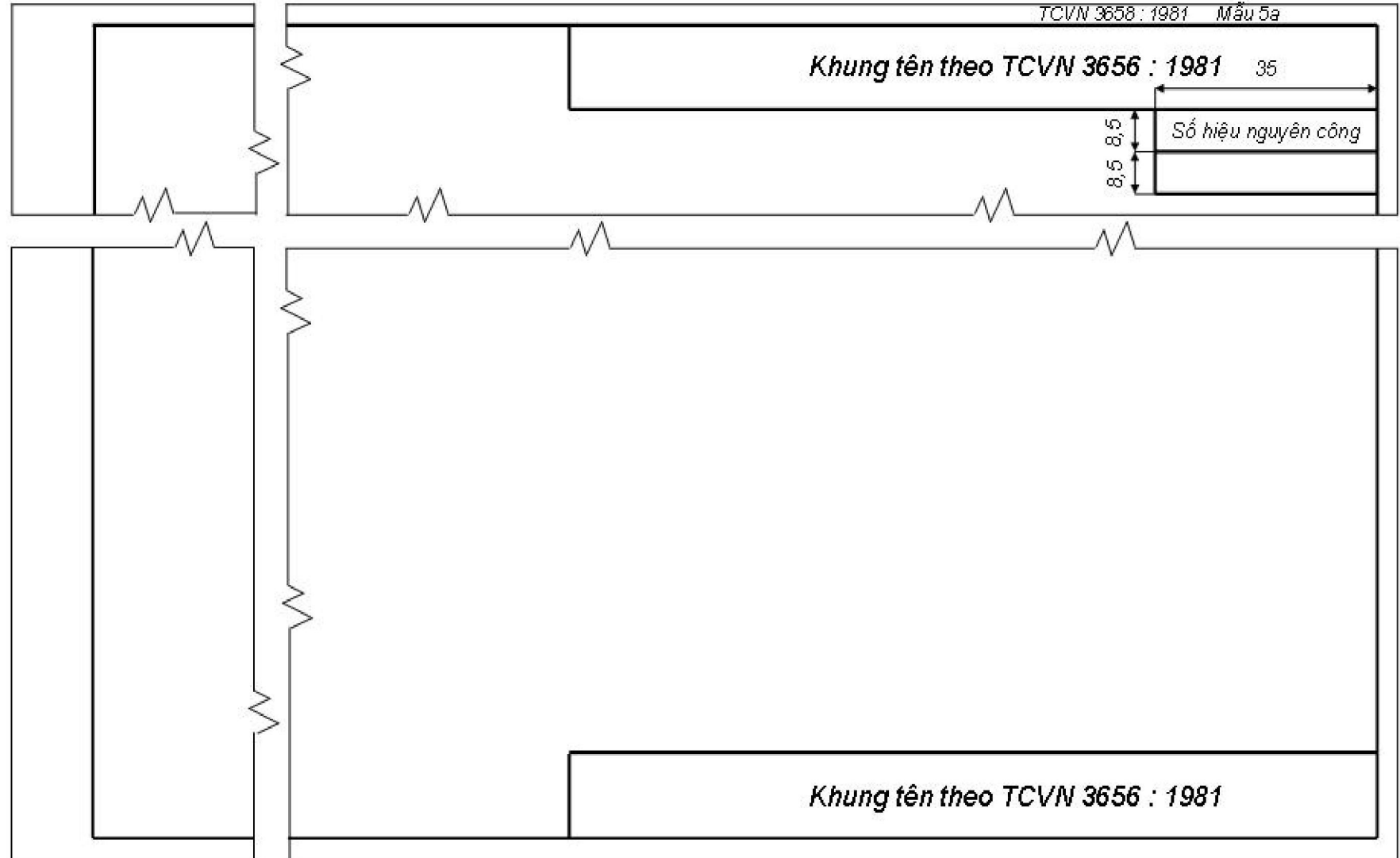
TCVN 3658 : 1981 Mẫu 4a					Khung tên theo TCVN 3656 : 1981					
Số hiệu				Nội dung nguyên công	Thiết bị (tên gọi, ký hiệu)	Đồ gá dụng cụ phụ (tên gọi, ký hiệu)	Dụng cụ cắt (tên gọi, ký hiệu)	Dụng cụ đo (tên gọi, ký hiệu)		
Phần xưởng	Bộ phận	Nguyên công								
12	13	14	15	16	17	18	19			
8	6	10	103				40	40	40	40
				Khung tên theo TCVN 3656 : 1981						

Dimensions: Total width 297, total height 210. Column widths: 8, 6, 10, 103, 40, 40, 40, 40. Row height: 15 x 8,5 = 127,5. Margins: 5, 5, 5.

Phiếu sơ đồ gia công (tờ đầu tiên)

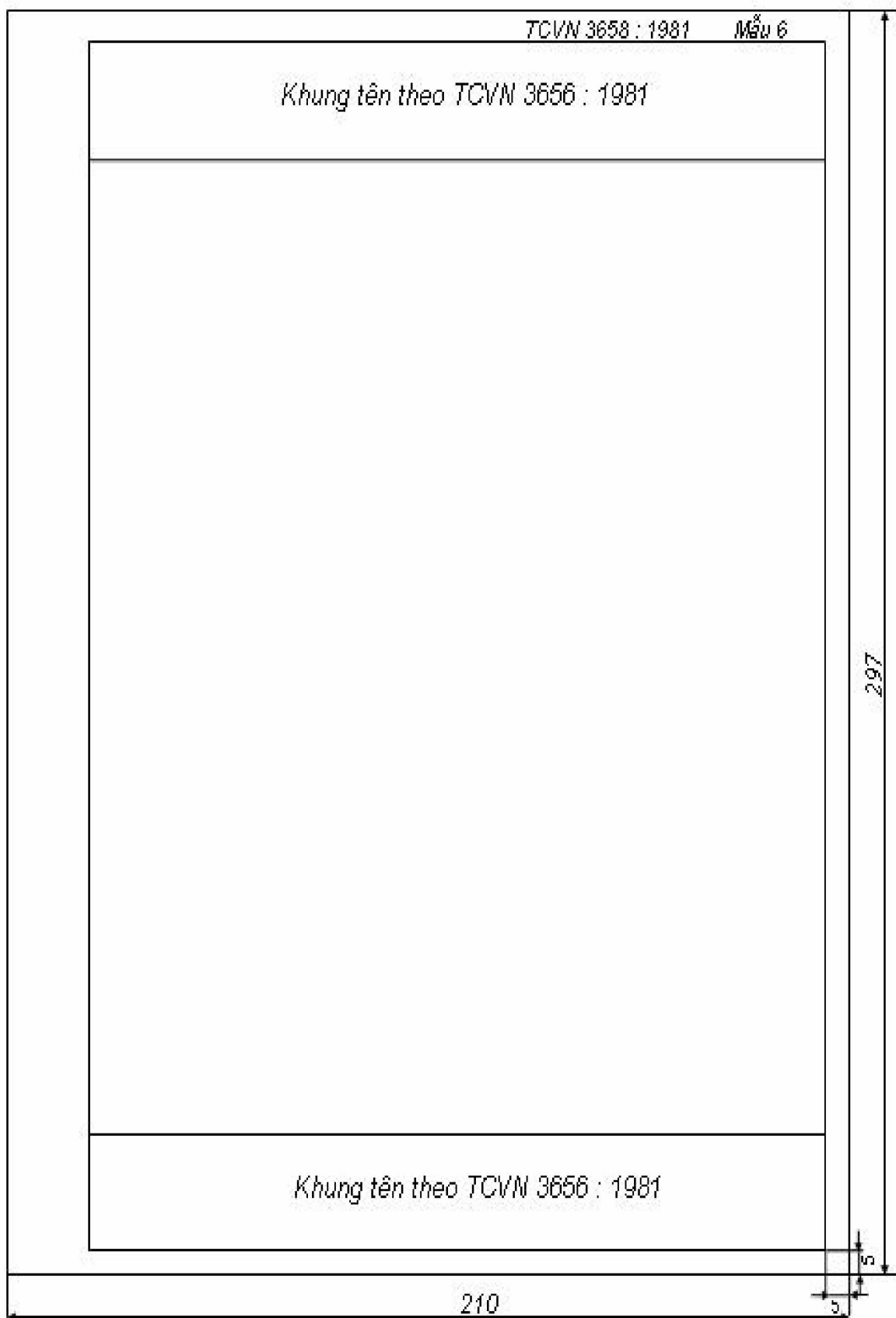


Phiếu sơ đồ gia công (tờ tiếp theo)

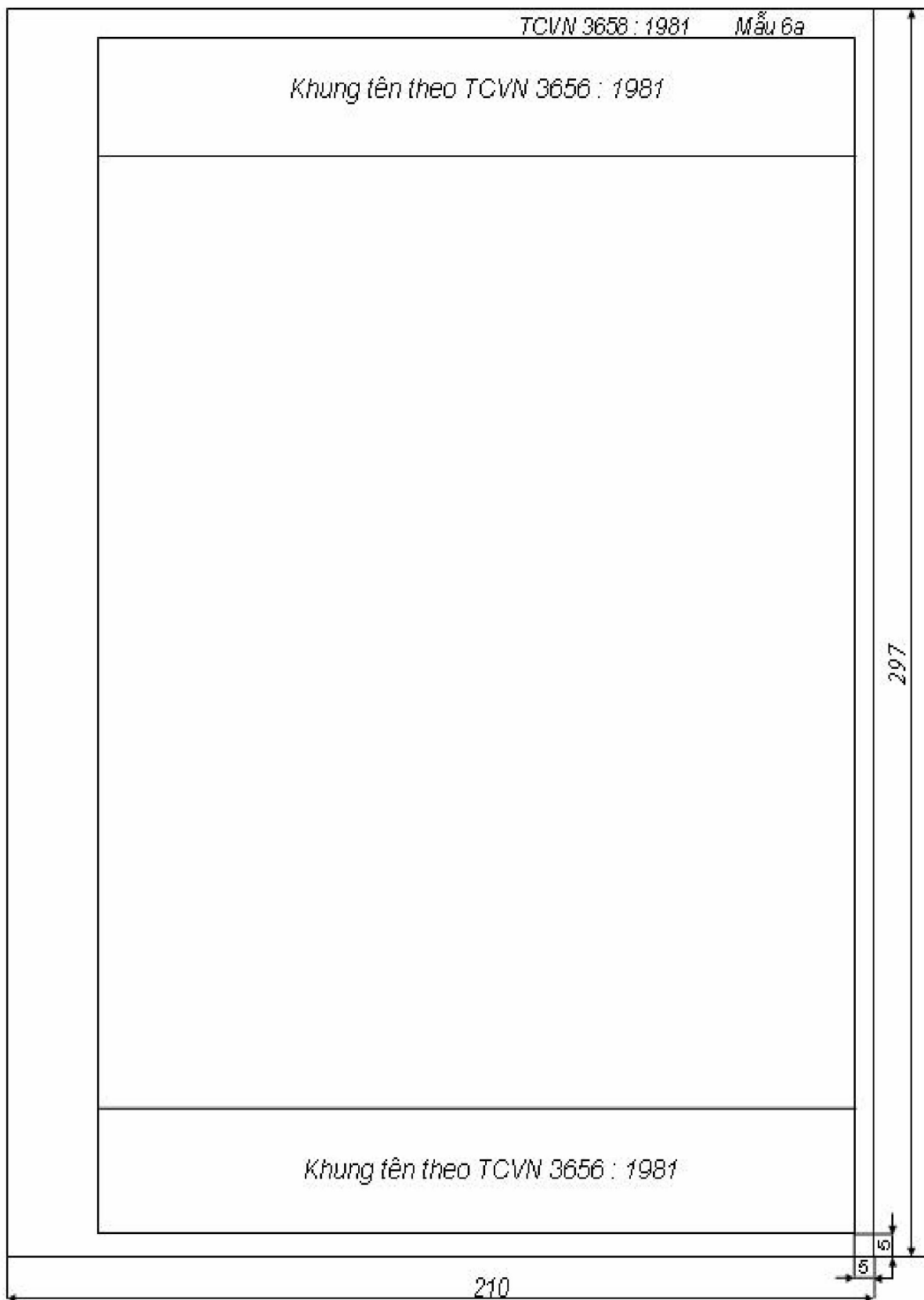


TCVN 3658 : 1981

Phiếu hướng dẫn công nghệ (tờ đầu tiên)



Phiếu hướng dẫn công nghệ (tờ tiếp theo)



Phiếu tổng hợp (Tờ đầu tiên)

TCVN 3658 : 1981 Mẫu 7													
<i>Khung tên theo TCVN 3656 : 1981</i>													
Số hiệu					Ký hiệu	Tên gọi	Tờ đầu tiên	Số lượng	Số dây kết nối	Định mức hao hụt	Số lượng		Mức vận chuyển
Phần trước	Bộ phận	Số lượng	Đơn vị	Số							Đơn vị		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	6	8	10	8	72	82	16	16	11	16	12	11	11
<i>Khung tên theo TCVN 3656 : 1981</i>													

Bản kê luân chuyển (tờ đầu tiên)

TCVN 3658 : 1981 Mẫu 8

Khung tên theo TCVN 3656 : 1981

<i>Số thứ tự</i>	<i>Tên chi tiết và đơn vị lắp ráp</i>	<i>Ký hiệu</i>	<i>Trình tự luân chuyển</i>	<i>Chú thích</i>
1	2	3	4	5
10	70	72	95	40

Khung tên theo TCVN 3656 : 1981

297

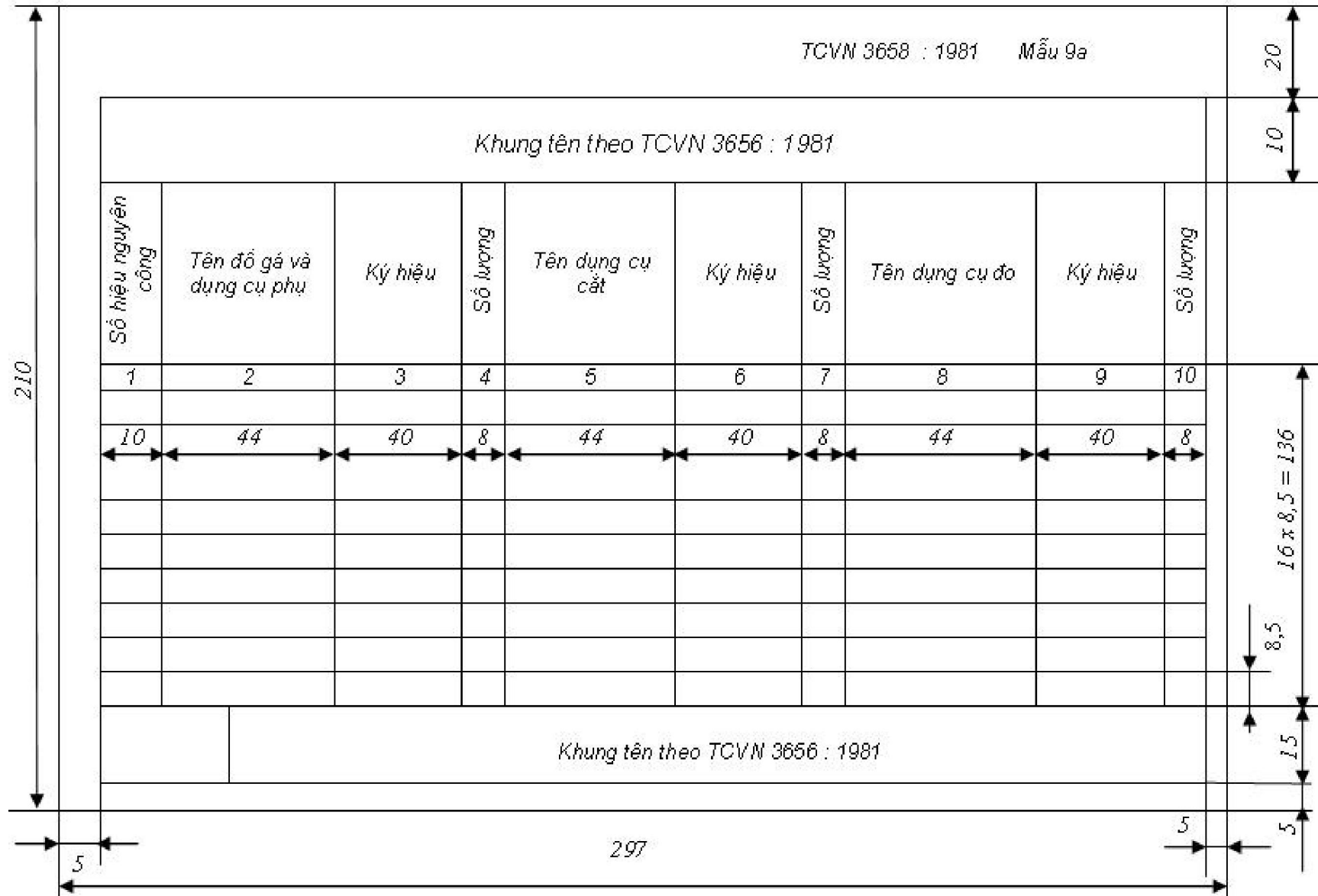
Bản kê luân chuyển (tờ tiếp theo)

<i>TCVN 3658 : 1981 Mẫu 8a</i>				
<i>Khung tên theo TCVN 3656 : 1981</i>				
	<i>Tên chi tiết và đơn vị lắp ráp</i>	<i>Ký hiệu</i>	<i>Trình tự luân chuyển</i>	<i>Chú thích</i>
1	2	3	4	5
10	70	72	95	40
<i>Khung tên theo TCVN 3656 : 1981</i>				

Bản kê trang bị (tờ đầu tiên)

TCVN 3658 : 1981 Mẫu 9									
Khung tên theo TCVN 3656 : 1981									
Số hiệu nguyên công	Tên đồ gá và dụng cụ phụ	Ký hiệu	Số lượng	Tên dụng cụ cắt	Ký hiệu	Số lượng	Tên dụng cụ đo	Ký hiệu	Số lượng
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	44	40	8	44	40	8	44	40	8
Khung tên theo TCVN 3656 : 1981									

Bản kê trang bị (tờ tiếp theo)



Bản kê vật liệu (tờ đầu tiên)

TCVN 3658 : 1981 MẪU 10													
Khung tên theo TCVN 3656 : 1981													
Số thứ tự	Ký hiệu	Tên gọi	Số lượng	Khối lượng chi tiết	Đơn vị khai	Vật liệu						Trình tự luân chuyển	
						Phần			Đơn tiêu hao				
						Ký hiệu	Dạng	Profin và kích thước	Số chi tiết	Khối lượng	Một chi tiết		Một sản phẩm
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2													
3													
4													
	70	63	13	16	16	35	30	40	8	16	16	16	48
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
Khung tên theo TCVN 3656 : 1981													

Bản kê vật liệu (tờ tiếp theo)

TCVN 3658 : 1981 MẪU 10a													5
						Khung tên theo TCVN 3656 : 1981							20
Số thứ tự	Ký hiệu	Tên gọi	Số lượng	Khối lượng chi đơn vị khối	Đơn vị khối	Vật liệu						Trình tự luân chuyển	
						Ký hiệu	Dạng	Phôi			Đ. m tiêu hao		
								Profin và kích thước	Số chi tiết	Khối lượng	Một chi tiết		Một sản phẩm
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2													
3													
4													
	70	63	13	16	16	35	30	40	8	16	16	16	40
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
						Khung tên theo TCVN 3656 : 1981							8,5
													25
													5

297

420

28 x 8,5 = 238

Bản kê chi tiết “đơn vị lắp ráp” chế tạo theo quy trình công nghệ điển hình “gia công nhôm” (từ đầu tiên)

TCVN 3658-81 Mẫu 11													
Khung tên theo TCVN 3656-81													
Ký hiệu	Tên và ký hiệu vật liệu	Đơn vị khối lượng	Dạng phôi	Định mức tiêu hao	Số hiệu nguyên công	Trang thiết bị (tên gọi ký hiệu)	Hệ số định mức máy		Số CN		T _{CBKT}		
							Loại công việc	Bậc thợ	Số chi tiết định mức	Số chi tiết đồng thời		P ² đ. m	Số chi tiết trong mặt loạt
1	2	3	5	8	9	11	17	18	19	20	21	22	
72		30	10	35	16	10	40	16	6	11	6	16	19
Khung tên theo TCVN 3656-81													

210

12 x 8,5 = 102

8,5

25

5

297

5

5

Bản kê chi tiết “đơn vị lắp ráp” chế tạo theo quy trình công nghệ điển hình “gia công nhôm” (tờ tiếp theo)

TCVN 3658-81 Mẫu 11a

Ký hiệu	Tên và ký hiệu vật liệu		Dạng phôi	Định mức tiêu hao	Số hiệu nguyên công	Trang thiết bị (tên gọi, ký hiệu)	Hệ số định mức		Số chi tiết trong một lost	T _{CBKT}		
	Loại công việc	Bậc thợ					Số chi tiết trong một lost	Số chi tiết trong một lost			T _c	
7	2	3	5	8	9	11	17	18	19	20	21	22
72	30	10	35	16	10	40	16	6	11	6	16	19
Khung tên theo TCVN 3656-81												

207

14 x 8,5 = 119

TCVN 3658 : 1981

Bản kê các chi tiết “đơn vị lắp ráp” chế tạo theo quy trình “nguyên công” công nghệ điển hình (tờ tiếp theo)

TCVN 3658-81 m.01/2.B																					
Khung tên theo TCVN 3656-81											Số				T _C OKT		17	10,5			
Ký hiệu	Tên và ký hiệu vật liệu	Khối lượng chi tiết	Đơn vị khối lượng	Dạng phôi	Khối lượng phôi	Số chi tiết	Định mức tiêu hao	Số hiệu nguyên công	Số hiệu бурт	Trang thiết bị (tên gọi ký hiệu)	Chế độ làm việc				Loại công việc	Số chi tiết	Số chi tiết trong 1 bộ	T _C			
											12	13	14	15					16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
72	30	16	16	36	16	9	16	10	9	40	10	10	10	10	12	16	6	11	6	16	19
Khung tên theo TCVN 3656-81											26x8,5 = 221										