



Sayı : E-34221550-310.04-7718

Tarih: 31.07.2024

Konu : Grup: 3213 Örme Kumaş, Çeşitli Örme Eşya, Brode ve Nakış İşleme Kapasite Kriterinin Revizyonu Hk.

TÜM ODALAR İLGİLİ SEKTÖR MECLİSLERİ (Genel Sekreterlik)

- İlgi : a) 21.10.2022 tarihli, 10958 sayılı ve "Grup: 3213 Örme Kumaş, Çeşitli Örme Eşya, Brode ve Nakış İşleme Kapasite Kriterinin Revizyonu Hk." konulu yazımız
b) 08.09.2023 tarihli, 9785 sayılı ve "Grup: 3213 Örme Kumaş, Çeşitli Örme Eşya, Brode ve Nakış İşleme Kapasite Kriterinin Revizyonu Hk." konulu yazımız

İlgi yazımız ile görüşlerinize sunulan "Grup: 3213 Örme Kumaş, Çeşitli Örme Eşya, Brode ve Nakış İşleme Kapasite Kriter Taslağı odalardan gelen görüşler doğrultusunda revize edilerek Birlik Yönetim Kurulu onaylarına sunulmuştur.

Birlik Yönetim Kurulunun 28/29.07.2023 tarih ve 59 sayılı kararı ile verilen yetkiye istinaden 29.07.2024 tarih ve 62 sayılı kararı ile kabul edilen kapasite kriterine;

<https://www.tobb.org.tr/SanayiMudurlugu/Sayfalar/KriterIndex.php> web sayfasından ulaşılabilmektedir.

Odanız tarafından ilgili konuda düzenlenecek kapasite raporlarında kriterin dikkate alınmasını rica ederim.

Saygılarımla,

e-imza

Mustafa SARAÇÖZ

Genel Sekreter

EK: Grup 3213_Örme Kumaş, Çeşitli Örme Eşya, Brode ve Nakış İşleme Kapasite Kriteri_v9 (11 sayfa)





TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ SANAYİ KAPASİTE KRİTERİ

KARAR NO	62
KARAR TARİHİ	29 / 07 / 2024
İLK YAYIN TARİHİ	1978
REVİZYON NO	2
REVİZYON TARİHİ	... / ... / 2024

GRUP: 3213 ÖRME KUMAŞ, BRODE VE NAKİŞ İŞLEME

1. ÇORAP ÜRETİMİ

1.1 Naylon Kadın Çorabı

1.1.1. Koton Makinaları

Naylon kadın çorabı üretiminde koton makinalarının 45 geyç ten itibaren (45 dahil) daha ince ve naylon işlemeye müsait olanların kapasite tespit edilmesi esas alınmıştır.

Koton makinalarının kapasitelerinde makinalardaki fontür adedi göz önüne alınmalıdır. Bu tip makinaların 8 saat itibariyle üretebilecekleri çorap miktarı:

	Fontür Adedi	Düzine Adedi
Lengten fusa çevrilmiş sistemler	24	7
Komple sistem makinalarda	24	10
Yüksek devirli son sistem komple makinalarda	24	14

Koton makinalarda 24'ten fazla sayıda fontür varsa üretimleri bu esaslara göre aşağıdaki gibi hesaplanır.

Fontür Adedi	Düzine 8 Saatte
26	10 x 26/24
28	10 x 28/24
30	14 x 30/24
32	14 x 32/24

Düzine başına fire dahil kalın çorap yapıyorsa 0,6 kg mus iplik, ince çorap yapıyorsa 0,275 kg sentetik iplik verilir.

1.1.2. Yuvarlak Çorap Makinaları

Yuvarlak kadın çorap makinalarının 8 saat itibariyle üretebilecekleri çorap miktarları:

Silindir	Sistem	Düzine/Gün
Tek	1	2
Tek	2	3
Tek	3	5
Tek	4	5,5
Tek	6	7
Tek	8	11
Çift	1	3,5
Çift	2	4

Bu çoraplara düzine başına 0,275 kg sentetik iplik verilir.

1.2 Mekanik, Elektronik ve El Çorap Makineleri

Bu makinalarda sentetik iplik, yün ipliği, pamuk ipliği veya bunların karışımlarından oluşan iplik kullanılarak erkek, bayan soket, çocuk ve bebe çorapları imal edilmektedir. Mekanik, elektronik ve el çorap makineleri olmak üzere üç ana grupta toplanarak 8 saat çalışma itibariyle üretebilecekleri çorap miktarları aşağıda belirtilmiştir.

1.2.1 Mekanik Makinalar Üretim (düzine/8saat)

	Silindir	Sistem	Düzine/Gün
Yetişkin Çorabı	Tek	1	6
	Tek	2	7
	Tek	3	8
	Çift	1	5,5
	Çift	2	6,5
	Çift	3	7,5
Çocuk Çorabı	Tek	1	8
	Tek	2	9
	Çift	1	7
	Çift	2	8

1.2.2. Elektronik Makinalar Üretim (düzine/8saat)

	Bir Sistem	İki Sistem	Üç Sistem	Dört Sistem
Yetişkin Çorabı	10	12	14	16
Çocuk Çorabı	14	17	20	23
Bebek Çorabı	20	24	28	32
Patik Çorap	14	17	20	23

Not: Bu makinalarda merserize pamuk ipliği yün veya karışık iplik işlendiği zaman üretim miktarları değişmez.

Not: Topuksuz (sahte topuklu, yalancı topuklu) soket çorap üretilen 4 sistemli elektronik çorap örme makinalarında üretim kapasitesi %30 daha fazla hesaplanabilir.

Not: Elektronik makinalarda çift silindir olanların üretim kapasiteleri tek silindir olan makinalar ile aynıdır.

Hammadde İsmi	Yetişkin Çorabı (kg/dz)	Çocuk Çorabı (kg/dz)	Havlu Yetişkin Çorabı (kg/dz)	Havlu Çocuk Çorabı (kg/dz)
Sentetik İplik	0,5	0,3	-	-
veya Pamuk İpliği	0,625	0,375	0,8	0,5
veya Yün İpliği	0,75	0,45	-	-
veya Karışık İplik	0,625	0,375	0,8	0,5
Gipe İplik (Tel Lastik)	0,015	0,01	0,015	0,01
Naylon Torba	0,05	0,03	0,05	0,03

Tenis çorabı imalatında gipe iplik (tel lastik) kullanımı 60 gr/dz'dir.

Hesaplanan ürünler için gipe iplik hariç diğer ipliklerin tüketim oranları seçilebilir. %50 pamuk ipliği, %20 sentetik iplik, %10 elastiki sentetik iplik, %10 akrilik iplik ve %10 yün ipliği oranları temsili olarak hesaplanmıştır. %80 pamuk ipliği ve %20 sentetik iplik ile gipe iplik ve plastik torba şeklinde bir tüketim dağılımı olabilir.

Örnek Hesaplamalar

Yetişkin Çorabı Üretimi:

1 adet çorap örme makinası, mekanik (çift silindir, 2 sistem) ,

$$1 \text{ mak} \times 6,5 \text{ dz/gün} \times 300 \text{ gün} = 1.950 \text{ dz/yıl}$$

1 adet çorap örme makinası, elektronik (tek silindir, 1 sistem) ,

$$1 \text{ mak} \times 10 \text{ dz/gün} \times 300 \text{ gün} = 3.000 \text{ dz/yıl}$$

1 adet çorap örme makinası, elektronik (tek silindir, 2 sistem) ,

$$1 \text{ mak} \times 12 \text{ dz/gün} \times 300 \text{ gün} = 3.600 \text{ dz/yıl}$$

1 adet çorap örme makinası, elektronik (tek silindir, 3 sistem) ,

$$1 \text{ mak} \times 14 \text{ dz/gün} \times 300 \text{ gün} = 4.200 \text{ dz/yıl}$$

1 adet çorap örme makinası, elektronik (tek silindir, 4 sistem) ,

$$1 \text{ mak} \times 16 \text{ dz/gün} \times 300 \text{ gün} = 4.800 \text{ dz/yıl}$$

$$\text{Toplam} = 17.550 \text{ dz/yıl}$$

$$17.550 \times 12 = 210.600 \text{ çift/yıl}$$

İhtiyaçlar

$$17.550 \times 0,5 \times 0,625 \text{ kg} = 5.484 \text{ kg/yıl} \quad \text{Pamuk ipliği}$$

$$17.550 \times 0,2 \times 0,5 \text{ kg} = 1.755 \text{ kg/yıl} \quad \text{Sentetik iplik}$$

$$17.550 \times 0,1 \times 0,5 \text{ kg} = 878 \text{ kg/yıl} \quad \text{Elastiki sentetik iplik}$$

$$17.550 \times 0,1 \times 0,5 \text{ kg} = 878 \text{ kg/yıl} \quad \text{Akrilik iplik}$$

$$17.550 \times 0,1 \times 0,75 \text{ kg} = 1.316 \text{ kg/yıl} \quad \text{Yün ipliği}$$

$$17.550 \times 0,015 \text{ kg} = 263 \text{ kg/yıl} \quad \text{Gipe ipliği}$$

$$17.550 \times 0,05 \text{ kg} = 878 \text{ kg/yıl} \quad \text{Plastik torba}$$

Çocuk Çorabı Üretimi:

1 adet çorap örme makinası, mekanik (çift silindir, 2 sistem) ,

$$1 \text{ mak} \times 8 \text{ dz/gün} \times 300 \text{ gün} = 2.400 \text{ dz/yıl}$$

1 adet çorap örme makinası, elektronik (tek silindir, 1 sistem) ,

$$1 \text{ mak} \times 14 \text{ dz/gün} \times 300 \text{ gün} = 4.200 \text{ dz/yıl}$$

1 adet çorap örme makinası, elektronik (tek silindir, 2 sistem) ,

$$1 \text{ mak} \times 17 \text{ dz/gün} \times 300 \text{ gün} = 5.100 \text{ dz/yıl}$$

1 adet çorap örme makinası, elektronik (tek silindir, 3 sistem) ,

$$1 \text{ mak} \times 20 \text{ dz/gün} \times 300 \text{ gün} = 6.000 \text{ dz/yıl}$$

1 adet çorap örme makinası, elektronik (tek silindir, 4 sistem) ,

$$1 \text{ mak} \times 23 \text{ dz/gün} \times 300 \text{ gün} = 6.900 \text{ dz/yıl}$$

$$\text{Toplam} = 24.600 \text{ dz/yıl}$$

$$24.600 \times 12 = 295.200 \text{ çift/yıl}$$

İhtiyaçlar

$$24.600 \times 0,5 \times 0,375 \text{ kg} = 4.613 \text{ kg/yıl} \quad \text{Pamuk ipliği}$$

$$24.600 \times 0,2 \times 0,300 \text{ kg} = 1.476 \text{ kg/yıl} \quad \text{Sentetik iplik}$$

$$24.600 \times 0,1 \times 0,300 \text{ kg} = 738 \text{ kg/yıl} \quad \text{Elastiki sentetik iplik}$$

24.600 x 0,1 x 0,300 kg	=	738	kg/yıl	Akrilik iplik
24.600 x 0,1 x 0,450 kg	=	1.107	kg/yıl	Yün ipliği
24.600 x 0,01 kg	=	246	kg/yıl	Gipe iplik
24.600 x 0,03 kg	=	738	kg/yıl	Plastik torba

1.2.3. El Çorap Makinaları

El çorap makinaları ile 8 saatte 6 adet (yarım düzine) çeşitli ipliklerle çorap üretilir.

Ham madde düzine başına

	kg
Sentetik iplik fire dahil	0,4
veya Mercerize pamuk ipliği fire dahil	0,5
veya Yün ipliği fire dahil	0,6
veya Karışık iplik fire dahil	0,5
Tel lastik	0,015

2. ÖRME MAKİNALARI

2.1. Jarse Makinaları, Dantel Makinaları, Tül Makinaları (Örme Raşel Tül Perde Makinaları, Dokuma Tül Perde Makinaları, Bobino Tül Makinaları)

Kapasite Hesabı Formülü:

$$\frac{\text{Makine Adedi} \times \text{Makine Devri (dev/dk)} \times \text{Mamul Eni (m)} \times \text{Mamul Gramajı (kg/m}^2\text{)} \times 60 \times 8 \times 300 \times R}{\text{May Sayısı} \times 100 \times 100} = \dots \text{ kg/yıl}$$

Ham madde:

Jarse Makinaları: Suni ipek ipliği veya devamlı sentetik iplik.

Dantel Makinaları: Suni ve sentetik iplik.

Tül Makinaları: %100 poliester ipliktir. Desenli olanlar için %20 oranında kabartma ihtiyacı için tekstürize iplik verilebilir.

Dokuma Tül Perde Makinaları: %100 poliester ipliktir. Brodeli üretim yapan tesislere fiili duruma göre ayrıca %10 suni ipek ipliği verilebilir.

Bobino Tül Makinaları: %50 sentetik, %50 pamuk ipliği.

NOT: Jarse, dantel ve tül perde makinaların da mamulün eni ve makinaların dakikadaki devir sayıları eksper tarafından tespit edilir.

2.2. Fanila Örme Makinaları

Fanila ve kaşkorse kumaş üreten interlok ve kaşkorse makinalarında sistem başına 1,5 kg/8 saat, mayözlü makinalarda mayöz başına 2,5 kg/8 saat kapasite hesaplanır.

Ham madde: %90 pamuk merserize ipliği, %10 sentetik ipliktir.

NOT: % sentetik çalışan firmalar için % oranı değiştirilebilir. Fanila tesislerinde lastik makinası varsa bunların sarfiyatı 8 saatte 4 kg olarak hesaplanır.

2.3. Düz Örme (Cotton) Makinaları

Düz örme “(fully)-fashion” denilen makinalarda kapasite fontür başına aşağıda belirtilen tablo esas alınarak uygulanır.

Makina İnceliği (Gg)	Fontür Başına Üretim (adet/8 saat)	Gramaj (gr/adet)
30	7	200
27	8	225
24	10	275
21	12	300
18	15	350
15	20	400
12	28	475
9	38	575

Ham madde: %50 sentetik iplik, %20 suni ipek ipliği, %30 yün, pamuk-merserize ipliği ya da isteğe göre % 20 suni ipek ipliği yerine sentetik iplikte verilebilir.

2.4. Düz El Örme Makinaları

Düz el örme makinalarının üretim kapasiteleri makinalarının numara ve genişliklerine göre her makina için (8 saat üzerinden) kilogram olarak aşağıda belirtilmiştir.

Makina No	20cm	60cm	80-100cm	120cm
16-18	1	2	3,5	4
14-12	1,5	2,5	4	4,5
8-10	1,5	3	4,5	5
6-7	1,5	4,5	5	6
3-3,5	2	5,5	8	9
1,5-2,5	2,5	6	10	11

Ham madde: 8 ve daha ince numaralı makinalar için; %50 sentetik iplik, %20 suni ipek ipliği, %30 yün, pamuk-merserize ipliğidir. 8 No’dan kalın makinalar için % 100 yün pamuk ve merserize ipliğidir (Bu makinalar için suni ve sentetik iplik kapasitesi verilmez).

2.5. Düz Links El Örmek Makinaları

Bu makinaların üretim kapasitesi makinaların özellikleri, numara ve genişliklerine göre, her makina için 8 saat üzerinden kilogram olarak aşağıda belirtilmiştir.

Makina No	80-100cm	120cm
12-14	6	7
8-10	8	9
6-7	10	11
4-5	12	13

Ham madde: 8 ve daha ince makinalar için; %50 sentetik iplik, %20 suni ipek ipliği, %30 yün, pamuk-merserize ipliğidir. Suni ipek ipliği miktarı isteğe göre, sentetik iplik olarak kullanılabilir. 8 No'dan kalın makinalar için %100 yün, pamuk, merserize ipliğidir (Bu makinalar için suni ve sentetik iplik kapasitesi verilmez).

2.6. Jakarlı ve Düz Motorlu Örmek Makinaları

Bu makinaların üretim kapasitesi, makinaların özellikleri, numara ve genişliklerine göre her makina için 8 saat üzerinden kilogram olarak aşağıda hesaplanmıştır.
160-180 cm genişlik için;

Makina No	Çift Sistem	Tek Sistem
14	14	8
12	16	9
10	18	10
8	20	11
6	22	12
4-5	24	13

Ham madde: 8 ve daha ince makinalar için; %50 sentetik iplik, %20 suni ipek ipliği, %30 yün, pamuk-merserize ipliğidir. Suni ipek ipliği miktarı isteğe göre, sentetik iplik olarak kullanılabilir. 8 No'dan kalın makinalar için %100 yün, pamuk, merserize ipliğidir.

2.7. Otomatik Links Örmek Makinaları

Otomatik links makinalarının üretim kapasitesi, bu makinaların numaralarına göre her makina için 8 saat üzerinden kilogram olarak tespit edilir.

Üretim Miktarı 8 saat/kg

Makina No	Çift Sistem	Tek Sistem
8	24	13
10	20	11
12	18	10

Ham madde: %50 sentetik iplik, %20 suni ipek ipliği, %30 yün, pamuk-merserize ipliği. Suni ipek ipliği kapasitesi sentetik iplik olarak kullanılabilir.

2.8. Rachel Örne Makinaları

Rachel örne makinalarının üretim kapasitesi her makina için makina numaralarına göre 8 saat üzerinden kilogram olarak tespit edilir.

Makina No	Üretim Miktarı (8 saat/kg)
24	20
30	15
32	12,5
36	10

Ham madde: %50 sentetik iplik, %20 suni ipek ipliği, %30 yün, pamuk-merserize ipliği. Suni ipek ipliği kapasitesi sentetik iplik olarak kullanılabilir.

2.9. Yuvarlak Örne Makinaları

Yuvarlak örne makinalarında üretim kapasitesi miktarı iplik tüketim miktarı kadardır. İplik cinslerine göre tüketim oranları eksper tarafından belirlenir.

2.9.1. Yuvarlak Örne Makinaları İçin Kapasite:

Sistem başına 1,5 kg/8 saat

Ayrıca elastomer iplik beslemesi olan makinalarda elastomer iplik besleyen sistem başına 0,1 kg/8 saat elastomer iplik (lycra vb.) ilave edilir.

2.9.2. Jakarlı Yuvarlak Örne Makinaları İçin Kapasite:

Sistem başına 0,8 kg/8 saat

Ayrıca elastomer iplik beslemesi olan makinalarda elastomer iplik besleyen sistem başına 0,06 kg/8 saat elastomer iplik (lycra vb.) ilave edilir. Hesaplama yaklaşımı olarak açık en kumaş ören makinalarda tüm sistemlerin elastomer iplik beslemeli olduğu, tüp halinde kumaş ören makinaların sistem sayısının yarısının elastomer iplik beslemeli olduğu kabul edilir. Ancak tüp kumaş ören makinalarda da sistemlerinin tamamı elastomer iplik beslemeli olabilir.

2.9.3. Welsoft (Polar), Havlu ve Yatak Kumaşı Üretimi Yapan Makineler İçin Kapasite:

Sistem başına 3 kg/8 saat

2.10. Elektronik Düz Örme Makinaları

Elektronik düz örme makinalarının kapasitesi, makinaların sistem sayısına, inceliklerine ve iğne yatak uzunluğuna göre her makine için 8 saat üzerinden kilogram olarak aşağıdaki tablolarda belirtilmiştir.

Kapasite Hesabı 1:

Parça kumaş üretimleri için çalışan iğne sayısına bağlı hesaplama şekli:

Tablo 1’de belirtilmiş olan değerler makinalardaki mevcut iğnelerin tamamının çalışması halindeki üretim miktarlarını göstermektedir.

Triko kumaş üretiminde genelde parça halinde üretim yapıldığından, bir parçanın üretiminde çalışan iğne sayısının eksper tarafından işyerinde tespit edilerek aşağıda belirtilen formüle göre üretim kapasitesi hesaplanır.

K_1 (Çalışılan iğne sayısı) =	Parça eni (cm)	x	İncelik numarası	x	Parça adedi
	2,54 cm (1 inç)		(1 inç’deki iğne sayısı)		

K_2 (Makinadaki toplam iğne sayısı) =	İğne yatak uzunluğu (cm)	x	İncelik numarası
	2,54 cm (1 inç)		(1 inç’deki iğne sayısı)

K (Üretim Kapasitesi) =	K_1	x	Tablo 1 değeri	x	300 gün	=... kg/yıl
	K_2					

Örnek: 244cm / 7 No 4 sistem elektronik düz örme makinasında 3 parça halinde standart bir kazağın (en: 60 cm olan) örüldüğünü kabul edersek,

244 cm: İğne yatak uzunluğunu,

7 No: 1 inç’de (2,54 cm) 7 adet iğne olduğunu

4 Sistem: Kilit tertibatını ifade etmektedir.

$$K_1 = (60 \text{ cm} / 2,54 \text{ cm}) \times 7 \text{ iğne} \times 3 \text{ parça} = 496 \text{ iğne}$$

$$K_2 = (244 \text{ cm} / 2,54 \text{ cm}) \times 7 \text{ iğne} = 672 \text{ iğne}$$

$$K = 496 / 672 \times 57 \text{ kg (Tablo 1’den)} \times 300 \text{ gün} = 12.621 \text{ kg/yıl örme kumaş}$$

$$\text{İplik İhtiyacı: } 12.621 \text{ kg/yıl}$$

Kapasite Hesabı 2:

Çalışan iğne sayısının tespit edilemediği durumlarda uygulanacak hesaplama şekli:

Tablo 2’de verilen değerler genelde ortalama 60 cm eninde üretim yapıldığı, makine genişlikleri için sırasıyla; 90-130 cm için 2 parça, 131-185 cm için 2 parça, 186-224 cm için 3 parça ve 225-244 cm için 3 parça kumaş üretebileceği kabul edilerek belirlenmiş değerlerdir.

$$K (\text{Üretim Kapasitesi}) = \text{Tablo 2 değeri} \times 300 = \dots \text{ kg/yıl}$$

Her iki hesaplama şeklinde örme kumaş üretim miktarları kadar iplik ihtiyacı hesaplanacaktır.

Genişlik (kg/gün)	Makine No	TABLO 1 (Makinalardaki mevcut iğnelerin tamamının çalışması halindeki üretim miktarlarını göstermektedir.)						TABLO 2 (Parça kumaş üretimi için iğne sayısının tespit edilemediği durumlardaki üretim miktarlarını göstermektedir.)					
		1 Sistem	2 Sistem	3 Sistem	4 Sistem	5 Sistem	6 Sistem	1 Sistem	2 Sistem	3 Sistem	4 Sistem	5 Sistem	6 Sistem
90-130 cm	16-18							4	8	12	16		
	14	6	10	15	20			5	9	13	17		
	12	7	11	17	23			6	9	14	20		
	10	8	13	20	27			7	11	17	23		
	8	9	15	23	30			8	13	20	26		
	6-7	11	17	26	35			9	14	22	30		
	5	12	18	27	36			10	15	23	31		
	3-4	13	19	28	37			11	16	24	31		
131-185 cm	14	7	14	21	28			5	10	15	20		
	12	9	16	25	34			7	12	18	25		
	10	10	18	27	36			7	13	20	26		
	8	11	20	30	40			8	15	22	29		
	6-7	12	22	33	44			9	16	24	32		
	5	13	24	36	48			9	18	26	35		
	3-4	16	26	39	52			12	19	28	38		
186-224 cm	14	9	17	26	34			8	14	22	29		
	12	11	19	29	38			9	16	25	32		
	10	12	22	33	44			10	19	28	37		
	8	14	24	36	48			12	20	31	41		
	6-7	16	27	40	54			14	23	34	46		
	5	18	29	44	58			15	25	37	49		
	3-4	20	32	48	64			17	27	41	54		
225-244 cm	14	9	19	29	39	49	59	7	15	22	30	38	45
	12	11	23	34	43	56	67	8	18	26	33	43	52
	10	13	25	38	49	64	76	10	19	29	38	49	59
	8	16	28	42	55	70	82	12	22	32	42	54	63
	6-7	18	30	45	57	73	85	14	23	35	44	56	65
	5	20	32	48	64	80	96	15	25	37	49	62	74
	3-4	22	34	50	66	82	98	17	26	39	51	63	75

3. BRODE VE NAKIŞ İŞLEME

3.1. Brode İşleme

Brode işleme makinalarında işlenecek mamulün tek veya çift kat olmasına göre, işleme yapacak makinaların adedi ve parça boyu göz önünde bulundurulur. Bir makina 8 saatte 5 ile 10 arası takım işleyebilir. Bu durumda brode makinalarının üretim kapasitesi için aşağıdaki formül uygulanır.

Kapasite = Makina adedi x kat sayısı x parça boyu x 8 saatteki takım sayısı x 300 gün = ... m/yıl olarak hesaplanır.

Ham madde: 0,1 kg/yıl sentetik iplik, 0,6 kg/yıl suni ipek ipliği, 0,3 kg/yıl merserize ipliğidir.

Not: Nakış işleme makinalarında işleme kafalarının tamamıyla tek parça kumaşın işlenmesi durumunda 8 saatte 3-5 takım işleyebilir.

Uygulanacak formül;

Kapasite = Makina adedi x 8 saatteki takım sayısı x işleme uzunluğu x 300 gün = ... m/yıl olarak hesaplanır.

Örnek hesaplama;

1 adet nakış işleme makinası (56 kafa ve 9 m eninde) ile brode işlemeli kumaş üretimi gerçekleştirilmekte olup makinada günde 5 takım işlenebilmektedir.

$$1 \text{ mak} \times 5 \text{ tk} \times 9 \text{ m} \times 300 = 13.500 \text{ m/yıl}$$

Tüketim miktarları brode işleme hesabına göre belirlenir.

3.2. Nakış İşleme

Nakış işleme makinalarında yatak takımları, masa örtüsü, çay takımı vb. mamuller işlenir. İşleme makinalarında kapasite tespitinde makinalardaki kafa (baş) sayıları tespit edilir.

Nakış işleme kapasitesi hesaplamasında işlenen desendeki vuruş sayısı çeşitliliği ve buna bağlı olarak işlenen kumaşın ve desenin değişim süreleri dikkate alınarak ortalama değerler üzerinden sadeleştirilmiş kapasite miktarları belirlenmiştir.

Aşağıdaki tabloda işleme makinasındaki kafa başına motif işleme miktarları ve kafa başına günlük ortalama iplik tüketim miktarları belirlenmiştir. Desendeki vuruş sayısı bilgisi işlenen motif büyüklüğüne göre tabloda seçim yapılabilmesi için bilgi amaçlı olarak eklenmiştir.

Kafa başına motif işleme miktarı	Kafa başına günlük iplik tüketim miktarı	Desendeki vuruş sayısı
30 motif/gün	0,08 kg/gün	Küçük Desen Ortalama 2.000 vuruş/desen
16 motif/gün	0,13 kg/gün	Orta Desen Ortalama 5.000 vuruş/desen
10 motif/gün	0,26 kg/gün	Büyük Desen Ortalama 10.000 vuruş/desen

Üretim kapasitesi için uygulanacak formül;

Nakış İşleme (Motif) = Kafa sayısı x kafa başına motif işleme miktarı x 300gün = ... adet/yıl

Ham madde:

Kafa sayısı x kafa başına günlük iplik tüketim miktarı x 300gün = ... kg/yıl iplik

Ayrıca motif büyüklüğüne göre her bir motif için 0,05-0,1 m tela ve pul-payet işleyebilen işleme kafalarının her biri için 7m/gün pul-payet tüketim tablosuna eklenebilir.