

Прв приватен универзитет
ЕВРОПСКИ УНИВЕРЗИТЕТ
- Република Македонија

Факултет за арт и дизајн
Скопје

ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН 1

авторизирани предавања

д-р Петар Намичев

Скопје 2009

Содржина

Вовед во индустрискиот дизајн

1. Индустриски дизајн	6
1.1 Историски развој	6
1.2.Дефиниција на индустрискиот дизајн	13
1.3.Историскиот дизајн како творечка дисциплина	13
1.4.Индустрискиот дизајн како поим за квалитет на производите	16
1.5.Термонологија на индустрискиот дизајн	24
1.6.Номенклатура на индустрискиот дизајн	31
1.7.Трансформација на човекот преку неговата работа	36
Развој на производството	
-Предметот станува помагало	49
-Индивидуално рачно производство	50
-Мануфактурно производство	50
-Ново доба (од 18 век до денес)	53
- Индустриско производство	54
2.Професија на индустрискиот дизајнер	56
2.1.Професијата дизајнер	60
2.2.Одговорност на индустрискиот дизајнер.	61
2.3.Образованието на индустрискиот дизајнер	64
2.4.Меѓународни искуства	65
2.5.Тимска работа	69
2.6.Професионално однесување на индустрискиот дизајнер	71
Индивидуално	
Специјализирана организација	
3.Состојбата на пазарот	82
3.1.Одредување на функции	84
3.2.Начин на употреба	86
4. Форма и содржина	88
4.1.Меѓузависност помеѓу формата и содржината	94
Историскиот развој на односите форма и содржина	
4.2.Елементи на формата	102
4.3.Принципи на формата	108
4.3.1.Златен пресек	112

4.3.2. Рамнотежа и симетрија	112
4.3.3.Пропорција и ритам	113
4.3.4.Акцент и контраст	114
4.4.Форма и стил	115
4.5.Карактеристични видови на форми на предмети	117
5.Услови во кои се обликува индустриската форма	120
5.1.Авангарда на индустриското доба	120
5.2.Индустриска форма	122
5.3.Планирање на производот	124
5.4.Обликување-дизајн	125
5.5.Продукт дизајн	126
5.6.Процес Дизајн	128
5.7.Дизајн за емоционални потреби	131
6.Естетика	132
6.1.Линија	132
6.2.Боја	134
6.3.Орнаментот како изразно средство	150
6.4.Односот помеѓу орнаментот и формата	158
6.5.Меѓусебен однос на дизајнот и уметноста	160
7.Развој на нов производ-дизајн	162
7.1.-Метода насочена кон целта	164
7.2.-Метода насочена кон проблемот	165
7.3. Одлучување и планирање во дизајнот	171
7.3.1.Технократска теорија-традиционално планирање	171
7.3.2.Демократска теорија-планирање свртено кон корисникот	174
7.3.3.Социјалистичка теорија-адвокатско планирање	175
8.Изразни средства -видови на материјал	178
8.1. Неоргански материјали	180
8.1.1.Органски материјали	184
8.1.2.Синтетички материјали	190
8.2.Постапка на обработка и намена на материјалите	197
Библиографија	199

Вовед во индустрискиот дизајн

Суштината и елементите на индустрискиот дизајн се појавуваат во периодот после светската економска криза околу 1928 година. Дизајнот се третира како обликување на еден предмет, за да се задоволат функционалните и естетските потреби на човекот.

Целта на наставата по предметот Индустриски дизајн 1 е студентите да се запознаат и да ги согледаат историските аспекти и влијанија при создавањето на дизајнот во индустриското производство, што претставува еден сложен проектирачки процес. Притоа потребно е да ја совладаат основата на техниката на презентирање при проектирањето и пласирањето на одредени елементи од дизајнот.

Потребно е студентите успешно да ја применуваат методологијата на проектирањето на предметите од индустрискиот дизајн.

Во текот на наставата потребно е да ги совладаат сите аспекти на влијанијата и обликувањето при сложениот интердисциплинарен процес на проектирање на индустриските производи. Да ги согледаат сите елементи кои се применуваат при проектирањето, да се оспособат за задоволување на современите дизајнерски решенија според одредени барања на современата техника и технологија на обликување и производство на индустрискиот дизајн.

Преку следењето на наставата од овој предмет студентите добиваат сознанија и теоретско-практична подлога за процесот на дизајнирање, каде процесот на обликување добива завршна форма на комплетен проект.

д-р Петар Намичев

1.Индустриски дизајн

Поимот дизајн потекнува од англискиот јазик (design), италијанскиот (disegno), шпански (diseno) францускиот (dessin), а во превод означува цртеж, нацрт, проект, мустра, уметничка идеја. Овој термин покрај индустријата се употребува и во други технички дисциплини и во ликовната уметност. При обликувањето на индустриските производи терминот дизајн добива комплексно значење во теоријата и праксата и може прецизно да се дефинира.

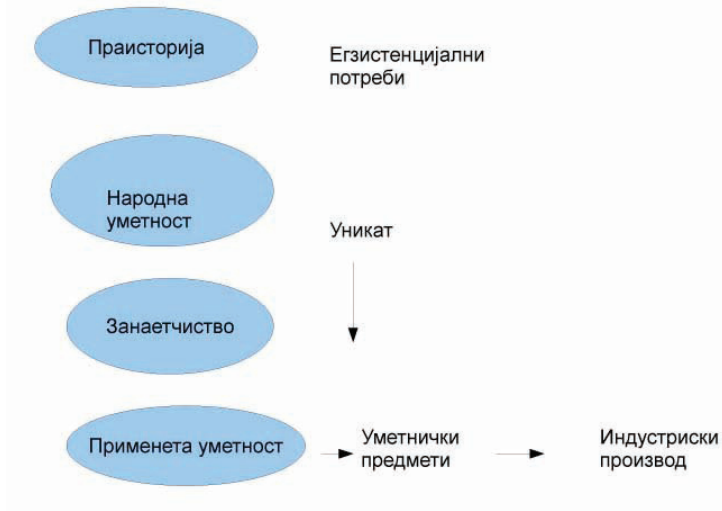
1.1.Историски развој

Во историскиот развој терминот дизајн воглавно имал две значења, за два типа на производство. До појавата на сериското производство и индустриското обликување, како организиран систем и метод, при крајот на 19 век и почетокот на 20 век, кога постапката на работа и методот на производство биле во најголема мерка рачни, мајсторот-занаџијата морал сите особини и квалитети на еден производ да ги задоволи преку својата вештина, мајсторство и личниот вкус за естетиката на предметите. Преку традиционалната вештина

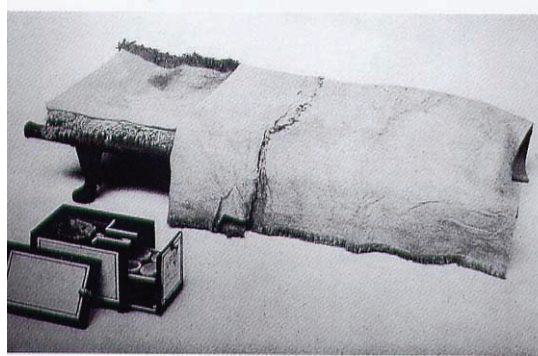


*Палата-Теотичуакан,
Мексико, 7 век, камени
рељефи на стилизирани
птици*

ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ



на обликување, потребно било да се избере вистинскиот материјал и преку примената на занаетчискиот процес да се претвори во форма со одредена функција, која ги задоволувала основните функции и



*Египетски
кревет и кутија,
1314 -1158 п.н.е.
Украсна кутија
од ебоновина
и коска, со
применет златен
пресек-1:1,618, во
поголема мерка
применувано во
архитектурата,
дрвен стол
(изработено со
камен и алатки) со
потпирач*

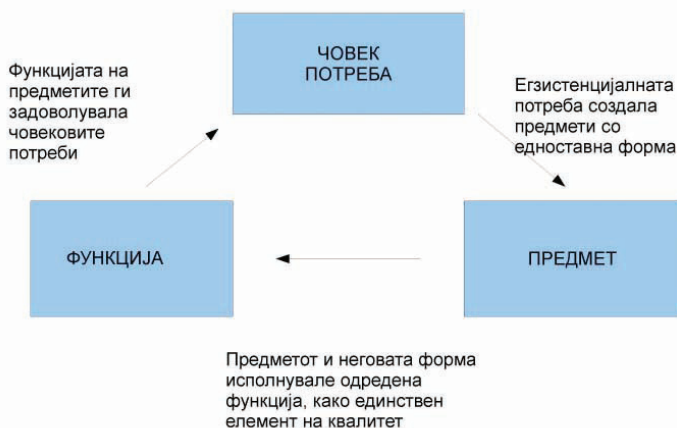




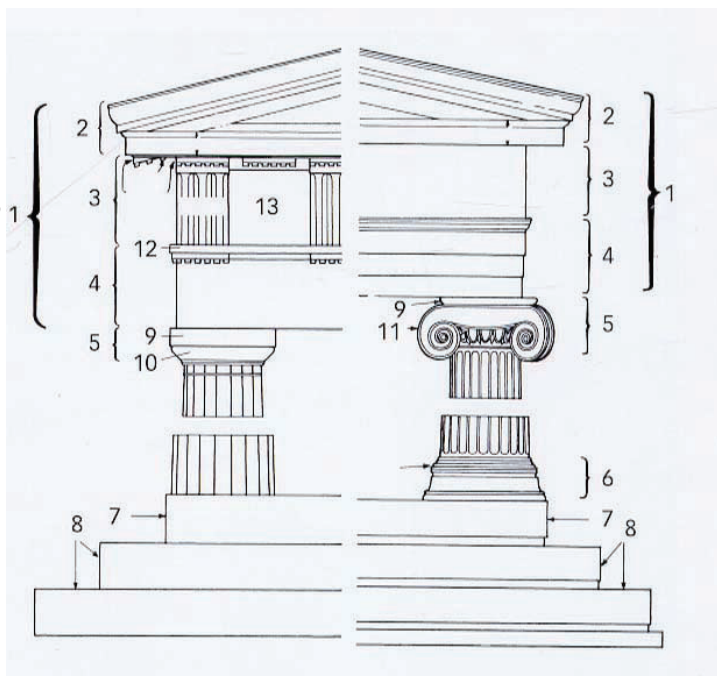
Ентериер на Пантеон, Рим, 1750, елементи со геометриски форми кои се мултиплицираат

естетските потреби на мал број на корисници. Овој процес започнува во периодот на првобитната заедница, а се поврзува со поимот на уникат, бидејќи се изработувал во еден или неколку примероци. Со појавата на меѓународната размена и трговијата, ограничените

Анализа на обликување на употребните предмети во периодот на праисторијата

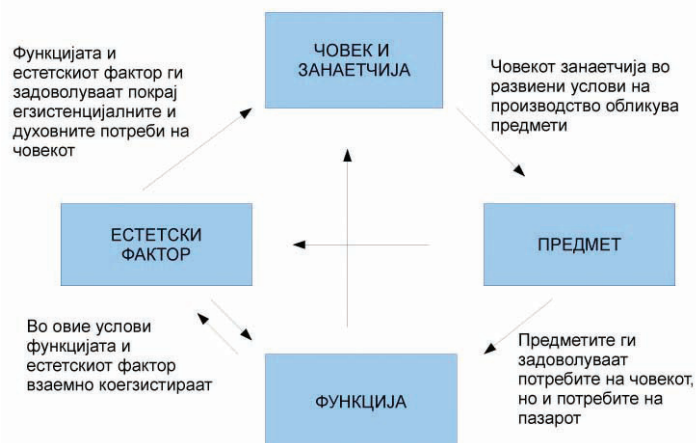


Партенон,
Атина,
Архитектонски
елементи
на дорскиот
стил кои се
мултиплицираат 1



материјали кои се применувале и релативно несовршениот метод на обработка, влијаеле низ долгиот процес на историскиот развој. Со обликувањето на употребните предмети се занимавале обичните луѓе, потоа занаетчиите, и подоцна уметниците. На тој

Анализа на обликување на употребните предмети во периодот на Стариот век





Ентериер на Агора, Атина, колонада од дорски столбови кои се повторуваат

начин терминот дизајн не треба да го поврзуваме само со нашата епоха на индустриската цивилизација. Притоа во многу области на уметничкиот занает и применетата уметност се изработувале производи кои имале карактеристики на уникат, како добар или лош

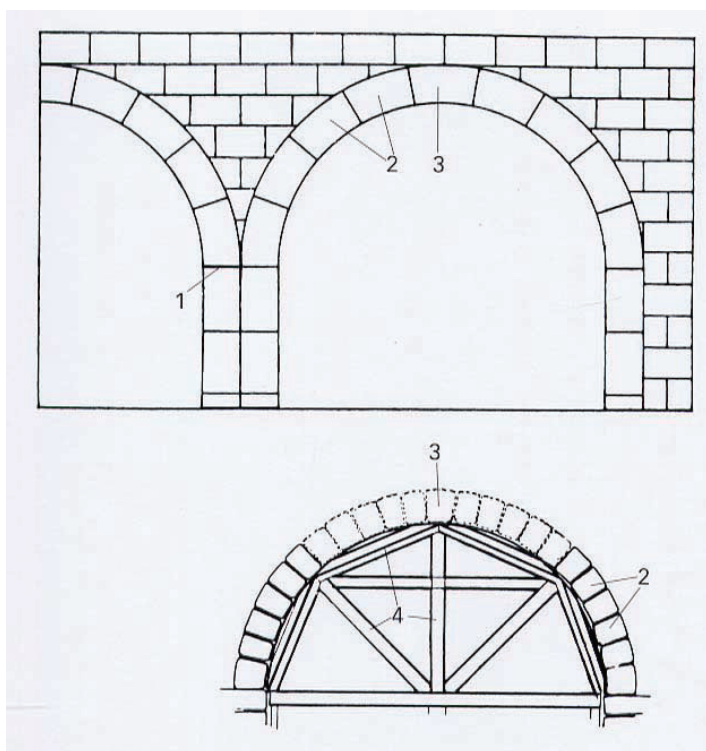
ОСНОВНИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ДИЗАЈНОТ

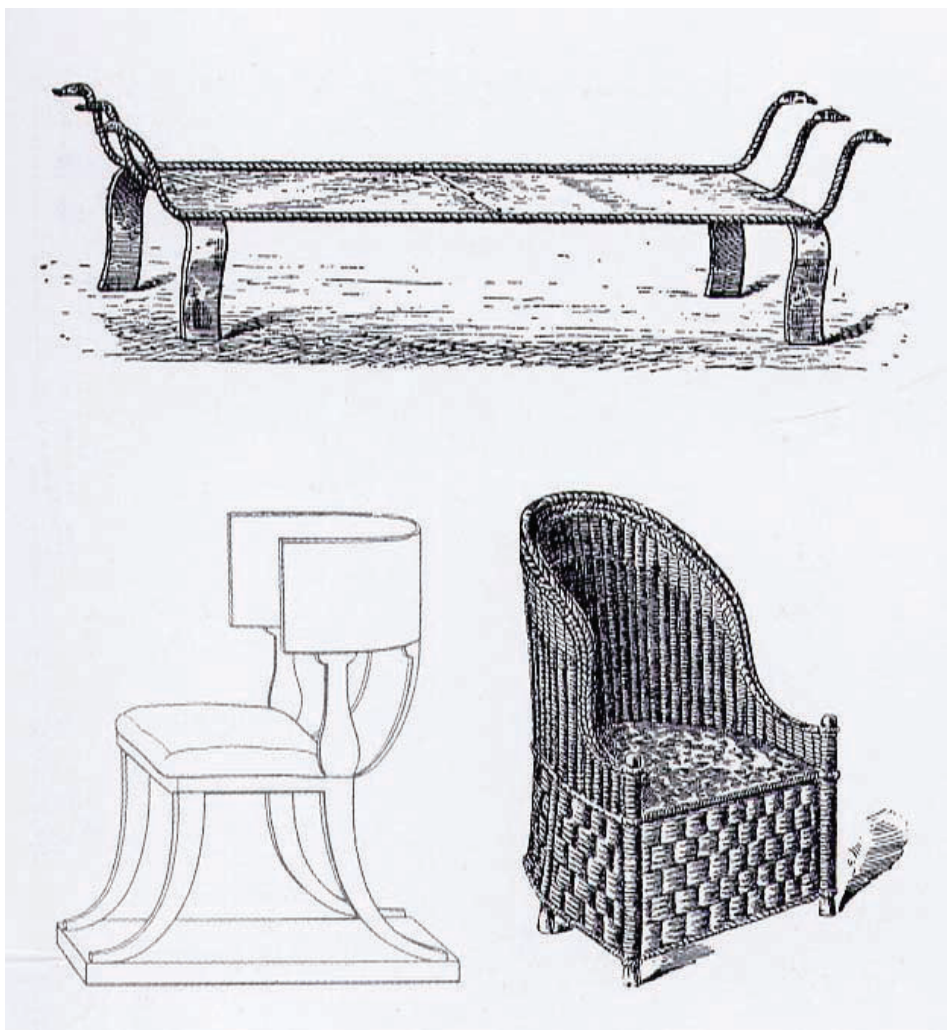


дизајн, и ги задоволувале потребите на одреден општествен слој. Потеклото на уникатот треба да се бара во првите предмети кои човек ги изработувал за своја егзистенцијална потреба, кои подоцна како предмети на народната изработка, се развивале и оплеменувале за да подоцна достигнат својства на уметнички предмети. За дизајнот како уникат се поврзува и терминот применета уметност кој води потекло уште од Ренесансата, а поголемо значење добива во средината на 19 век.

До периодот на Ренесансата не постоела разлика помеѓу одредени ликовни дисциплини во уметноста (сликарство, скулптура, архитектура). Во подоцнежниот Среден век била забележана појавата на внесување на портрети на дарителите на подароци кои ги поклонуваат на црквата, илустрирани ракописи, цртежи и др. Тоа довело подоцна до примена на украси на предметите за секојдневна употреба, кои добивале нова повисока вредност. На тој начин дошло до појава на посебен вид на уметност-применетата уметност, која како ликовна дисциплина ги користела и пренесувала ликовните

*Типична
Римска
арка, со
симетрична
конструкција
и елементи
кои се
повторуваат*





Реконструкција на римски кревет, 20 п.н.е. изработен од бронза, коза, текстил. Римски трон. Римска плетана столица (врба)

елементи при изработката на употребните предмети. Другото значење на терминот дизајн во историскиот развој е поврзано со сервиското машинско производство. Човечката рака и индивидуалната работа на човекот учествуваат во подготовката и во самото производство, но сепак машината во најголема мерка го автоматизира процесот на производство. Веднаш после Првата светска војна англискиот сликар Џосеф Синел (Joseph Simmel) прв го вовел во пракса терминот индустриски дизајн (industrial design), кој по своето значење ги раскинува сите дотогашни врски со дизајнот како уникатен производ.

Со воведувањето на овој термин со широка примена била обележана нова област во создавањето, која не била поврзана со занаетчиството без елементи на уметничко-занаетчиска вештина.

1.2.Дефиниција за индустрискиот дизајн

Терминот индустриски дизајн може да се третира како поим кој означува област и творечка дисциплина и како поим кој означува готов производ.

1.3.Индустрискиот производ како творечка дисциплина

Индустрискиот дизајн како метод и пракса е во постојано движење, поврзан непосредно со општествените, економските и културните услови во кои се развива. Индустрискиот дизајн е творечка активност со цел да се одреди формалниот квалитет на индустриски произведените предмети (форма, структура, функција), систем на целина од аспект на производител и потрошувач. Надворешната форма на производот не била првенствена цел на индустрискиот дизајн,

*Манастирска просторија,
Каталонија, Шпанија, арки
и таван со симетрични
елементи кои се повторуваат*





*Големата
џамија, Кордоба,
Шпанија,
Колонада од арки
со елементи кои
се повторуваат
по конструкција и
колорит*

особено во периодот помеѓу двете Светски војни кога се тежнеело производот да изгледа убаво, за да се зголеми интересот за пласман, односно структурата и функцијата се рефлектирала во изгледот на предметот. Притоа голем број на торетичари согледувајќи ги сите аспекти на дефинирањето на индустрискиот дизајн ги потенцирале аспектите на човековата околина, реалниот фактор (цел, услови на технологијата, пазар, побарувањата на општеството и сл.), социјални, политички, економски фактори, унапредување на животните услови и средина, притоа земајќи ги во предвид науката, производството и технологијата, поврзувајќи го производот со околината и човекот како корисник, активност каде се вкрстува уметноста, науката и математиката, решавање на односите за унапредување на културата на производството и животниот стандард.

Индустрискиот дизајн претставува област која е директно произлезена од современата технологија, каде масовното производство и дистрибуција на потрошните добра создала побарувања кои можат да бидат задоволени со квалитетни производи за потребите на човекот

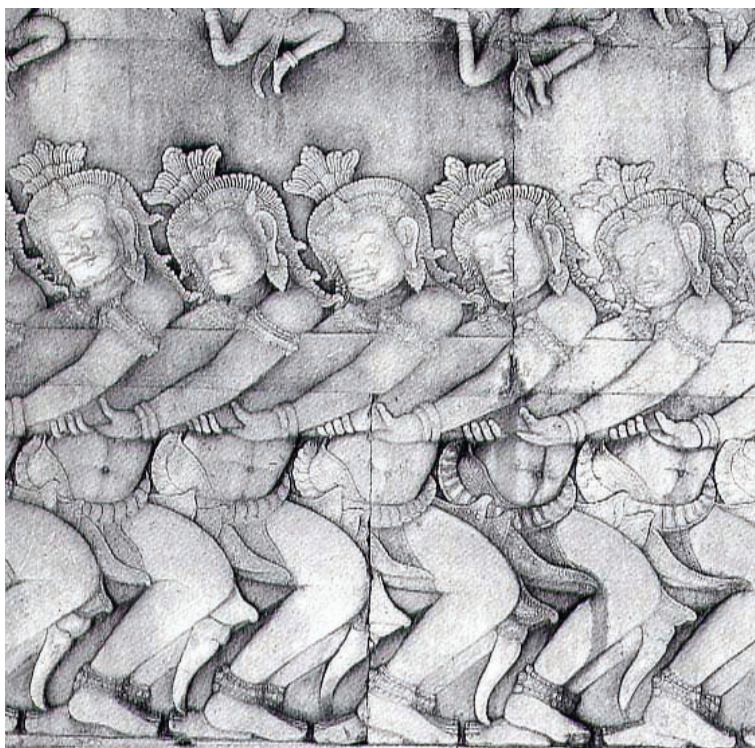
Молитвен
килим 16
век Турција,
типична
декорација со
повторување
на
декоративни
елементи



и заштитата на животната средина. Затоа интердисциплинарното и мултидисциплинарното третирање на индустрискиот дизајн претставува вистински и правилен пристап, со примена на повеќе научни дисциплини и научно истражувачка работа во процесот на

Златен храм,
Армритсар,
Индија, богата
декорација
на таван
со висечки
лустер





*Сиден
релјеф,
Ангкор,
Камбоџа,
детален
релјеф во
камен со
елементи
кои се
повто-
руваат*

развој на производите, односно методологијата на индустрискиот дизајн.

1.4.Индустрискиот дизајн како поим за квалитет на производите

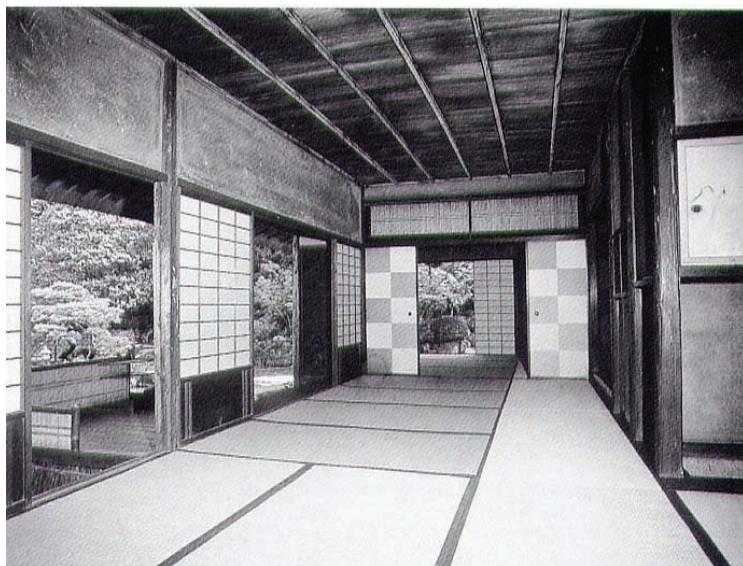
Квалитетот на дизајнот се постигнува кога ќе се воспостави правилна рамнотежа помеѓу основните фактори (задоволување на природните човечки потреби за убавина- естетски вредности и привлечност) и задоволување на психофизичките потреби на човекот (ергономски критериуми). Добриот дизајн значи ред и хармонија во примената на методологијата на неговата изработка. Во секој производ мораат да бидат застапени техничките, функционалните, естетските, ергономските, психофизичките, социолошките, економските елементи и сл. Овие фактори треба да бидат застапени во доволна мерка со нивна комбинација да доведат до оригинално складно решение. Притоа техничко- технолошките и функционалните квалитети како фактори во индустрискиот дизајн се во поголема мерка застапени во

Династија
Минг, стол
1500-1600,
изработка
од дрво
од богата
куќа:
Орман
1368-1644



машинската индустрија, додека естетските квалитети и привлечноста на формата повеќе се застапени кај производите од мебел. Меѓутоа подобрувањето на животниот стандард се повеќе бара примена на естетските стандарди во сите области на индустриското производство.

Кјото-
империјална
вила,
Катсура,
Јапонија,
татами соба
со подвижни
сидови и
табли





*Катедрала
Сомерсет,
Англија 1175-1240
Готски стил со
повторување
на идентични
конструктивни
елементи*

Постојат одредени аргументи во одредувањето на критериумите и вреднувањето на квалитетот на производите кои се потпираат на научните принципи и на објективна анализа на сите релевантни фактори, кои се однесуваат на оценувањето на квалитетот на производите од аспект на индустрискиот дизајн. Заради спроведување на научна анализа и оценка на квалитетот на индустрискиот дизајн, потребно е да се востанови методологија на комплексната ализа

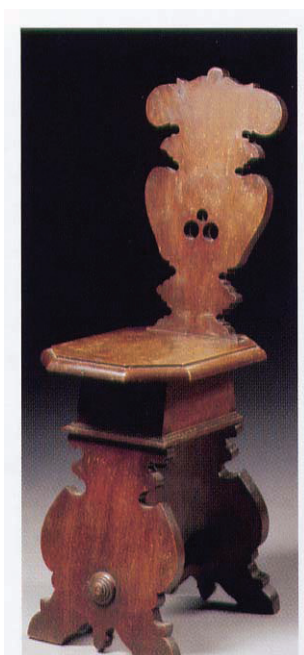


*Дворец Лангес,
Лоара, Франција
1490, ентериер на
средновековниот
период, со
типизирани
столчиња*

Готски стол, трон и
маса, 1500



Сгабело столче,
Палата Строци,
Фиренца, Италија, 15 в



на производот, каде ќе бидат застапени најзначајните показатели на квалитетот, како општите типолошки особини (каков производ за човекот и со која намена), удобност при користење (ергономски потреби), складност на формата и оценка на квалитетот. Индикатори за оцената на квалитетот на производите тргнува од специфичноста на производите и нивната изработка, степенот на сложеност на неговата функција, карактер на врската помеѓу производот и човекот како корисник (со одредени ергономски потреби).

Корисниците барат пазар со практични производи.

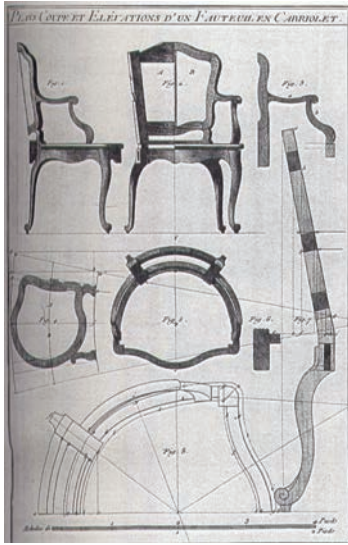
За оцена на квалитетот на предмети од широка потрошувачка потребно е да се вклучат дадените фактори:

* Техничкиот индикатор- продуктивноста на производот, трајност, квалитет и сл.



Плакар Германска школа, 1778, Рококо, насликани врати со слики во четири сезони со флорална декорација

Дрвена
фотелја,
Регенс,
Франција,
1715



- * Удобност при користење на производот, карактеристики кои се однесуваат на релација предмет-човек (ергономски услови)
- * Усогласеност на конструктивното решение кон функционалноста
- * Усогласеност на применетите материјали кон конструктивното

Ентериер на
Хотел Сент-
Џејмс, Вендом,
Парис 1775-
1780, елементи
на подот и
зидовите кои се
мултиплицираат





Бидермаер софа 1830, поедноставување на применетите детали

решение и функционалните потреби, степенот на сложеност на технолошкиот процес, степенот на подобност на производот кон сериското производство

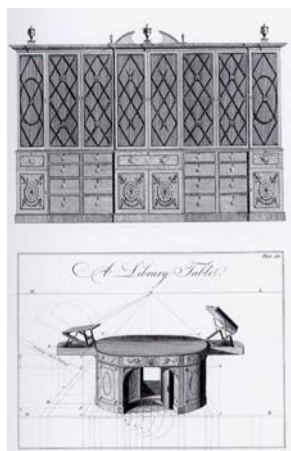
* Ниво на работа на дизајнерот кое се оценува врз основа на предходните анализи, во врска со ергономските потреби, со оценка на



*Шпанска фотелја,
Копенхаген, 16 в
дрво и кожа*



*Кутија за часовник,
САД, 1796*



Винсдор
столче со
наслон САД,
1770-1800

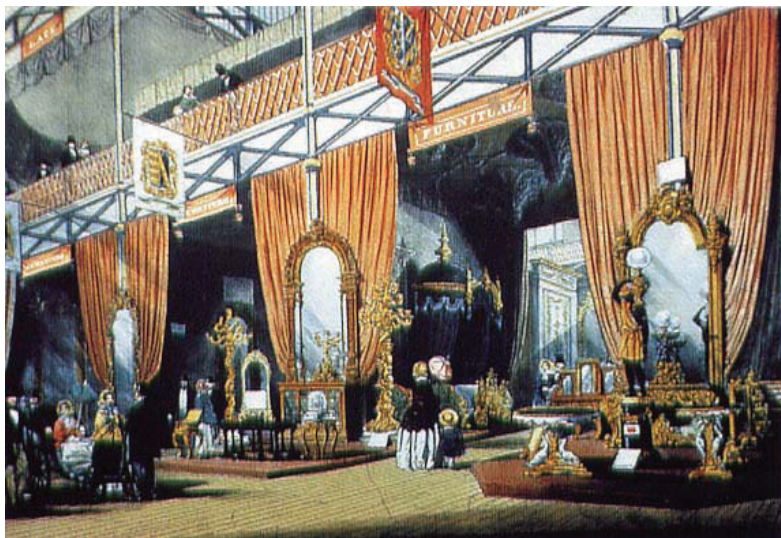


Мебел за
библиотека,
1793

општото решение на композицијата, каде е значаен критериумот на складност на формата во целина и хармонична поврзаност на неговите делови во целината.



Интернационална изложба Лондон, 1862, Јапонски павиљон



Кристална палата Лондон, 1851, ентериер со мебел, колоритна обработка

1.4.Термонологија на индустрискиот дизајн

Терминот индустриски дизајн денес е потполно афирмиран со свое значење. Терминот индустриска естетика се применува во Франција, Белгија, како мислење на традиционалните естетичари и уметници, ликовни критичари и теоретичари. Потеклото на овој термин

ТЕРМИНОЛОГИЈА НА ИНДУСТРИСКИОТ ДИЗАЈН

ИНДУСТРИСКА ЕСТЕТИКА

ФРАНЦИЈА, БЕЛГИЈА
При крајот на 20 век, носталгија
за уметничките предмети

ИНДУСТРИСКО ОБЛИКУВАЊЕ

ГЕРМАНИЈА

ТЕХНИЧКА ЕСТЕТИКА

ЧЕЧКА, СЛОВАЧКА,
Средината на 20 век

ИСТОЧНА ЕВРОПА- област (Индустриска уметност и обликување)
- метода (Индустриско конструирање-проектирање
-теорија (индустриска или техничка естетика)
- стручно лице (индустриски уметник,
конструктор, уметнички обликувач и проектант)

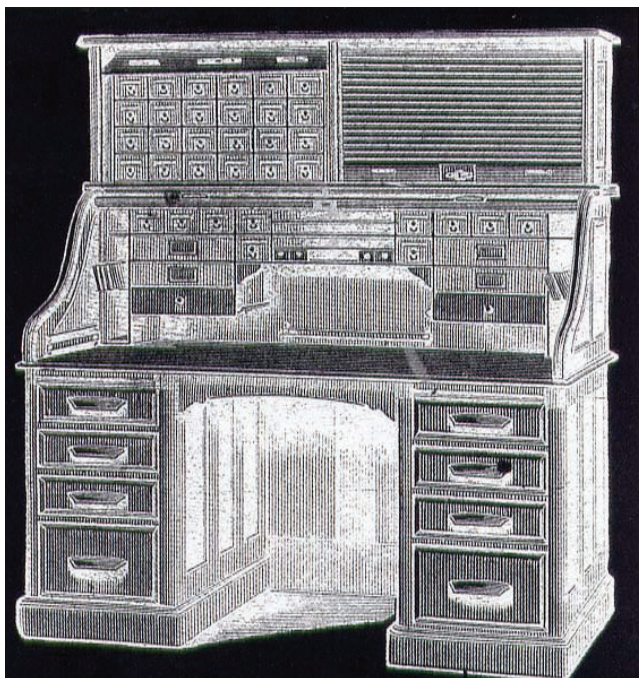
*Библиотека Парис,
1844-50, метална
конструкција,
монументален простор*



треба да се бара при крајот на минатиот век кога се појавила реакција на индустриските производи, и носталгија за уметничките предмети. Меѓутоа индустрискиот дизајн не е дисциплина која се занимава само со естетските вредности, туку се стреми да го опфати индустрискиот

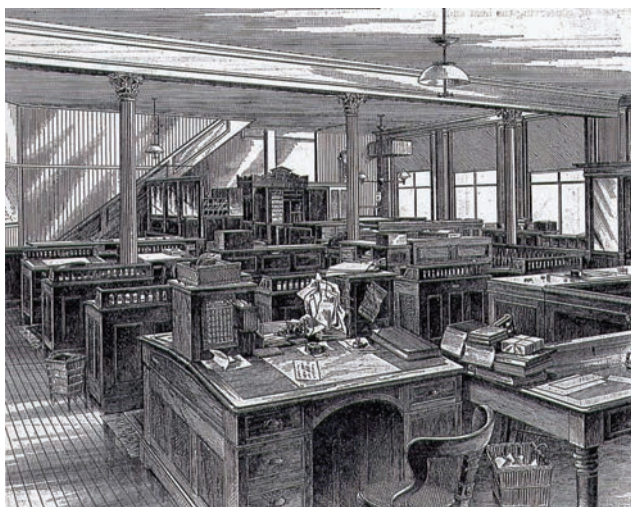


*Големи скали Г.Еифел,
Парис, 1876, спектакуларна
злетка, конструктивни
потпори на покрив*

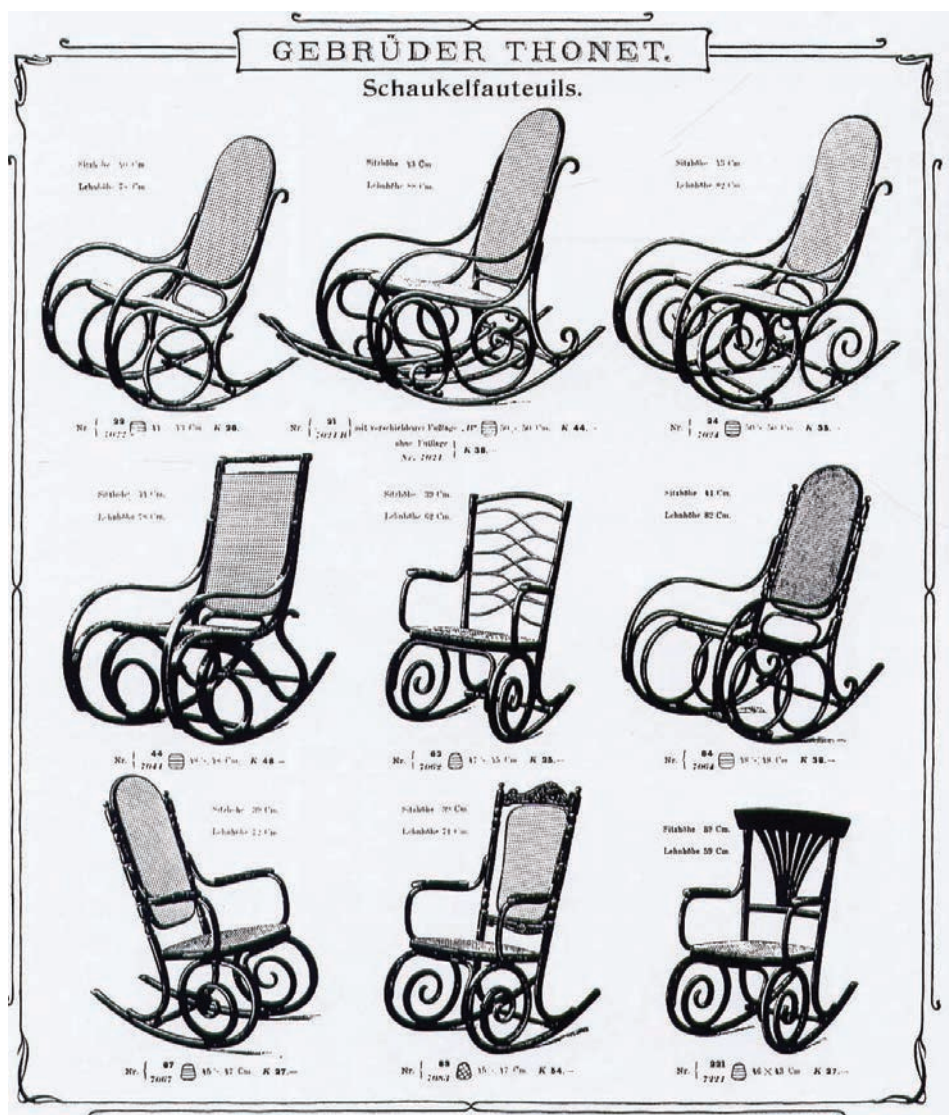


*Рол-топ маса,
Њујорк, 1895*

производ во функција на рационалните и ирационалните потреби на човекот. Индустрискиот дизајн се разликува од уметноста со фактот дека ликовниот уметник има потполна слобода во изборот на содржината на своето дело, структурата, формата и боите, додека индустрискиот дизајнер спротивно на тоа создава во рамките на



*Канцелариски
опремен простор на
издавачка компанија,
Њујорк, 1890*



Колекција на браќата Тонет, Австрија 1904

бројни ограничувања и побарувања (технолошки, избор на материјали, економски и маркетиншки, релација човек-предмет и сл.).

Во германското јазичко подрачје покрај терминот индустриски дизајн се сретнува и терминот обликување, или индустриско обликување. Во средината на минатиот век во Чехословачка е применуван терминот техничка естетика, каде се истакнува пробивот на индустрискиот дизајн и неговата научна теорија во Источна Европа. Терминот на

THE FINISH of our iron beds, we guarantee the best that can be made. The enamel which is used for the several coatings is the highest grade obtainable. Each coat, after being carefully and thoroughly applied, is baked in a large oven heated to a very high degree of temperature, then thoroughly smoothed and polished. This produces a finish that is impervious to water and all our iron beds can be cleaned of finger marks or other soiling by washing with soap and water.

THE BRASS TRIMMING which is used in the ornamentation and construction of our metal beds is of the highest quality of drawn brass tubing, highly polished and burnished, coated with the best quality of French lacquer, which absolutely preserves the polish and prevents tarnishing. Lacquer is to brass what varnish is to wood; it preserves the material, and it specifically styles weathering furniture in single solid color or in combination colors. Many designs of beds are much more attractive in single solid color only and for that reason we furnish certain patterns in single solid color only. When beds are ordered in color, shipment will be made direct from factory near Chicago and from three days to one week's time is required before shipment can be made.

WE CALL YOUR SPECIAL ATTENTION to the fact that we furnish our iron beds shown on pages 428 and 429 in combination colors, with gilt decorated chills, as follows: Maroon and white, light blue and white, dark blue and white, olive green and white or dark green and white. When you wish to order a bed in combination of colors, be sure to state colors desired.

WE ESPECIALLY RECOMMEND maroon and white, light blue and white, pea green and white, as the most effective and desirable combinations. When finished in combination colors the posts and top rods are finished in the first color mentioned above and the filling rods in white.

VERNIS MARTIN ALL GOLD FINISH. This beautiful high grade finish was introduced in this country recently and has become deservedly popular. It derives its name from its inventor, a Frenchman. It is a three-coat finish, consisting of a priming foundation coat thoroughly baked and hardened, a second coat of gold high grade all brass beads. To produce this handsome finish requires great care by the best skilled workmen. Our VERNIS MARTIN finish must be seen, examined and compared with that offered by other dealers to be fully appreciated. We absolutely guarantee it not to fade or tarnish.

THE SIDE RAILS on all our iron beds are made of the best high carbon Bessemer steel, angle shape. THEY ARE FITTED to the bed with the reverse side up to allow the use of wood slats or regular extension end bar springs as desired. TO SET UP IRON BEDS, place the rail in the groove, lay a piece of wood on the shaft of the rail and drive into the groove with hammer by striking the wood.

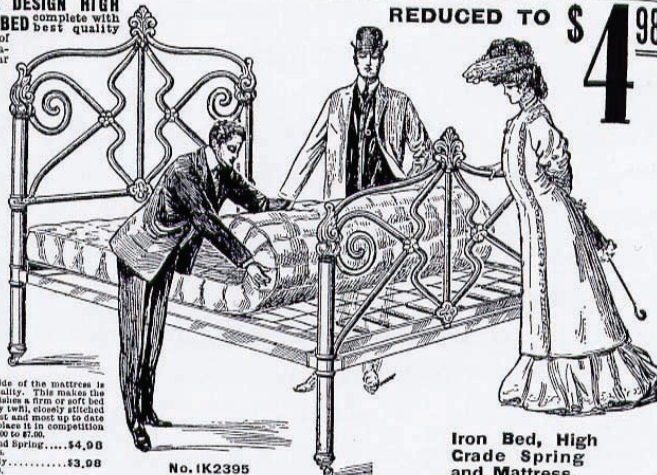
HOW TO ORDER. We illustrate our beds made up with bolster, mattress and covering, but the price quoted is for the bed only. Springs, mattresses and pillows are illustrated and described on pages 431 to 435.

Adjustable Iron Bed Canopy.

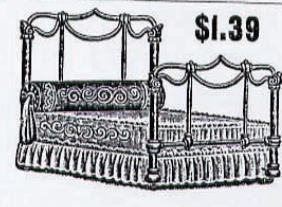
No. IK2401 This illustration shows our adjustable canopy for iron beds. Made of best quality high carbon Bessemer steel. Four rods, 2 1/2 inches in diameter. Solid steel hood rods, 3/4 inch thick. Brass knuckles, 2 inches in diameter. Can be securely attached to bed posts by four patent clamps. When attached to the bed the top of canopy measures 36 inches from the floor. Finished in baked white enamel or any solid color. In ordering canopy be sure to give size of post, width of bed, and color wanted. Shipping weight, about 35 pounds. Price, all sizes \$3.25

\$4.98 FOR THIS HANDSOME DESIGN HIGH GRADE, MASSIVE IRON BED complete with best quality steel springs. The bed is one of our special three-piece combination beds which has no side rails. The long bar of the spring forms the side rail of the bed. One of the finest methods of construction known and offered exclusively by us. This method makes it possible to pack and ship the bed at less expense. We offer this combination outfit to show what it is possible for us to produce in a strictly high grade bed, spring and mattress at an extremely low price, which is offered only as a sample of the wonderful values we are giving in our entire bed line. Height at the head end of the bed, 56 inches, foot end, 44 inches. The corner posts are 1 5/16 inches in diameter and are mounted with massive smooth cast ornamental chills. The top rod and filling rods are 3/4 inch thick. These dimensions make an unusually substantial and massive bed. Finished throughout in best quality white enamel, thoroughly baked and hardened. The spring frame is made of high carbon steel angle bars, 1 1/2 inches wide, wire interwoven and interlaced in what is called hairpin style, making it absolutely non-sagging and noiseless. The fabric is fastened to the steel frame at each end by fifteen high carbon steel extra springs. This spring combines the greatest comfort and lasting qualities it is possible to obtain. The mattress is the finest of its kind that skill and our knowledge of mattress construction could enable us to produce. A combination mattress never before offered, suitable for use in any climate. The filling is made of white basswood excelsior, thoroughly processed and freed from all impurities. This forms the inner filling only. One side is covered with a thick layer of the best quality sanitary sea moss, which is not excelled for its hygienic and comfort giving qualities. The other side of the mattress is covered with thick, elastic, lasting felt of good quality. This makes the bed, as may be desired, the filling is a firm or soft bed and full bound. The mattress is made in the very latest and most up to date with mattresses sold throughout the country at \$6.00 to \$7.00.

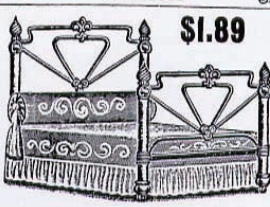
No. IK2395 Full size only. Price, Iron Bed and Spring, \$4.98
No. IK2395 Full size only. Price, Mattress only, \$3.08
Shipping weight, about 56 pounds.



Iron Bed, High Grade Spring and Mattress.



\$1.39



\$1.89



\$2.69

Каталог за нарачки, САД 1901, елементи од кревет и опрема

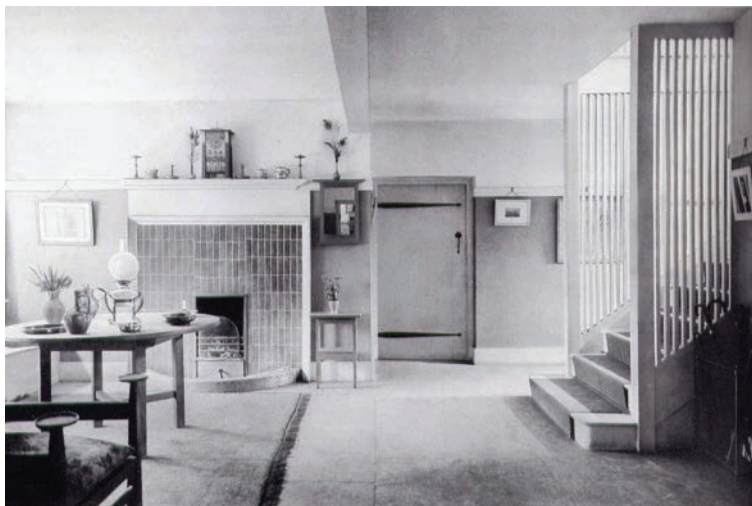
индустрискиот дизајн во Источна Европа се следи во рамките на четири концепциски значења: област (индустриска уметност, индустриско обликување), метод (уметничко конструирање-проектирање), теорија (техничка естетика, индустриска естетика, обликување) и стручно лице (уметнички конструктор, индустриски уметник, уметник проектант, уметнички обликувач).



Charles Rennie Mackintosh, Шкотска, столица, почеток на 20 век



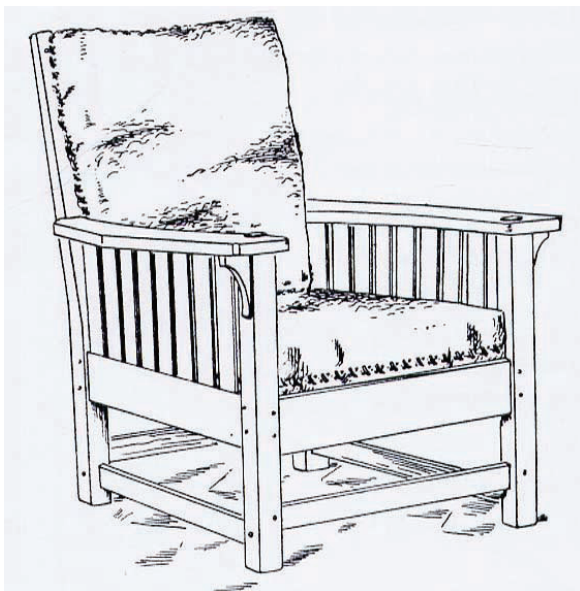
Charles Rennie Mackintosh, Шкотска, 1902-3, геометриски форми во ентериерот



*Ентериер- Воиси, Англија, 1900, едноставни елементи
-почетни идеи кон модернизмот*

1.5.Номенклатура на индустрискиот дизајн

Индустрискиот дизајн како творечка дисциплина опфаќа широко подрачје на индустриското производство во различни производствени гранки и во сферата на животот. Номенклатурата не е поставена поради различните услови кои постојат во различни земји,



*Стики, Фотелја,
САД, 1905*



*Hector Guimard,
Art Nouveau, Paris,
1894-9, детали,
сликан таван,
метална порта,
Арт Нуво*

кои влијаеле на категоризацијата на области и врстите на индустрискиот дизајн. Најчесто во светот се применува според категоризацијата на

КАТЕГОРИЗАЦИЈА НА ПОДРАЧЈАТА НА ИНДУСТРИСКИОТ ДИЗАЈН (Лондон)

Индустриски дизајн

1. Дизајн на производите (Product Design)
Опрема за домаќинството, светлечки тела, алат,
играчки, радио, тв, електрични апарати

2. Инженеринг дизајн (Engineering design)
Машини и механичка опрема, инструменти,
средства за транспорт, градежништво

Дизајн за лесната индустрија и производи во мали серии

Керамика, стакло, накит, кожни предмети,
племенит метал, спортска опрема и сл.

Текстилен дизајн и облека

Модни предмети, чевли, завеси, текстил,
тапети

Мебел Дизајн на ентериер Изложби

Изложби и саеми, мебел, ентериер во
становите и јавни објекти и сл.

Ламба, 1902,
стакло
Француски Арт
Нув



области кои опфаќаат одредени подрачја од индустрискиот дизајн, по функционалните системи, каде групирањето и утврдувањето на местата на одредени производи се врши во однос на намената и функцијата, но не пред производството или материјалот. Секојдневно на пазарот се појавуваат нови производи, со различна форма и намена. Во Англија одредени се категории на индустрискиот дизајн:

- дизајн на производот (светлечки тела, апарати за домаќинство, играчки, часовници, алат и сл),

-инженерски дизајн (машини, инструменти, транспортни

Hector
Guimard, Art
Nuoveau, Par-
is, 1900, Влез
во Метро,
со закривени
форми
слични на
природните





*Josef Hoffmann, Moris
столче, 1900-6 дрвена
рамка*

средства и сл),

-дизајн за лесна индустрија и производи во мали серии
(керамика, стакло, накит, кожа, украси и сл),

-текстилен дизајн (облекување, чевли, завеси, тапети и сл),



*Koloman
Moser,
Виена,
Австрија,
1903,
фотелј*

Составни типови на дизајн според намената

Дизајн на
производи

Производи за широка потрошувачка (спорт, одмор, забава и сл.
Капитални добра (алати, машини, опрема и сл.)

Дизајн на
средства за
транспорт

Дизајн на автомобил(екстериери и ентериери)
Дизајн на авиони, јаhti, мопеди и сл.

Моден
дизајн

Дизајн на облека
Дизајн на накит
Дизајн на текстил

Дизајн на
човековата
околина

Дизајн на ентериери
Дизајн на мебел
Дизајн на изложби

Дизајн на
комуникации

Дизајн на медиуми
Графички дизајн
Веб дизајн

-наместај, ентериер и изложби (саеми, наместај, уредување на станбени простори и сл).



*Tiffany столна ламба,
1904-15*



*Sullivan, Њујорк,
1894-5, врата,
декорација
со детали
стилизирани
форми од
природата*

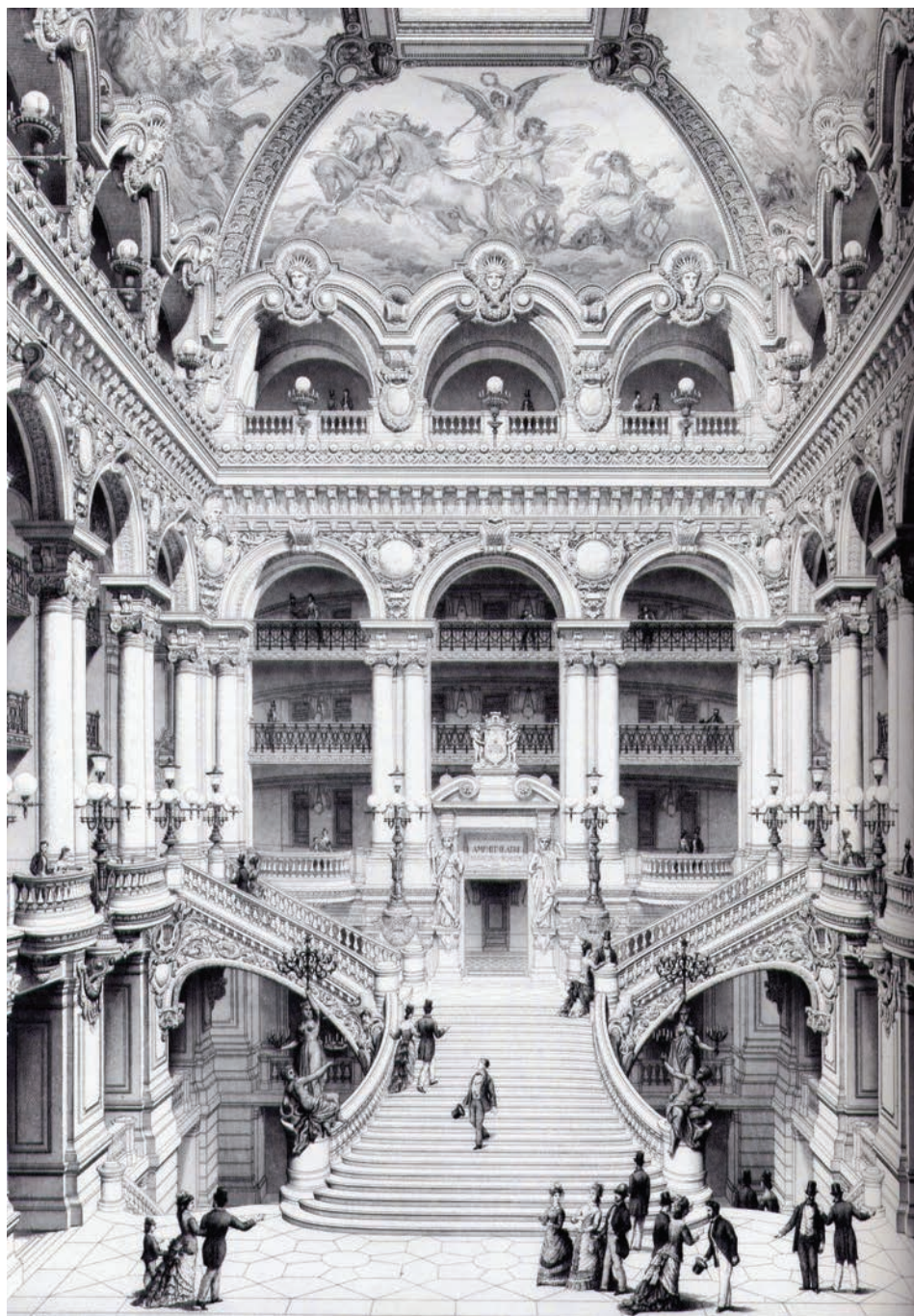
*Телевизиски приемник ,
бакелит, почеток на 20 век*



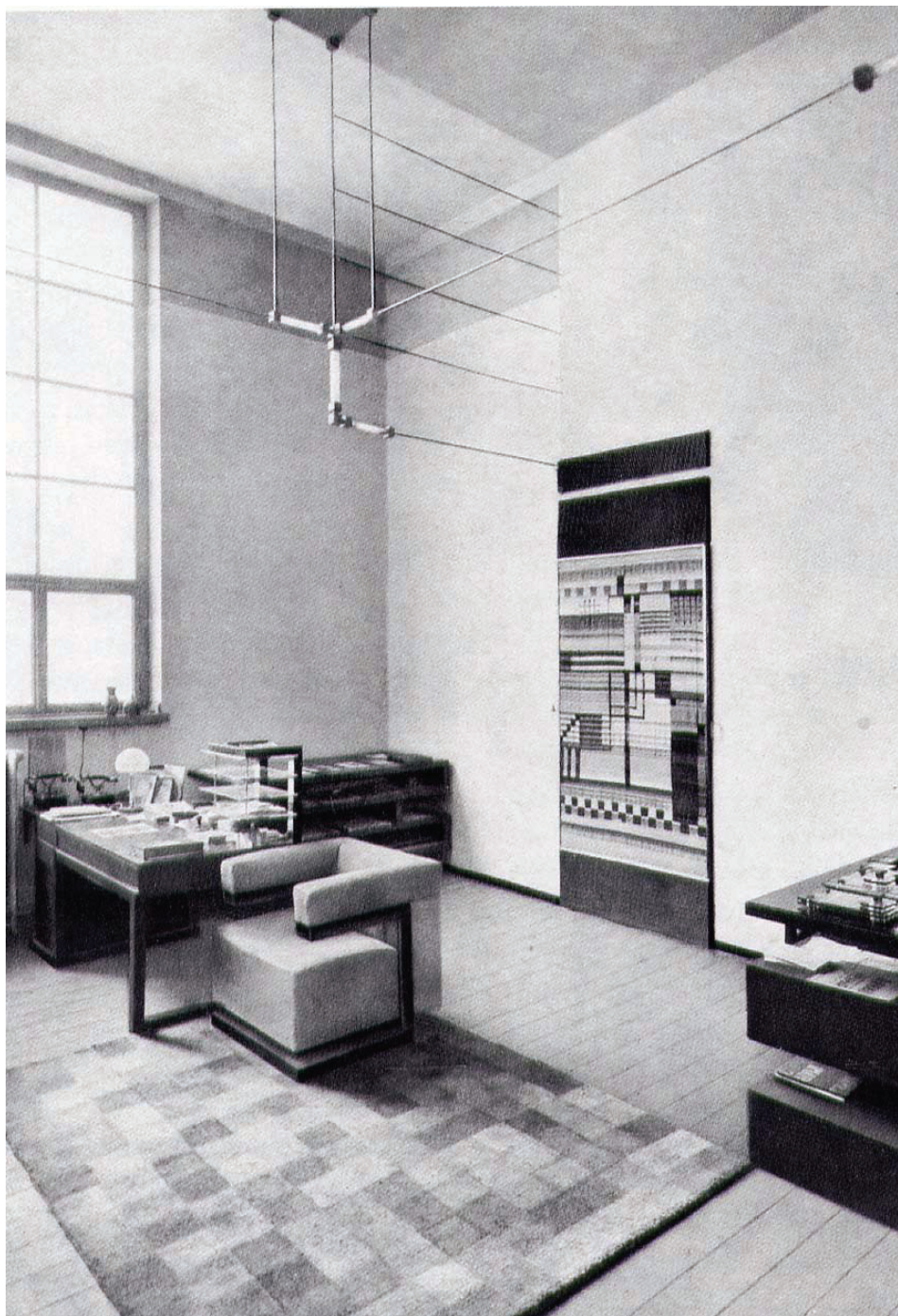
Индустрискиот дизајн ги опфаќа сите аспекти на човековата околина, животот и работа, производи и цели системи кои се условени со индустрискиот дизајн.

1.6. Трансформација на човекот преку неговата работа

Артефактот се разгледува од повеќе аспекти кои произлегуваат од моменталната потреба, мотивираноста на креаторот, условите за работа, времето и степенот на развојот на општеството. Човекот во почетокот на својот развој со својата работа, постојано ги развивал своите способности, создавајќи автентични форми. Трансформацијата



Железничка станица Парис, 1898- 1900, платформа со различни нивоа



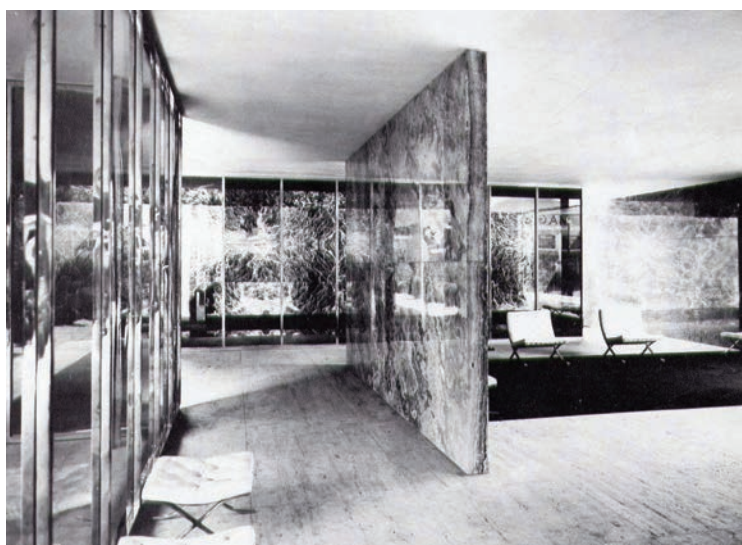
Валтер Гропиус, Баухаус, Веймар, Германија, 1923, Ентериер на канцеларија со примена на апстрактни геометриски горми

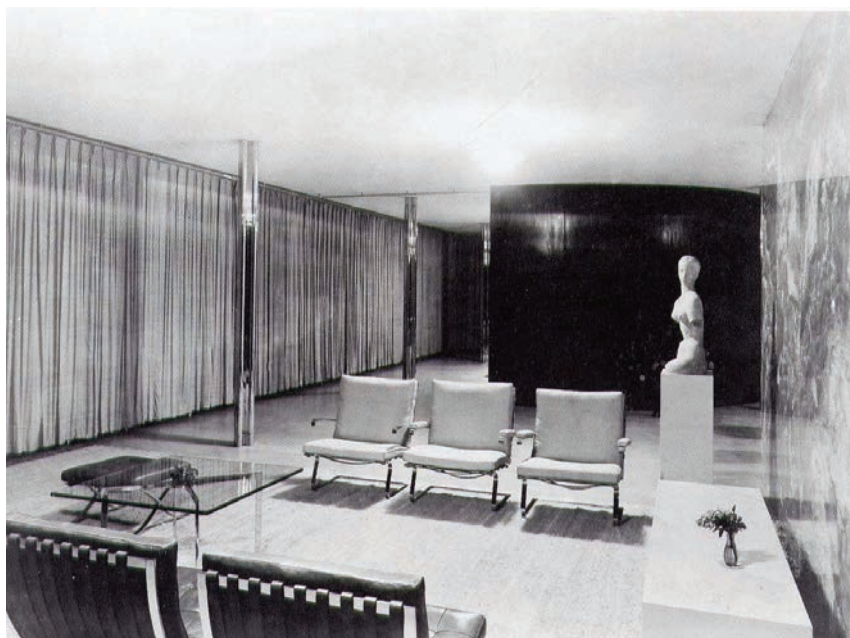
Односи и взаемни влијанија помеѓу факторите кои го дефинирале квалитетот на употребниот предмет, на релацијата мајстор-предмет-корисник во 18 век



на личноста во развојниот циклус на работата е суштински творечки акт на линијата на развојот на материјата. Старите цивилизации се стремеле за време на животот да го осигураат задгробниот живот, при што биле создадени голем број на уметнички дела. Притоа се граделе гробници, се изработувале предмети, со мотиви од животот,

Лудвиг Мис
ван дер
Рохе,
Германскиот
изложбен
павилионион,
Барселона,
1929





Лудвиг Мис Ван дер Роје, Куќа во Брно, Чешка, 1928-30

постоеле мануфактурни работилници за текстил и сл. Се употребувале одредени симболи во уметничкото изразување. Со откривањето на металот, покрај каменот, дрвото, коските, глината, се појавува изработка на украсни оредмети (спирала и сл.) Тоа претставува почеток на декорацијата, каде одредена форма произлезена од обликување на функционален предмет, станува мотив за ликовна обработка и на различни други предмети. Стекнатите знаења се пренесувале низ генерации, со што се создала традицијата. Технологијата на

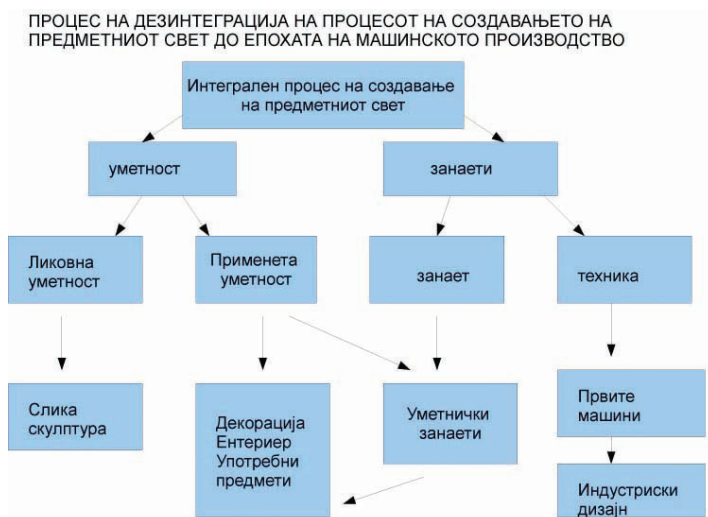


*Лудвиг Мис Ван дер Роје,
Барселона фотеља, 1929*



Лудвиг Мис Ван дер Роје, Куќата Фарнсворт, Илиноис, 1946-51

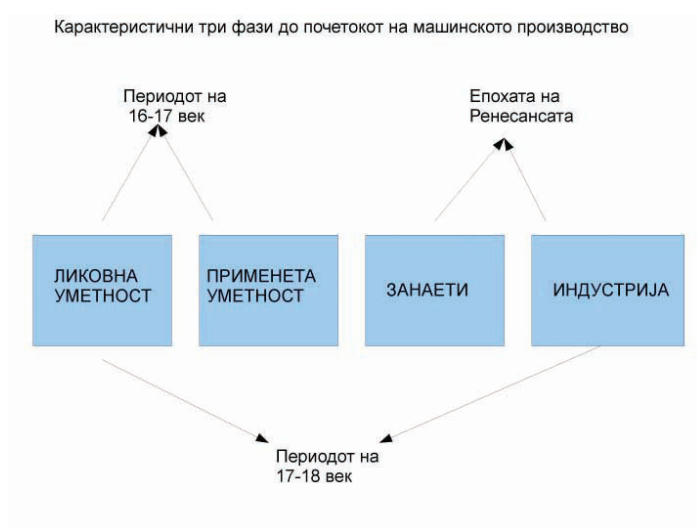
производството на железото била релативно скапа и можностите за квантитативно производство биле ограничени.

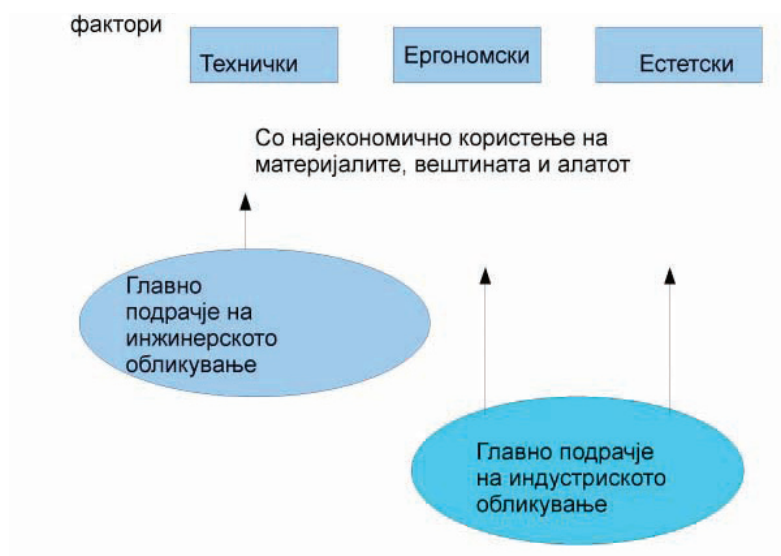




Корбизие, Павилион Изложба на декоративната уметност, Парис, 1925

Во овој период на развиени цивилизации, творецот во областа на уметноста имал неограничена слобода при изразувањето. Создадените форми (столбови, декорација и сл.) биле одраз на





креаторите и нивната способност за визуелно доживување, со намера да се приближи кон замислениот поим за идеална убавина. Кога вистинската потреба за култура и уметност преминува во луксуз и репрезентација на моќта на аристократијата, тогаш означениот поим за автентичност и функционалност на формата потполно го губи својот смисол за употребна вредност и прераснува во декоративно и формално.



*William Van Alen- лоби
во зградата
Крајслер,
Њујорк,
1930*

*Paul T. Frankl-
мебел-
облакодер
1930*





Аналогно на движењата во градителството и во уметноста, занаетчиството било присутно насекаде, како врв на индивидуалното мајсторско обликување. Општеството било базирано на формални хиерархиски односи на одредени сталежи, што претставувало почеток



*Kaare Klint,
Фотелја -сафари
Данска,
1933*

*Raymond
Loewy-
Канцеларија
со
ентериерно
решение
Њујорк,
1934*



на крајот на занаетчиското производство. Во 13 и 14 век, овие услови претставувале кочница за прогресот на новите производни сили. Се до појавата на мануфактурата, до пронаоѓањето на парната машина, нафтата, фотографијата или парабродот, системот на производство битно не се променил се до почетокот на индустрискиот период. Индустриската револуција многу брзо го трансформира старото доста конзервативно општество во ново капиталистичко општество. Вистинскиот развој и производство е поврзано за 15 и 16 век, во периодот на Ренесансата, каде со висок квалитет на занаетчиското производство, се сретнува совршеното уметничко изразување. Во почетокот на 17 век, па се до втората половина на 18 век се појавува декоративниот стил-барок (основач бил Микаланцело). Авторот применува стил каде природно и сликовито се изразува во своите дела каде доминира декорацијата. Тоа воедно претстваува врв на индивидуалното мајсторско обликување и производство, а воедно и почеток на крајот на занаетчиското производство. Производството во целиот период било мануелно на индивидуални изведувачи. Целото производство било поврзано со една личност и неговото знаење. Не постоела организирана поделба на работата во фази, додека со примената на машината во мануфактурата човекот ја започнува индустриската ера.

Односот на индустрискиот дизајн кон процесот на обликување



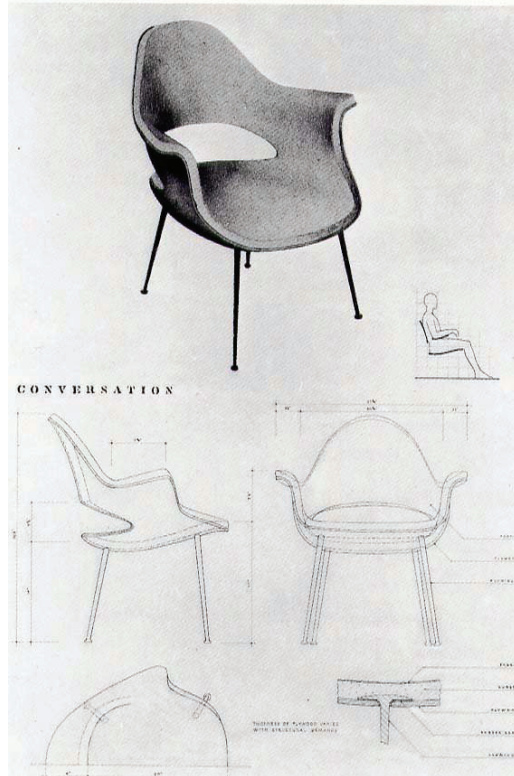
Во 18 век Британија и Европа доживеале голем прогрес на индустриската револуција, во особено добри предуслови на добрата комуникација-патишта, мостови, железница и сл. Железото е основен материјал за градење и конструкција, а стаклото за заштита и



Приватна канцеларија,
Зградата
Џонсон
1936-39

Charles Eames, Eero Saarinen
цртеж од конкурс, Њујорк,
1940

Robert Venturi, стол
Њујорк, 1978-84



осветлување. Индустриската револуција многу брзо го трансформира старото конзервативно општество во ново, капиталистичко.

Индустријата како најсилна економска категорија произведува за потребите на пазарот и директно влијае на свеста и барањата на цивилизираниот човек на 20 век.

Крајот на 19 век изобилува со инжињерски-пионирски потфати кои го одразуваат силното влијание на индустриското производство. Овој период изобилува со авангардни решенија, посебно во градењето на индустриските објекти (Гропиус, Маер, Контамин и др.), каде основна мисла имала значење на добивање на чиста форма, без оптеретување од класицизмот. Во 1925 се појавува тежнеење за поголема декорација (од старата египетска уметност, рецесијата и природата) со правецот Арт Деко (Art Deco).

Средината на 20 век е карактеристична со појавата на многу нови правци и обновување на модерната. Стаклото и челикот се основните материјали за обликување, со појавата на транзисторот и чипот човекот станува заробеник на индустриското производство.



*Arne Jacobsen, SAS
Кралски хотел
Копенхаген,
Данска,
1958*

Индустијализацијата во современите и развиени општества е навлезена во најинтимните делови од човековата личност, преку сите предмети во неговата околина.

Развој на производството

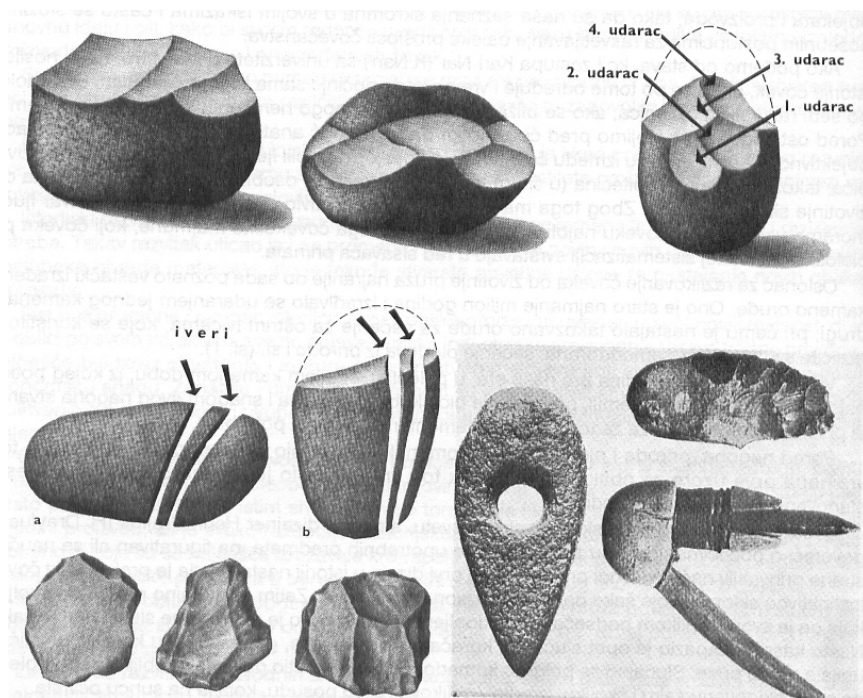


*Bill Stumpf
Канцеларија,
1985*

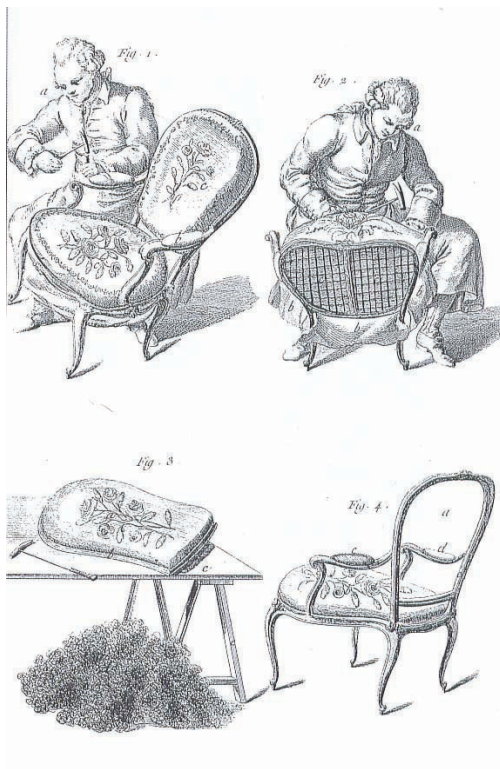
Обликување на формата на артефактите за производство претставува прва фаза во планираното производство. Потоа следи реализација на замислата и експлоатација на употребниот предмет. Секое производство произлегло од човековата работа како потреба во борбата за самоодржување.

Предметот станува помагало

Во праисторијата кога човекот и заедницата биле на ниско примитивно ниво не постоело обликување на објектите. Доминирала потребата за егзистенција при користењето на предметите, додека подоцна, тој ја менува постоечката форма, создава нова со однапред дефинирана функција. Оваа фаза трае до моментот кога моделираниот материјал се меша со вода и се добива употребен предмет -сад од глиненa маса. На тој начин се создал артефакт, со свесна човекова постапка.



Форма на првите употребни предмети од праисторијата



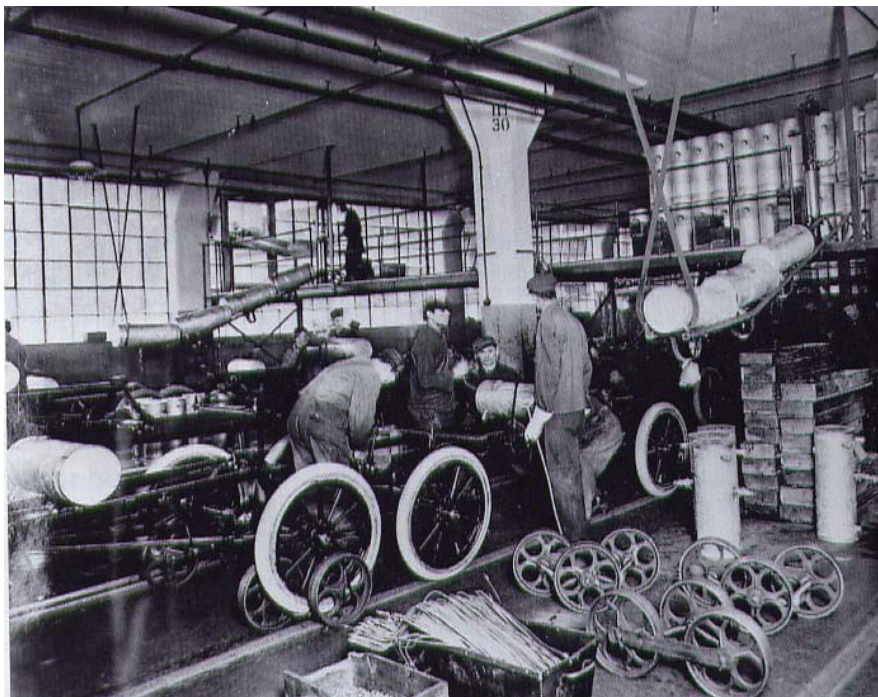
*Работа на тапетар
на наслон од стол,
од времето на
Луј 15, Дидер,
Алембертова
Енциклопедија
Вол.9, сл.9*

Индивидуално рачно производство

Понатамошната фаза во развојот на произведените објекти почнува со остварување на првите употребни предмети, во дефиниран простор и време. Совршената индивидуална форма, се пренесувала низ генерации, како резултат на производство поголемо од сопствените потреби. Потоа повеќе лица работеле на изработката на еден објект. Со зголемувањето на бројот на корисниците и потребата за производство се зголемувала. Во почетокот на 16 век започнало првото организирано рачно производство- мануфактурата, со што престанува втората фаза во развојот на производството и обликувањат

Мануфактурно производство

Влијанието од примената на машината било големо при мануфактурното производство, особено со почеток на влегувањето на машината во производството. Планирано се појавува организација на процесот на работа, расчленета на делови во производството. Постојат повеќе фактори кои влијаеле на овој процес на работа:



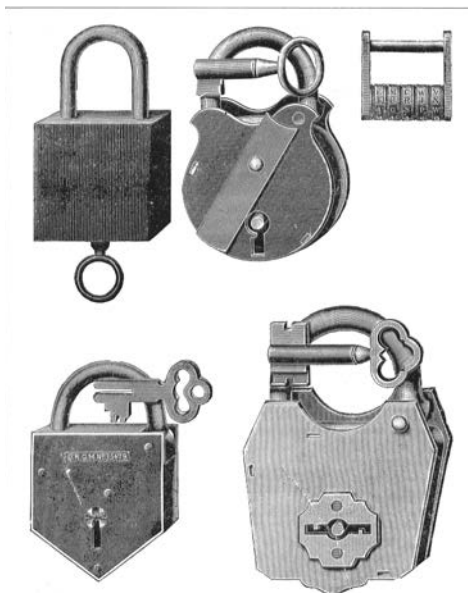
Почеток на елементи на индустриско производство, крај на 19 век

факторот на ликовна и естетска интервенција, технолошкото ниво на производство, економската моќ и факторот на емпириско и научна осознавање на карактерот. Производството се стреми кон



*Германски чадори од крајот на 19 век
Телефон од дрво и метал во
Неорококо стил, Ериксон , Шведска,
1894*





Серија на катанци, крај на 19 век, Германија, геометрички минимализам, Електричен вентилатор, инженерски дизајн, Франција, 1905

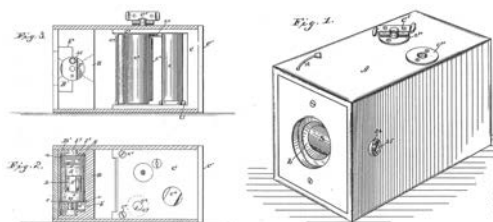


заедничка но адекватна форма која одговара на мануфактурното и сериското производство. Сериското производство нужно повлекува и утилитарна форма која во однос на индивидуалните карактеристики на човекот значи дехуманизација, но за општеството значи економски и квантитативен напредок. Категоријата на квалитет станува предмет на размислување, креирање и научни студии, додека со преминот кон индустриско производство почнува четвртата фаза или индустриско производство.



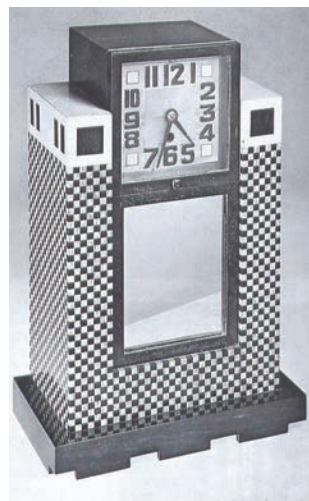
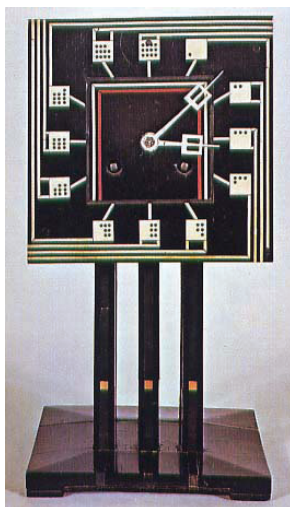
Улична светилка АЕГ, крај на 19 век

G.Eistman, 1888, прв фотографски апарат за сто снимки



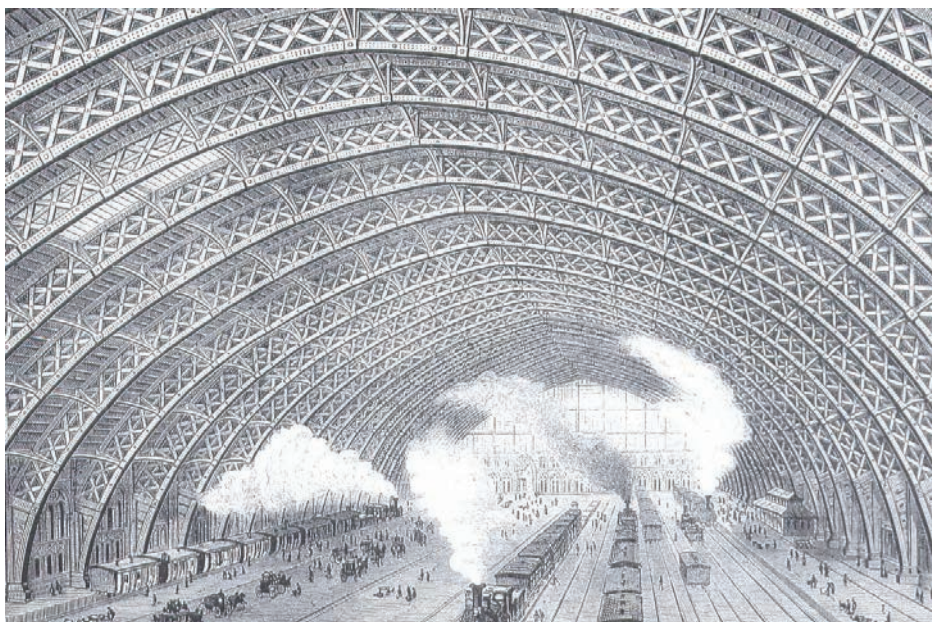
Ново доба (од 18 век до денес)

Со приближување кон современоста поинтензивен е развојот кон совршените форми. Во периодот на 19 и 20 век се одвивале повеќе промени отколку во предходниот развој на човештвото. Истражувачката работа е веќе дел од процесот, а времето е се пократко од пронајдокот до реализацијата во индустриското производство. Од пронајдокот до примената на фотографијата поминал период од 112 години (1727-1839), за телефонот поминале 56 г (1876-1920), за радиото 35 г (1867-1908), за телевизијата 5 г (1948-1953), за атомската бомба 6 години (1939-1945) за интегралните кругови 3 години (1958-1961).



Часовници, Чарлс
Мекинтош, 1917-1919, ,
радио апарат, Англија

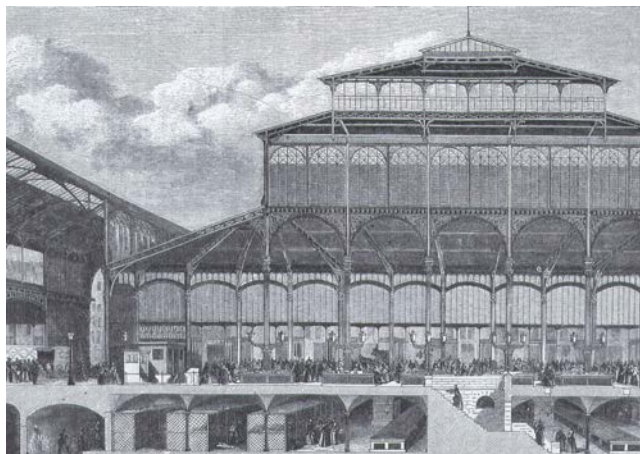




Метална хала на железничка станица, Лондон, 1868-69

Индустриско производство

Со напуштањето на мануфактурното производство и преминот на индустриското производство, бил овозможен интензивен развој на техниката и науката. Тоа е време на капитални технички и научни откритија. Притоа факторите на индустрискиот произведен артефакт се: Факторот на естетска интервенција, технолошкото ниво на индустриско



Конструкција на пазарот во Парис, 1862

*Светска изложба
Кристална палата,
Лондон, 1851*



производство, економската моќ (производство и потрошувачка) и факторот на научни сознанија. Основна карактеристика претставува високо сериското индустриско производство, каде индивидуалниот корисник е потполно исклучен, додека карактерот го одредува просекот. Притоа високо сериските предмети се применети за поголем број на корисници, со поевтина цена. Совршените форми на индустриското производство се индустриските големи серии поврзани за научни, технички и естетски решенија. Човекот создава за своите потреби и за останатото човештво, од каде произлегува дека артефактот мора да има потполна смисла (производна, обликовна и употребна), да биде физиолошки употреблив и потребен. Ако се задоволени сите елементи, човекот создал нов артефакт, со форма која е автентична на елементите на природната форма, што претставува крајна цел на човекот.

*Трговска улица, Англија,
крај на 19 век*





Индустриското обликување (Industrial Design) започнува со можноста за машинското производство и го издвојува процесот на производството од процесот на проектирање. Првиот предпериод за развојот на дизајнот претставува (1750-1850) период на мануфактурното производство преку механизирање на работилниците.

2.Професијата на индустриски дизајнер

Дизајнерот за да ги употреби сите резултати и достигнувања во областа во која работи, мора да биде добро информиран за техниката и технологијата, избор на адекватен материјал, да ги познава законите и принципите на ергономијата, за да новиот производ одговара на потребите на човекот. Доколку не се ускладат овие заклучоци може да се смета дека дизајнерот не успеал во својата работа.

Особено се значајни критериумите за успешен дизајнер:

-Дизајнерот мора да има способност за коплетни согледувања на



Квалитетот е на високо ниво во средината на 18 век, секој занает е одвоен. Столот го работеле столар, резбар, позлатувач, тапетар, лакер, секој како посебен занаетчија, каде секој имал посебен печат.



Корисниците барат пазар со практични производи.

структурата на предметот со обликотна и комуникативна вредност, како еден интердисциплинарен метод.

-Да ги примени сите технички можности за да ги задоволи потребите на луѓето.

-Дизајнерот мора да создаде креативно решение, кое пред се ќе ги задоволи амбициите на самиот дизајнер, како резултат на неговиот талент, интуиција и имагинација.

Професијата на индустрискиот дизајнер претставува нова специјалност, кој активно учествува во создавањето на обликотната физичка страна на светот, кој го истражува обликотниот идентитет кој му одговара на современиот човек (предметите и реалноста кои не опкружуваат). Професионалниот дизајнер потребно е да поседува:

-Способност за методолошки пристап, односно систематско



Henry Van De Velde во Ваимар формира работилница со цел да го подигне уметничкото ниво на производството.



Големата изложба во Лондон (1851 г), во Crystal Palace подготвена од Joseph Paxton, претставува голем пресврт во историјата на архитектурата и дизајнот. Формата на градбата на Кристалната палата како и предметите презентирани на изложбата го ајавува новото време.

истражување, оценување и расудување на сите фактори на индустрискиот дизајн како: функција, естетика, услови на пазарот, ергономски стандарди и сл.

-Да има одреден степен на смисол за планирање, организација, анализа, синтеза и координација, за да се најде најекономично решение.

-Да поседува техничка култура, односно степен на теоретско знаење и практично искуство во областа на технолошките дисциплини (материјалите и процесите на индустриското производство и сл)

-Особено познавање на економските услови, каде со производот ќе се прифати пред да се вложат големи средства во негова дистрибуција.

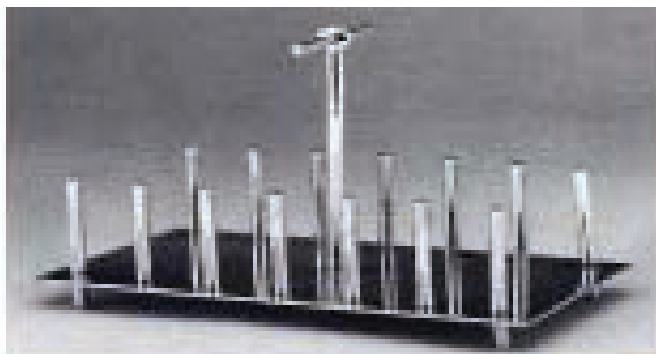


Производите на индустрискиот дизајн се веќе во сериско производство во почетокот на 20 век, во фабриките на автомобили овозможена е евтино сериско производство со примена на посебно дизајнирани скапи машини.



Производите од бакелит се во масовна употреба, материјал кој овозможува разноврсност на формата (Phillips 2005, 2028)

Притоа индустрискиот дизајнер потребно е да биде независен, да ја согледа единственоста на формата врз основа на сите конститутивни елементи. Потребно е да ја познава реалноста на условите, факторите и законитостите во светот во кој егзистира. Да поседува способност да комуницира, да поседува вештина на ориентирање, соопштување и прикажување на проблемите и решенијата, преку визуелни решенија (скици, цртежи, илустрации, нацрти, модели, макети и сл).



Крај на 19 век, општеството се бави со естетското но и социјалното влијание на индустријализацијата, стил Liberty, Cristopher Dresser, 1887



Art Nouveau, стил на премиот на векот од 1890 до 1910, напор за создавање на нов стил, комплексен , динамичен и индивидуален стил.

2.1.Професијата дизајнер

Професијата индустриски дизајнер е во постојан развој и напредок, каде одредни заклучоци секојдневно се модифицираат во прогресивната и динамична сегашност.

Индустрискиот дизајнер претставува лице кое преку одредена стручна подготовка (пракса, техничко познавање и визуелен сензибилитет) е способен да одредува и применува материјали, конструкција, форма, боја, површина и сите особини кои ќе се репродуцираат во индустрискиот производ. Дизајнерот е потребно преку одредена метода да креира нов производ во соработка со други стручни лица, во полето на неговата дејност, која ги опфаќа сите области на животот. Дизајнерот мора да поседува техничко образование и искуство, талент (за ликовно-естетско креирање), да поседува вкус (лична



Jugendstil претставен е во ограничен брановиден стил во француските училишта во Парис и Ненси.



Art Nouveau стил на ентериерите од крајот на 19 век

култура) со кој ќе го дефинира квалитетот, да поседува одмереност при тимската работа, да поседува упорност во истрајноста на рационалните аргументи при проектирањето, да поседува способност во извршувањето кое се однесува на неговата вештина, да е јасен и пристапен, бидејќи врз основа на подредени скици потребно е да се прифати одреден прогресивен дизајн.

Сложеноста на професионалната ангажираност на индустрискиот дизајнер наметнува посебни форми на одговорност, адекватно образование и континуирана иновација на стекнатите знаења, кои во пракса и во својата средина треба да бидат прифатени.

2.2. Одговорност на индустрискиот дизајнер



Архитектот и дизајнер Antonio Gaudí негувал органски стил во своите градби, во стилот на Art Nouveau.

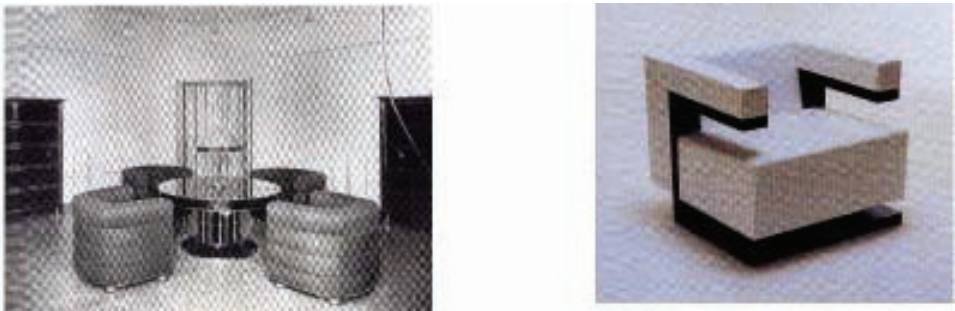


Josef Hoffmann, столица и дел од изложбениот салон на Светскиот саем од Парис, 1900

Професионалната одговорност на индустрискиот дизајнер го поставуваат во позиција да со своето знаење, стручноста и талентот допринесува за унапредување на квалитетот на производството, дизајнот, животната околина и работна средина.

Форми на одговорност

Индустрискиот дизајн има големо влијание врз човековата околина, го менува физичкиот изглед на човекот и создава различни услови за живот. Притоа човековата околина се менува со дизајнот на хотелите, превозните средства и сл., каде дизајнерите можат да го обликуваат животот подобар, полесен и разновиден. Во почетокот потребите на човекот биле скромни и едноставни, но со еволуцијата и урбаниот развој денес се бара да се задоволат одредени критериуми



Le Corbusier го претставува новиот дух на епохата (1925)



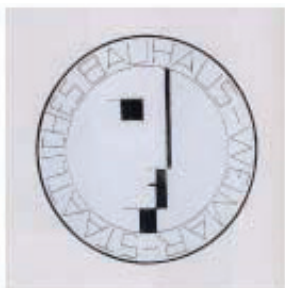
Frank Lloyd Wright архитект, дизајнер и хуманист, го негува органскиот дизајн (симболот и суштината на човекот и природата)

кои создаваат чувство на задоволство. Особено значи фактот дека при масовното производство се вложуваат големи средства, а со тоа и одговорноста е поголема. Затоа се пристапува кон тимска работа, каде во сите фази на анализите и подготовката на дизајнот се вклучуваат голем број на стручни лица од повеќе области (маркетинг експерти и сл). Притоа дизајнерот има став и одговорност кон самиот себе, професионална одговорност во однос на непосредната работа и однос према создавањето на одреден дизајн.

2.3.Образованието на индустрискиот дизајнер



Bauhaus има пресудно влијание на дизајнот и едукацијата за дизајн во 20 век (1919-1933)



Bauhaus ја истражува формата и материјалот, настава која ја водат занаетчији, уметници и архитекти

Дизајнерот потребно е да познава повеќе научни и ликовни дисциплини, да препознава вистински естетски вредности, сложени технолошки постапки, како посебен профил на стручно лице, кое треба да има талент и смисол за дизајн. Неопходно е во образованието на индустрискиот дизајнер сите овие споменати вредности да се поврзат во една целина.

2.4.Меѓународни искуства



Walter Gropius првиот директор на Bauhaus (1919-1927) со својот прагматичен и технолошки ориентиран пристап го дефинира неговиот стил



Ludwig Mies Van Der Rohe последен директор на Bauhaus (1930-1933), се преселува во САД каде живее и работи во Чикаго.

После Втората светска војна поради развиеноста на пазарот во светот била развиена голема мрежа на образовни институции од различен профил (високи училишта, факултети, архитектонски факултети иликовни академии). Поедини училишта се ориентирани кон одредени области и категории на индустрискиот дизајн (инженеринг дизајн, дизајн на производите, дизајн на текстил, графички дизајн и сл.). Потребно е студентите одредено време да поминат на практична работа во професионалните бироа, како би ги совладеле сите аспекти на практичното проектирање на правилно изработената дизајнерска постапка.

Системот на современите методи на образованието на индустриските дизајнери се наоѓа во постојаниот развој, усовршување и прилагодување кон објективните општествени и економски услови



Jorge Ferrari -Harboj (1913-1975) столица пеперутка, употреба на цевкаст метал со кожно седиште

Carlo Molino (1905-1973) полирана конструкција со обложено седиште

Arne Jacobsen (1902-1971) обликувано закривено седиште со хромирана метална база (столица модел 3107 од 1955 г.)

на одредена средина. Во посоечките образовни институции за дизајн се практикува да гостуваат стручни лица за одредени подрачја или научна дисциплина, на тој начин постојано се презентираат нови сознанија и искуства. Исто така се организираат работилници, каде практичната работа претставува еден од битните услови за успешноста на реализацијата на наставниот процес. Во нив се овозможува изработка на модели и прототипови, кои претставуваат завршна фаза на нивната работа во одреден проект. Целта на работата на студентите во работилницата е да се запознаат со техничко занаетчиските вештини и својства на одредени материјали (дрво, метал, текстил, синтетички материјали и сл.) кои ќе им помогнат во понатамошната работа на дизајнирањето. Исто така се практикува посета на фабрика или дизајнерска организација, каде студентите би се запознале со разликата помеѓу техничката постапка при изработка на прототипот во однос на потенцијалот и организацијата на сериското индустриско производство.



Le Corbusier ги распространува своите идеи во светот, обезбедувајќи им статус на правила во периодот на модерната архитектура и дизајн



Charles Eames е американски дизајнер, со столици изработени од шперплоча, тродимензионално закривени, со облога од ткаенина (1940)

При стекнувањето на образованието дизајнерите добиваат знаење во три најзначајни области:

-Добивање на информација, односно проучување на студиите од областа на социјалните, физички и природни науки каде се опфатени: историјанакултурата, економијата, маркетинг, ергономија, математика, физика, инженеринг, познавање на материјалите, технологија на производството и сл.

-Дизајнирањето претставува креативен процес, кој опфаќа покрај замислени проектни задачи и решавање на конкретни проблеми во индустриското производство (теорија и методологија на дизајнот, дизајнирање на производи, графички дизајн и сл)



Финскиот архитект и дизајнер Alvar Aalto ја користел новата технологија на обработка на дрвото со искривување на дрвените плочи, создавајќи удобни столици.



Eero Saarinen дизајнира тродимензионално закривени столици, изработени од шперплоча, обложени со ткаенина и со спирални затеги, или со платно на основа од пенаста гума.

-Комуникацијата претставува една од основните области во образовниот процес на индустрискиот дизајнер кое опфаќа техничко цртање, графичка презентација, изработка на модел и прототип, подготовка на документација (фотографии, филмови и сл).

Во наставниот процес според одредни искуства една третина од времето се предвидува за собирање на информации, додека две третини од времетраењето на проектирањето е потребно за процесот на дизајн и комуникација.

Покрај факултетското образование, постои продолжување на постдипломски студии, каде на интердисциплинарен карактер постојат наставни предмети: теорија на системот, прогнозирање



Carlo Molina, маса со основа од обработено закривено дрво, покриена со заштитно стакло од горе, - arabesque- (1949,1950)



Marija Revellija de Beaumonta, цртеж за шасија, Италија, 1933
Eldorado Biarritz, кадилак, General motors, 1958

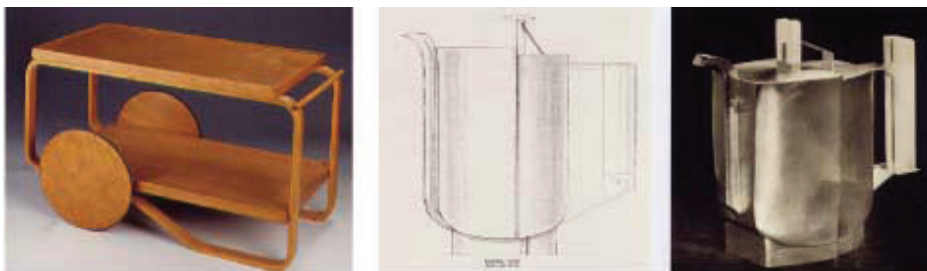
на техничкиот развој, математичко програмирање, социологија на потрошувачката, методологијана дизајнот, теорија и историја на дизајнот, ергономија, заштита и унапредување на човековата околина, организација на производството, пазарно работење и сл. Начинот на усовршување се реализира низ три смера: проектантски, теоретски и организациски. На тој начин се афирмира интердисциплинарниот пристап на индустрискиот дизајн.

2.5.Тимска работа

Според искуствата и според процесот на работа востановено е дека самостојно дизајнерот може да работи на мал дел на области, додека поголемиот дел од проектите ги реализира во соработка со



Peter Behrens, AEG, Berlin, (1909)
Karl Raiche (1928/29)
Marianne Brandt, Bauhaus, Dessau (1928/30)



Alvar Aalto, чајна подвижна масичка, дрво, ламинирано, моделирано, (1935/36), Turku, Finland

Theodor Wende, дизајн и изглед на чајник, сребро, ибонovina (1928)

други профили на стручни лица од различни специјалности. Притоа во тимската работа треба да се согледа доприносот на секој од различните профили на стручни лица, а не да се нагласува одреден придонес на сметка на другиот, односно потребна е максимална кооперативност и отворена соработка, во прилог на квалитетот на добиениот дизајн. Модерниот пристап во чекор со новите современи тенденции на развојот на ова област се гаранција за добри резултати при креирањето на нови решенија.



Gerrit Thomas Retveld црвен/син стол, дрво боено, Utrecht (1917/23)



Wolfgang Tumpel, светилка за стол, пониклуван метал, стакло (1926/27)



Verner Panton, фотелѝа, полиестер со фиберглас (1960/68), моделирање на едно парче од еден ист материјал

Charles Eames, фотелѝа, модел EA 107 (1958)

Piero Gatti, -sacco- фотелѝа (1968/69)

2.6.Професионално однесување на индустрискиот дизајнер

Освен одговорноста на индустрискиот дизајнер каде проектите треба да бидат вклопени кон потребите на човекот, го обврзуваат на почитување на одредени норми во поглед на неговото професионално однесување и работа.

Организирање на собири и организации на индустриските дизајнери има свои почетоци од 1930 година (Во САД и Европа),



Hans Hollein, -Merilyn- софа покриена со сатен, Art Deco style (1981)

Paolo Deganello, -Torso- софа, со метална рамка, полиуретан и полиестар (1982)



Philippe Starck, столна светилка, Romeo moon soft t2, Archi moon soft, Archi moon Tech, Archi moonEco, Archi moon, Classic (1998)



Philippe Starck, Scissors (1998), Low cost clock (1998), Olympic Flame (1992), Max Le Chinois 1990-1991

а особено после Втората светска војна кога оваа професија се афирмирала, кога односот на општеството кон индустрискиот дизајн се променил. Донесени биле нови регулативи и прописи во однос на неговиот статус, компетенциите и одговорноста. Во САД во овој период формирано е Друштво на индустриските дизајнери, а подоцна и Институт за индустриски дизајн во Њујорк, во Велика Британија е формирано Друштво на индустриски уметници и дизајнери. Една од првите цели на овие организации бил да го усвојат кодексот на професионалното однесување, особено во односите помеѓу дизајнерот и општеството.

-Индустрискиот дизајнер е обврзан да соработува со нарачателот на проектот (клиентот), притоа авторското право на дизајнерот се однесува на сите подготвени скици, цртежи и модели, корекции на



Charles Pollock, -penelope- стол од метална конструкција, Bologna, (1982)
Norman Foster -nomos-, независен елемент за компјутер, Milan
Franc Romero, model DS 57, фотелја од дрво, метал и кожа (1985)

нарачката, авторизирање на сите процеси од изработката и сл.

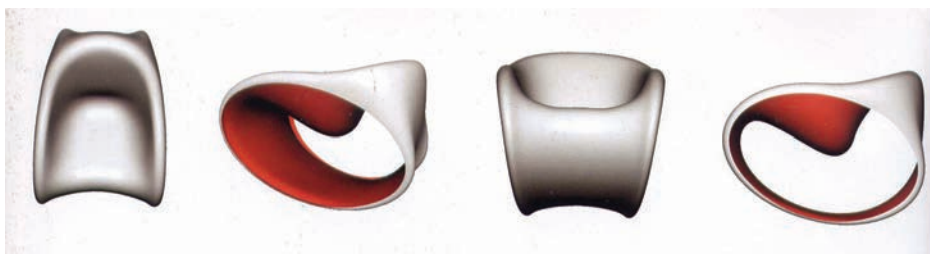
-Индустрискиот дизајнер треба да соработува со колегите и да не го наруши угледот на колегите од својата професија.

-Индустрискиот дизајнер треба да биде свесен дека неговата работа во рамките на одговорноста и обврските претставува морална категорија, каде професионално допринесува кон подобрување на човековата околина.

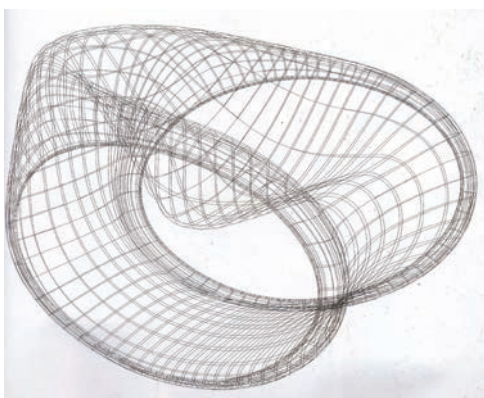
Со формирањето на меѓународните организации се добиени универзални законски регулативи – кодекси на однесување и правна регулатива во целокупната работа на индустрискиот дизајнер. Формирани се меѓународни здруженија на индустриските дизајнери (ICSID), на графичките дизајнери (ICOGRADA) кои одредуваат и регулатива при реализација на меѓународни конкурси. Во



Andre Dubreuil, столица, 1988
Tom Dixon, столица S, (1988)
Shiro Kuramata, фотелја, How High the moon (1986/87)



Ron Arad, Стол, прикажани фази на изработка со калап и преса



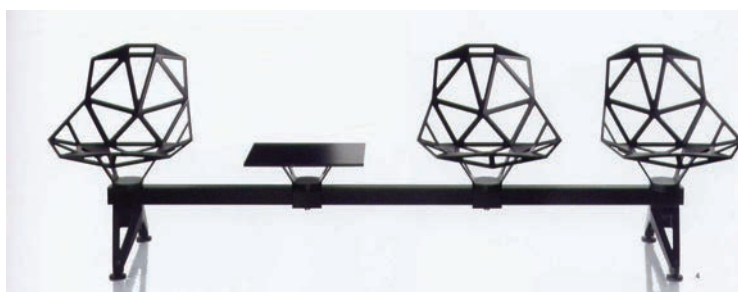
Ron Arad, Фотелџа МТЗ

општоприфатените кодекси на дизајнерите содржани се правилата на однесување во однос на: Општествените, професионалните и морално-етичкиот профил на дизајнерот; одговорноста на дизајнерот према нарачателот; одговорноста во рамките на дизајнерската професија; начинот на наградување; постапување при работа на конкурси; однос према јавните истапување и други општи услови при работата.

Форми на професионална активност на индустрискиот дизајнер.

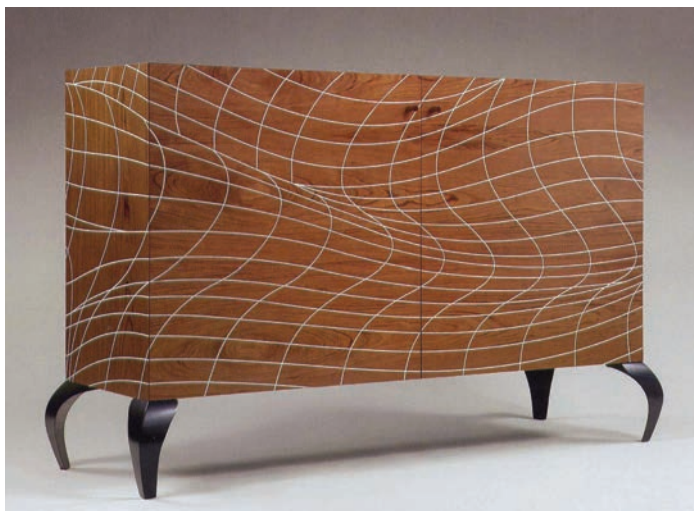
Во периодот на првите години после Првата светска војна и периодот на големата светска економска криза околу 1930 година преовладувало мислење дека дизајнерот е способен сам да биде ангажиран во реализацијата на одредени задачи (особено при за предмети од широка потрошувачка - стакло, керамика, текстил). Подоцна а и денес преовладува мислењето дека ни еден поединец дизајнер не може да биде одговорен за одреден производ, затоа што тоа претставува тимска работа, а со тоа и одговорност. Притоа разликуваме:

- Индивидуално ангажирање на дизајнерот,
- Заедно со други стручни лица (дизајн-биро, институт, агенција, дизајн центар и сл.),
- Во рамките на одредена компанија во постојан работен однос.



Константин Грчиќ -столици, пресуван алуминиум, 2006, движечко
 столче, пропилен, 2007

*Christian Ghion-
Орнман во
црешово дрво
со бела корејска
инкрустрација,
2006*



Индивидуалното ангажирање на индустрискиот дизајнер

Индивидуалното ангажирање на дизајнерот за одредена работа, за одреден проект или фаза на изработката на проектот, при што неговата работа е правно регулирана, каде се одредени сите услови и задолженија на нарачателот и изведувачот (авторски права). Притоа се одредуваат сите услови на проектот, методот на работа, финансии, одговорност, можни измени, права на сопственост, авторство и други услови.

Ангажирање на дизајнерот во рамките на специјализирана компанија

Со зголемувањето на ангажирањето и потребата од индустриски дизајнери, се појавила и потребата од формирање на различни типови на компании и организации кои на различен начин ќе ги задоволуваат потребите на пазарот и општеството. Според тоа се појавиле одредени форми на компании, како дизајн биро, Институт за дизајн, Совет за индустриски дизајн и Дизајн центар.

-Дизајн бирото претставува група на дизајнери кои нудат услуги за изработка на проекти за одредени производи. Според развиеноста и потребите на општеството нивниот број варира. Според потребите на пазарот овие дизајн бироа се поврзани со повеќегодишни договори со одредени компании при што имаат партнерски статус. Тие се



*James Dyson-Д15 Вакум чистач со
механизам со топка, 2005
Цилиндричен вакум чистач
со компресија, 2007*



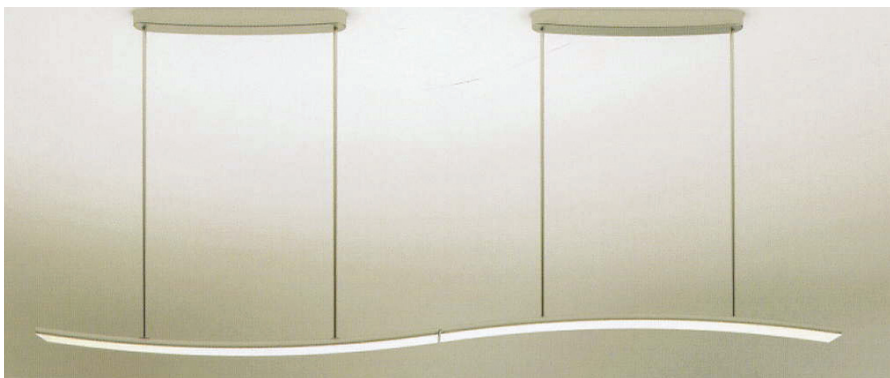
грижат да ги задоволат сите потреби на клиентите, ги следат сите современи движења, притоа внесуваат професионалност во сите фази на изработката на проектот.

-Институтот за дизајн како специјализирана организација покрај тоа што ангажира дизајнери за одредени проекти, се сметаат за организации кои непосредно допринесуваат за унапредување на методите и примена на праксата во индустриското дизајнирање. На тој начин допринесуваат за зголемување на националниот доход на земјата. Институтите се занимаваат со студиски истражувања кои имаат научна основа, ги истражуваат условите, ставовите, насоките, мерките за спроведување околу управувањето со дизајнот, работа и организирање на дизајнерските проекти и пракса. Притоа организираат едукативно-научни собири за зголемување на свеста за значењето на дизајнот во општеството (семинари, предавања, изложби и сл). Позначајни се: Институтот од Виена, Брисел, Москва, Прага, Варшава, Берлин и др.

-Советите за индустриски дизајн ја координираат развојната политика на индустрискиот дизајн во целата земја, ја подигнуваат свеста за значењето на дизајнот и едукативно делуваат на широките слоеви



Stefano Giovannioni- Panda Alesi, со рационално проектиран внатрешен простор, 2004



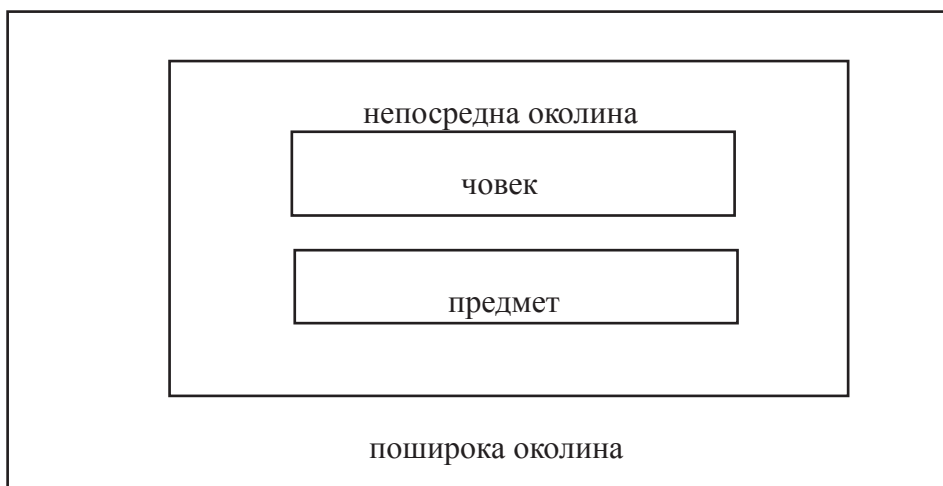
Philips- канцелариска светилка, 2009

на општеството, односно во трговијата и индустријата каде дизајнот непосредно се користи. Велика Британија во 1944 година го формира првиот совет за индустриски дизајн, каде било предвидено дека во повоенiot период ќе се зголеми потребата за квалитетни производи, ќе се зголеми извозот и конкуренцијата на светскиот пазар. Најчесто советите се формирани и финансирани за својата работа од владите на земјите (Канада, Германија, Франција, Ирска, Австралија и др). Најчесто активностите се поднесуваат на индустрискиот сектор со организирање на изложби (доделување на награди за дизајн), со совети и обезбедување на комуникации со индустриите од другите земји, како и во обезбедувањето на информации преку одредени публикации (списанија, часописи, книги, каталози и сл.)

-Центарот за дизајн ангажира дизајнери кои на непосреден начин допринесуваат за популаризација на праксата при дизајнирањето (публикации, списанија, книги, каталози), презентира резултати на домашната индустрија (посета на компании), квалитетот на дизајнот, обезбедува документација, имаат информативно-образовно влијание, организирање на изложби, доделуваат годишни награди, комуницираат со домашната индустрија и сл. Најстарите се формирани во Лондон (1956 г.), а постојат во Франција, Финска, Германија, Австрија, Аргентина, Данска, Јапан и др. Во светот е широко распространета активноста за унапредување на методата и праксата

*DesignNapkin-
Велосипед за
деца, Тајван,
2005*





на индустрискиот дизајн, притоа се користат современите научни методи за верификација на постигнатите резултати и унапредување на квалитетот на производството, што говори дека индустрискиот дизајн станал составен фактор на современата економија и унапредување на производството и условите за живот.

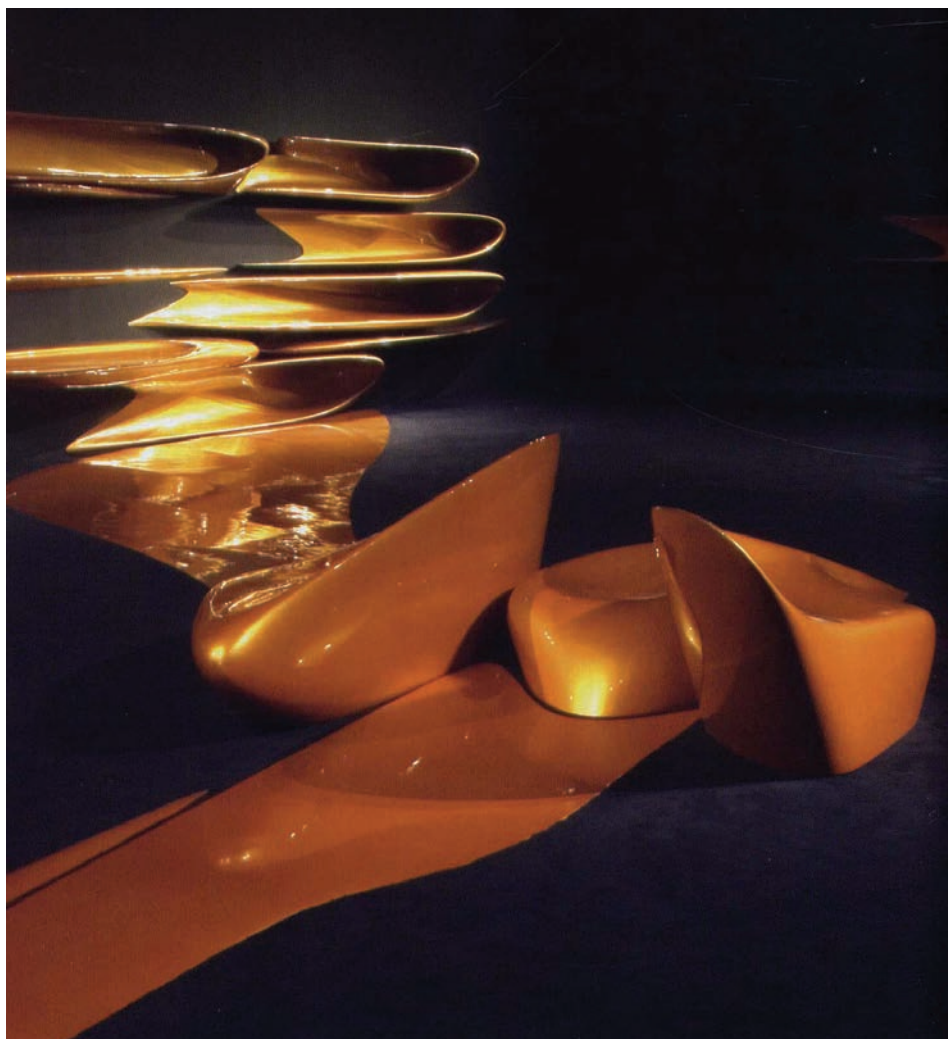
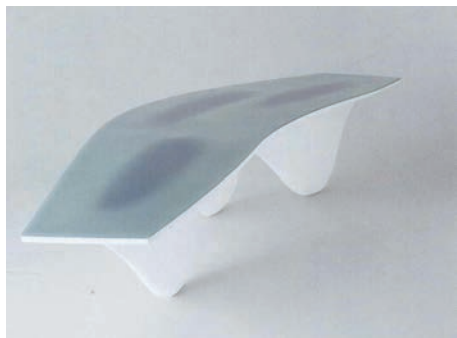
3.Состојбата на пазарот

Односи (човек-објект-простор)

Производот се наоѓа во средиштето на корелација на односите со човекот, објектот и просторот. Треба да постои хуман однос помеѓу



Alfredo Haberli, Таормина Студио 511, фотеља со облога, седечка школка на метална конструкција, 2006



*Zaha Hadid - Аква маса, полиуретан 2005, столица полиестер
финиширана со лак, 2006, Дуна формација-колекција, 2007*

дизајн производот и човекот, непосредна поврзаност со објектот (потесната околината-опкружување на предметот) и односот со просторот (пошироката околина).

3.1.Одредување на функции

На функционално ниво се истражуваат и одредуваат практичните функции, кои се поврзани со човекот и производот. Функциите можат да се рангираат во практични, естетски, симболички, декоративни и сл.

Практични функции

При анализата и одредувањето на процесот на употребата на производот постојат неколку фази низ кои треба да се помине заради полесно прифаќање во одредена средина и негова оптимална примена.

-Во примената на производот како појдовна фаза е негово прифаќање од поединецот, средината и општеството.

- Транспортирањето на производот значи промена на околината и просторот од неговата изработка и финализација, преку маркетиншкото



Gro design - Електричен скутер, литиум-ион батерија, 2006, Нокиа 5300



Dodo Arslan-Склоплива фотелџа, 2003, фотелџи од полиуретанска пена , 2003

презентирање, до дестинацијата на неговата примена.

-Складирањето на производот има значајна улога за одржување на оптималните карактеристики во долг временски период.

-Со набавката на производот после неговот складирање потребна е реализација на употребната функција, односно да се стави во активна функција за која е наменет. На тој начин добива потполна оправданост за своето постоење.

-Последна фаза по завршувањето на употребната функција во еден подолг оптимален временски период на негово користење, следи фаза на отфрлање, односно отстранување на производот од просторот на неговото оптимално користење. Овој период настанува кога се губи потребата за постоење и употребна функција на одреден предмет или објект.

3.2.Начин на употреба

Производите најчесто имаат неколку начини за нивно оптимално користење, кои се земаат во предвид при анализирањето и констатирањето на функционалноста на производот. Во зависност од типот на производот тој има поливалентна функција, каде се



Claesson Koivisto Rune- Фотелја со метално постолје, 2005



Kenneth Cobonpue -мебел од вински прачки, 2005

прилагодува на дадените потреби на корисникот.

За одреден тип на правосмукалка се среќаваат повеќе функции: за чистење на рамни или мазни површини, разни структури на материјали, различни типови на предмети, регулација на бучавата, примена на водено чистење и друг тип на хемиско чистење.

За оптимално функционирање на машината-предметот тој се изведува и проектира во повеќе дела, кои се стандардизирани и се применуваат во рамките на дадено упатство за употреба на индустрискиот производ. Во зависност од начинот на употреба со одреден технолошки процес, постојат повеќе типови на функционална примена на истиот тип на предмет. Индустриското производство мора да ги следи иновативните процеси на пазарот, развојот на техниката и технологијата на изработка на новите индустриски предмети, при што настануваат нови модели кои се во чекор со потребите и на потрошувачите и другите економски услови кои ги диктира пазарот на индустриски производи.

4. Форма и содржина

Формата на индустрискиот дизајн на производите и предметите кои имаат употребна функција, како дел од животната средина,



Баухаус-иновативен дизајн на
квака, 1922, W.Gropius



Електричен вентилатор,
1908, Pether Behrens, AEG



значи краен изглед на одреден предмет. Формата на предметот се доживува на визуелен начин, а се изразува преку материјалот, бојата, димензијата, просторноста, структурата на материјалот и сл. Формата на еден предмет треба да се согледа во негов тотален и конкретен дел, кој егзистира во просторот и кој е материјализиран и оживотворен во одреден материјал и техничка изработка. При дефинирањето на еден предмет основно средство на изразување е материјалот, при што се мисли на многубројни, сложени и променливи видови на материјал, кои имаат свој изглед, структура, тежина, боја и други својства, а по потекло можат да бидат природни (органски) и неприродни (неоргански). Поимот на форма најчесто е поврзан со тродимензионалните предмети и производи иако може да се примени и кај дводимензионалните предмети (ткаенина, графички дизајн и сл.) Човекот бил опкружен со



Камера -Leica, M3, 1954



Norbert Scлагheck-Siemens, 1955



Aldo Rossi,
1988

многу материјали уште од праисторијата од кои создавал различни форми на предмети. Со усовршување на своите способности, пронаоѓал нови материји и постапки на обработка, создавајќи нови предмети и алатки, така да неговите производи станувале поразновидни по карактер и функција (посовршени). Ставајќи рачка на секирата, тој направил голем напредок во развојот, а за тоа биле потребни столетија,



A Runge , 1910

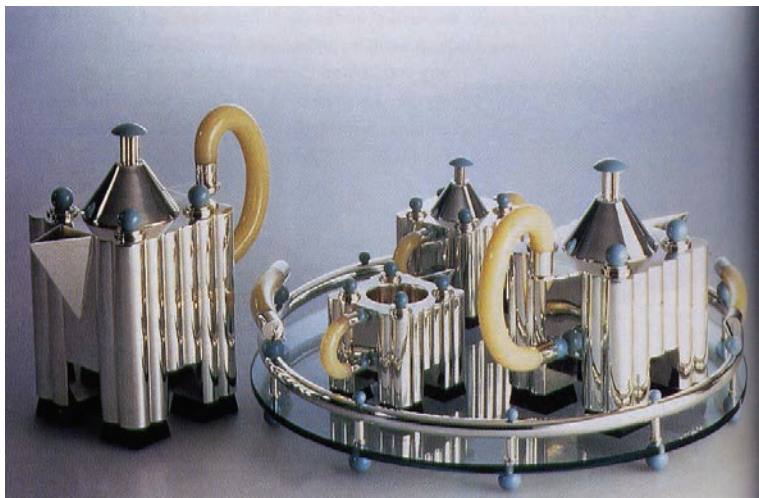


Садови, Германија, 1947

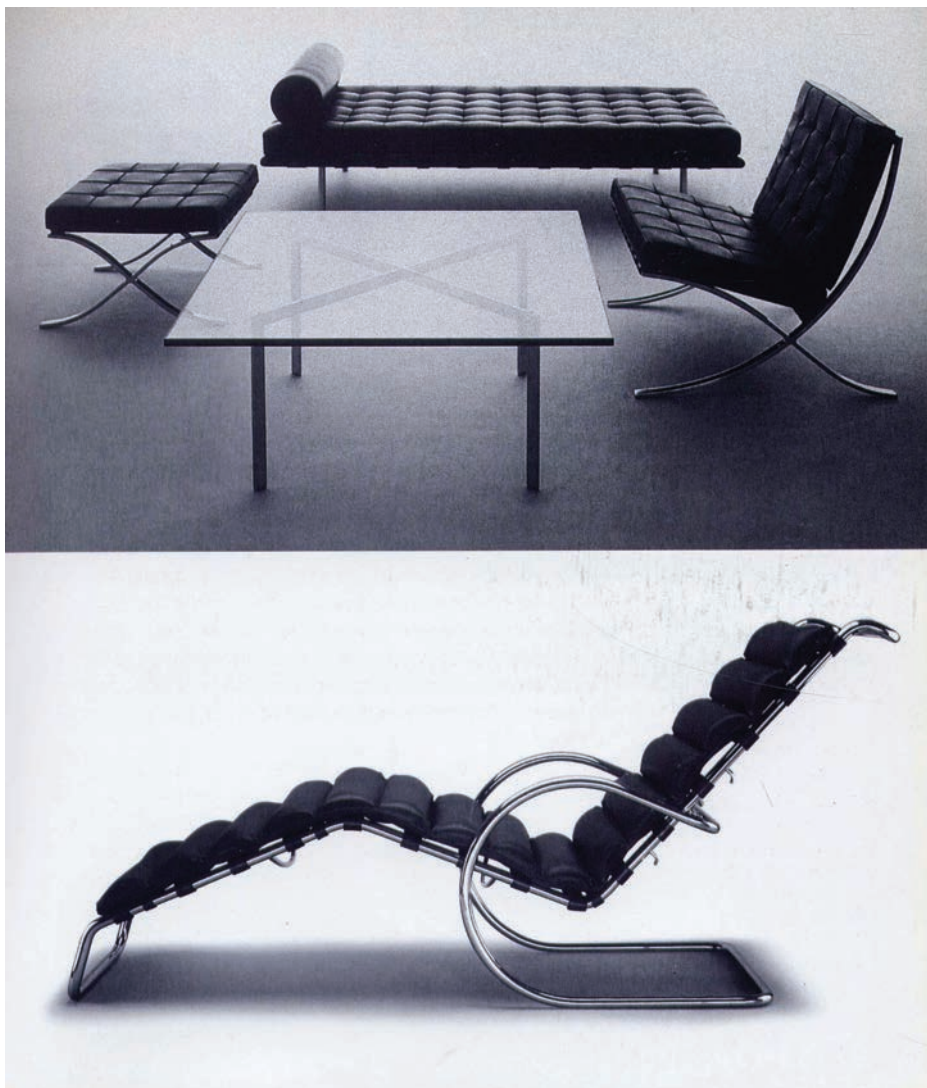
*Предмет од пластика без
применета декорација,
Германија 1990*



додека подоцна и естетски ги усовршувал. Формата на предметот низ еден долг период на историјата произлегувала исклучиво од неговата функција, а неговата вредност се одредувала врз основа на неговата функција. Подоцна се појавиле повеќе предмети со иста функција, тогаш човекот можел да избира според изгледот и формата, со што се јавува естетскиот елемент и мислење. Формата е еден



*Michael
Graves,
Tea&Coffee,
1983*



Mies Van Der Rohe- Barcelona мебел, 1929

од главните фактори кои го формираат индустрискиот дизајн како производ, одреден со сублимирање на технолошката постапка, бојата и орнаментот, кои ја одредуваат естетската вредност на предметот. Содржината во индустрискиот дизајн претставува збир на функцијата, економичноста, прилагоденоста на пазарот, ергономскиот квалитет и сл. Овие елементи не се доминантни на првиот контакт со корисникот, односно кога ќе влезе во функција на човекот, при употреба се препознаваат неговите вистински својства и вредности.

Еволуцијата на развојот на предметите се постигнува со усовршување

на нивната функционалност. Низ историјата на развојот на примитивните орудија како секирата, таа се користела најпрво со големо и тврдо камено сечиво, подоцна каменот и рачката се врзувани со каиш. Подоцна се усовршувала остријата на површината за сечење, обработката на каменот и формата. При обликување на алатките секогаш постои гранична точка на функционална ефикасност која ја одредува формата во смисла на примената на материјалот. Со



Стол - Frank O.Geary, 1992, Phillippe Starck, 1992, Borek Sipek, 1988, George Nelson, 1957

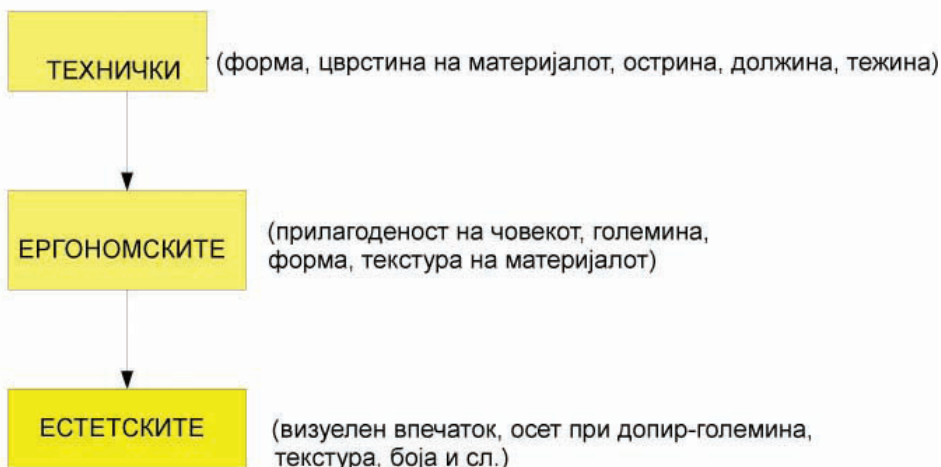
примената на садови, ловот и сите други активности се откривале нови материјали, кои додатно се обработувале, а служеле и со повеќе намени, како церемонијални.

4.1. Меѓузависност помеѓу формата и содржината

Ако ги поставиме релативните основни предуслови за дизајн, тое би биле: техничкиот, (односно форма, цврстина на материјалот, острина, должина, тежина и сл), ергономските (прилагоденост на човекот, тежина, големина, форма, текстура на материјалот и сл.), естетски (визуелниот впечаток и осет при допир-големина, форма, текстура, боја и сл).

Предметите може да се набљудуваат низ сите три предуслови, односно можеме да забележиме дека некои се повторуваат- форма. Дизајнерот секогаш е ограничен со материјалот, со алатот и со својата способност.

Меѓузависност помеѓу формата и функцијата-предуслови за дизајн





Suntae Kim- примена на дрво за столчиња и украсни предмети, 2005



Jaime Hayon-инвентивен дизајн на када, 2005

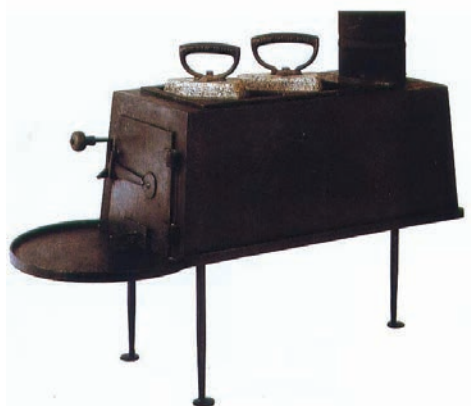
Во дадените околности дизајнерот мора да одреди приоритет на факторите каде најзначајни се техничките, потоа ергономските и на крајот се исполнуваат естетските барања.

Историскиот развој на односите форма и содржина

Во историскиот развој на дизајнот, односно првичниот развој на предметите на човекот може да се заклучи дека споро се менувала основната форма на орудијата. Човекот повеќе внимание обрнувал на декорацијата на предметите за секојдневна намена (намештај, керамика, текстил) кои имале повисока естетска вредност, отколку на орудијата со кои извршувала некоја работа (орудија за лов и земјоделие).

Со преминот од лов на земјоделие човекот се населил и создавал предмети кои му давале сигурност и удобност. Подоцна кога човекот станал вистински обработувач на земјата, односно произведувал не само за себе туку и за пазарот, почнува да разменува стока и алат.

Со класната поделба, со создавањето на класите се создала диферцијација на квалитетот на предметите, преку предизвикување на

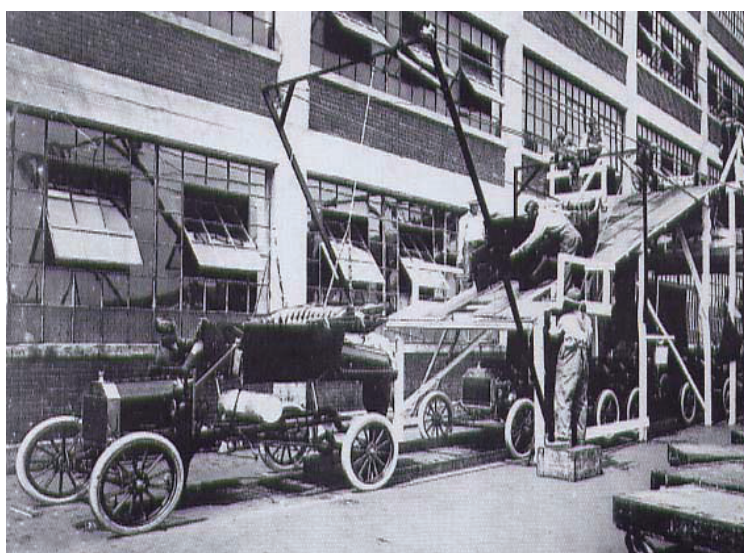


Печка, 1840, САД



Shol Glidden -Машина за пишување, САД, 1873

естетско задоволство. На тој начин преку предметите се издвојувала и одредувала класната диференцијација и статус на сопствениците. Тие ставале свои симболи и ознаки (украси). Ова добило на интензитет кога парната машина почнала да се произведува при крајот на 18 век. Ова бил моментот за промени во историјата на општествата, но и во индустријата и дизајнот. Се произведувале машини во текстилната индустрија, железница, параброд и сл. Притоа се барале нови дизајни



Производство на автомобили почеток на 20 век

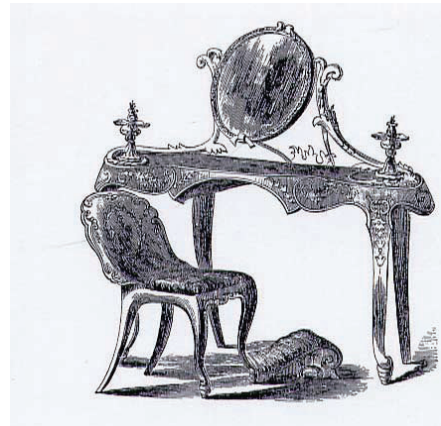


Железница, 1861

за да се задоволат техничките барања за новите машини. Средината на 19 век, со воведувањето на електричната енергија и искуството во производството довело до создавање на нови производи. Следејќи ја модата во архитектурата се барале нови форми и стилски изрази.



Мебел- дизајн од средината на 19 век



Х.Клеј-Дизајн на стол и маса, Лондон 1851

За машината се барало да биде едноставна и функционална, се барале технички посовршени производи при што се обрнувало многу внимание на ергономските и естетските барања.

Со новите машини и индустрискиот начин на производство кој нагло се развивал имал големо влијание на производството и формата на многу предмети (намештај и производи за секојдневна намена). Иако се произведувале во големи количини овој начин на индустриско производство вклучувал репродукција на орнаменти, кои се така вешто користени, да ја зголемува вредноста на производот на крајот од 18 и во текот на 19 век. На тој начин се појавило претерано украсување на предметите, со што градската буржоазија од овој период сакала да го покаже материјалното богатство, разликите класниот статус, односно со материјалното богатство да се дистанцира од другите класи во општеството. Во овој период голем број на инжињери биле преокупирани со унапредување на техничкиот дизајн на производот, додека архитектите, уметниците и занаетчиите работеле на аспектот на усовршување на дизајнот, каде преку формата и стилот



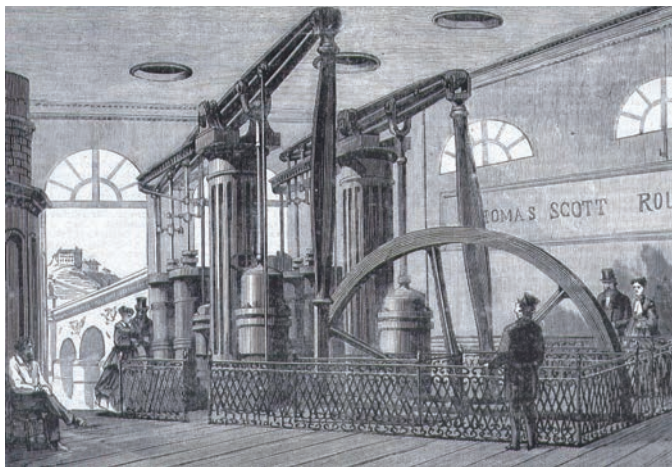
Автомобил
Форд, САД, 1923



*Радио апарат со
батерији, стил
Арт
Деко, 1924-25*

создавале поголемо естетско доживување. Притоа дошло до естетска неуедначеност помеѓу машината и производот настанати во такви услови, во средината на 19 век.

При крајот на 19 век американскиот архитект Луј Саливен (Louis Sullivan) ја изрекол мислата формата ја следи функцијата, која силно



*Thomas Scott-
Хидраулична преса,
за светска изложба,
1867, Парис*

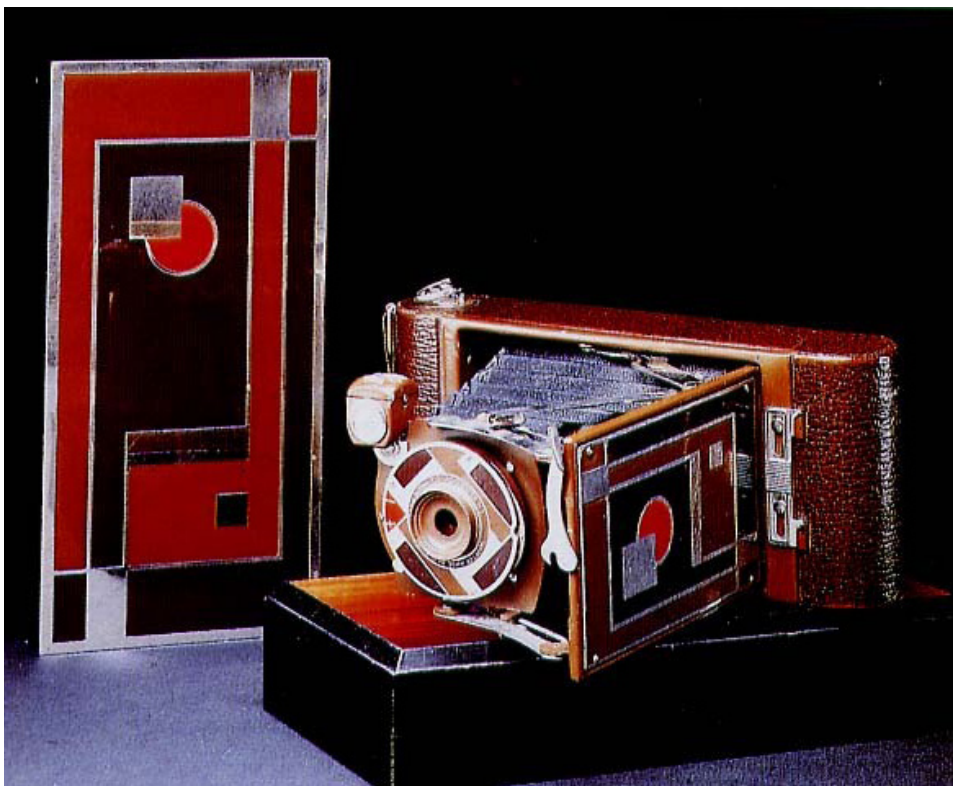


имала влијание на понатамошниот развој на дизајнот. Со движењето на новиот стил во дизајнот на почетокот на 20 век, пионерите на индустрискиот дизајн, архитекти и дизајнери кои креирале употребни предмети, наликувале на лекари, кои морале да ги излечат сите штетни појави во развојот на дизајнот, во однос на обликување на предметите од предходниот период. Нивниот дизајн бил лишен од декорација, додека естетскиот квалитет зависел од формата која била условена од функцијата на предметот. Овој период од развојот на дизајнот е значаен по признавањето на две значајни компоненти на дизајнот, а тоа се функцијата и естетскиот фактор. Во понатамошниот развој на теоријата и праксата на индустрискиот дизајн мислата на Саливен се трансформирала -дека формата и функцијата се единствени, да не се прават вештачки разлики помеѓу формативните елементи на индустрискиот дизајн. Формата не само што ја изразува функцијата туку на ист начин ги изразува емотивниот живот и сваќања на општеството, во одреден степен на неговиот економски културен развој, чие движење може да биде прогресивно но и регресивно. Кога говориме за функцијата, односно нејзината содржина и квалитет како општествена функција, бидејќи дизајнот е наменет на човекот

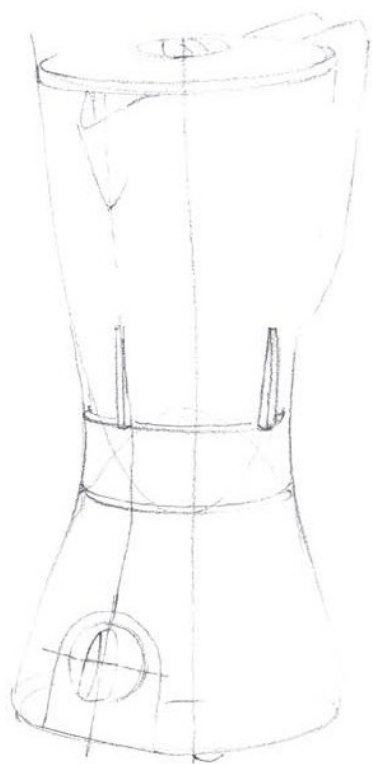
и општеството, додека предметниот свет е продукт на општеството и има карактеристики произлезени од него. Меѓузависноста и единството на компонентите на формата и содржината претставуваат услов за создавање на добар дизајн. Овие компоненти се поврзани во денешни услови на големо сериско производство, свесно се манипулира со дизајнот и со вештачки брзите промени на формата, се за висок профит, така да формата добива примарна функција.

4.2.Елементи на формата

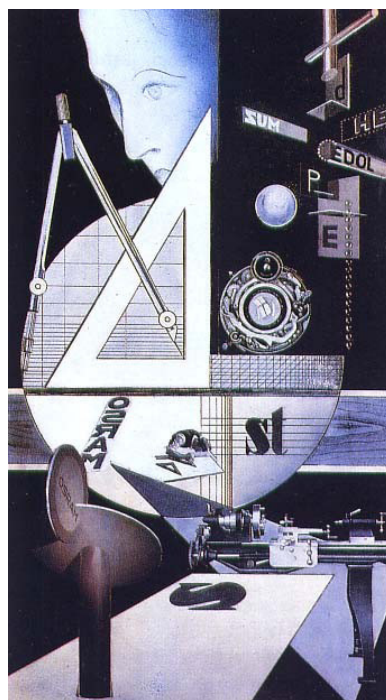
Формата на еден предмет како видлива и утврдена просторна целина, која визуелно ја запазуваме и го оценуваме нејзиниот квалитет, составена е од повеќе основни делови. Овие елементи-компоненти на формата и нивниот меѓусебен однос ја одредуваат самата форма.



*Фотографски апарат со апстрактен геометрички мотив,
Дизајн Walter D. Teague, Кодак, 1930*



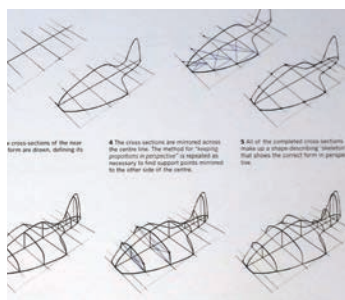
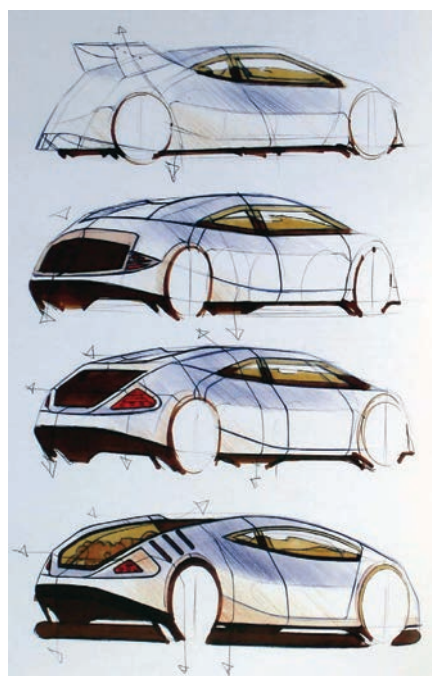
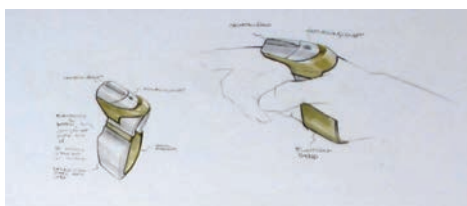
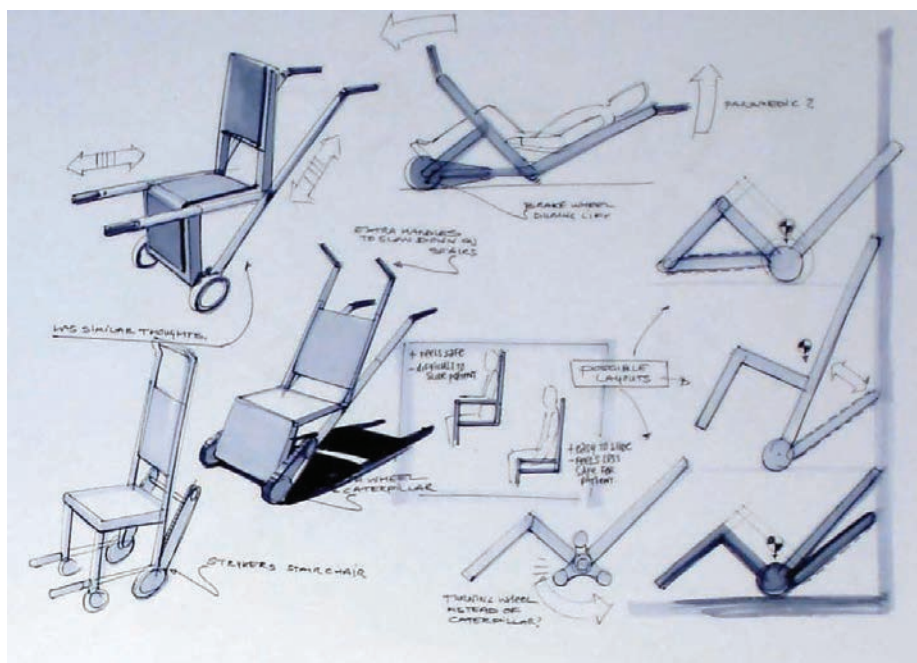
Скица- цртеж на миксер



Рекламен проект, Franz Ehrlich, 1930, Баухаус

Основните елементи се: линијата, положбата (усмереност), површината, големината и текстурата. Вклопеноста на овие елементи застапени во формата на еден предмет, зависно од видот на која припаѓа, претставува взаемно поврзана целина, која со примена на естетски принципи на формата (рамнотежа, акцент, пропорција, ритам и др), ја сочинува единството на хармонијата на дизајнот како форма.

Линијата претставува просторен поим со насока на движење во просторот или со поврзување на низа од точки во просторот, со една димензија-должина. Таа егзистира како поим на формата, како потез, црта или траг на површината (дводимензионална форма) или материјално во просторот (тродимензионална форма). Линијата како најстаро средство за ликовно изразување има специфични особини, за запазување, емотивно перципирање и дефинирање на сличните форми. Таа како компонента на формата делува непосредно, ги опишува други



Цртеж - линија, површина, текстура, димензија, боја, предмет

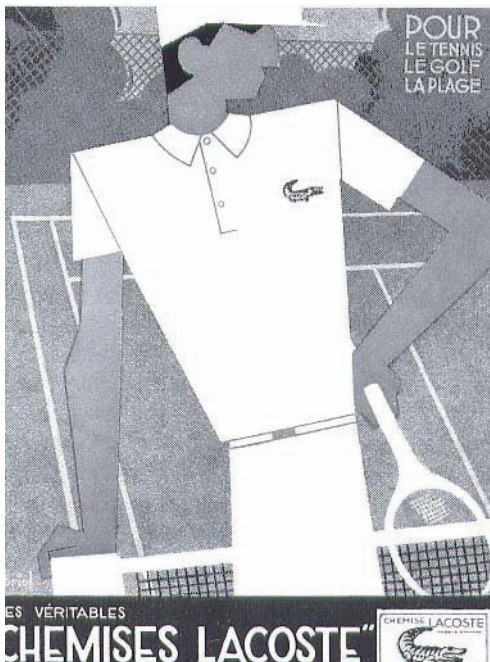
форми, со широка скала на осетливост (рамномерна, интензивна механички повлечена, точна, објективна). Човекот конвенционално ја дефинира со одредено значење, права (точност, прецизност), заокружена (еластична), благи премини (раскош, женственост), кружни лакови (едноличност), крива, спирала (динамичност).

Положба – правец како елемент на формата е суштинска, го олеснуваат препознавањето на предметот. Секое движење претставува важна особина на материјалниот свет, со одредена динамика на формата, се стреми во некој правец. Хоризонталниот правец означува мирување, вертикалниот правец делува силно создава рамнотежа (сигурност), додека косата положба сугерира движење, нестабилност.

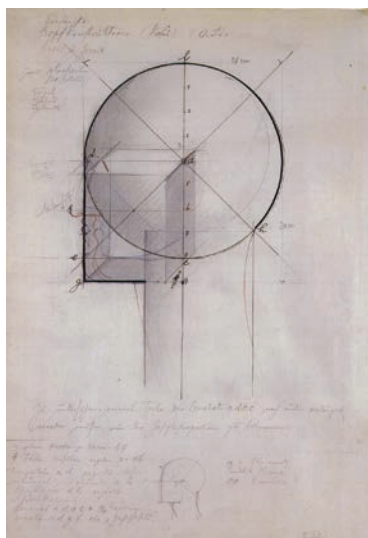
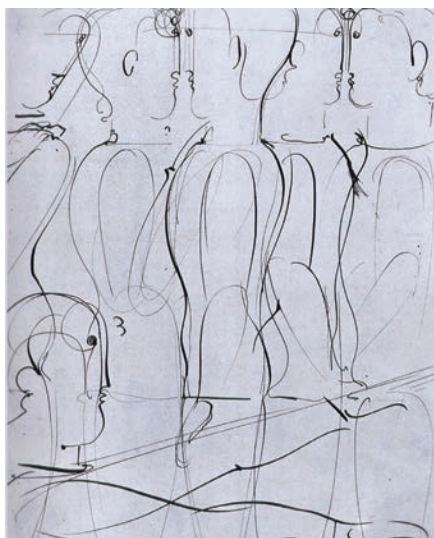
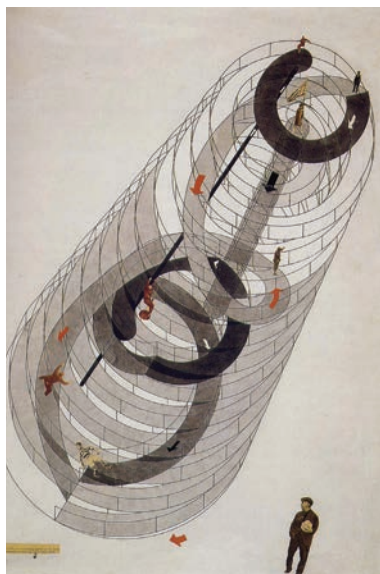
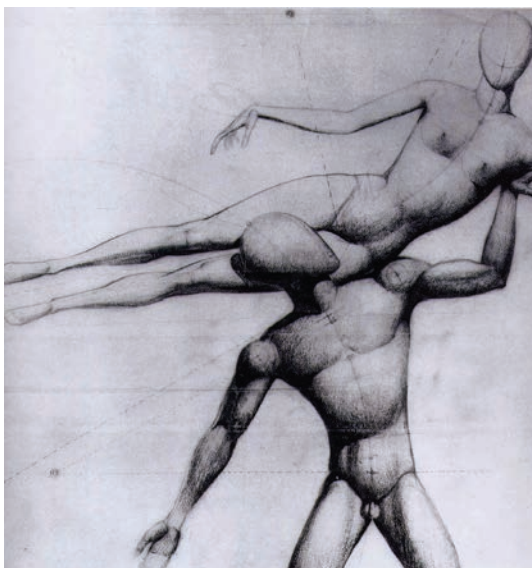
Површина – лик го сочинуваат неколку линии со различен правец, одредуваат простори, формираат површини со различен изглед. Групите на линии можат да бидат правилни, геометриски, (правилни ликови), и неправилни линии, слободни, неодредени (неправилни ликови). Кај дводимензионалниот дизајн (графика, текстил) површината претставува негов основен елемент и синоним за форма. На плакатот или дезенот содржани се детали-линија, големина,



*Bauhaus-цртеж за
движење*



*Рекламен плакат со кубистички
стил за La Coste, 1930*



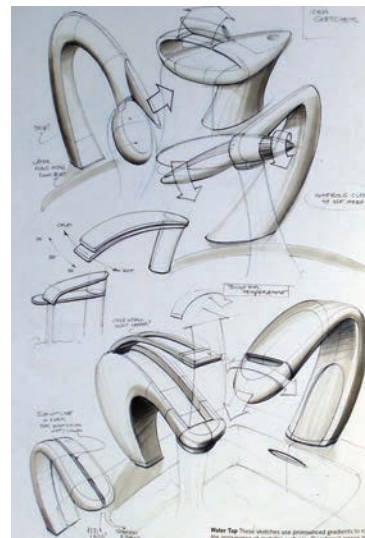
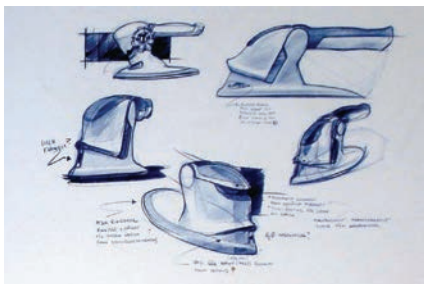
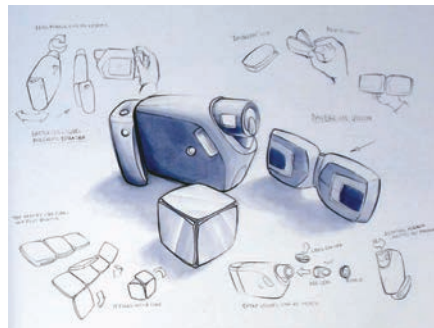
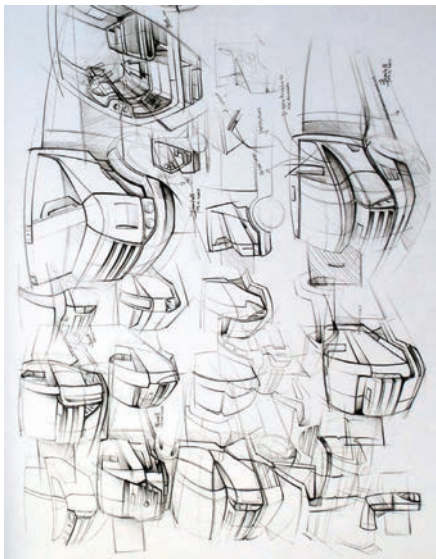
Баухаус-цртежи

текстура. Кај тродимензионалните дизајни површините го образуваат просторот и формата на предметот, формирајќи геометриско тело (правилна или неправилна форма).

Ликот претставува изглед, вид на површина, силуета на формираните линии кои имаат свој правец. Ликот претставува изглед на површина каде се собрани особините на линиите и особините на правците со линии, каде делуваат како нивни збир.

Големината ги опфаќа мерката, димензијата, пропорцијата, кои во анализата на доживување на формата имаат особено значење. Димензијата се доживува визуелно со гледање, ги регистрираме, и доживуваме на свој начин, компарирајќи ги со себе, а се одредува према пропорцијата на човекот.

Текстурата претставува просторна форма која визуелно се доживува на два начина со допир и со перципирање, кои создаваат различни емоции кај човекот. Меките и глатки структури му даваат на предметот квалитет на пријатност, ред, свечаност, додека грубите и остри текстури го зголемуваат впечатокот за формата и бојата, делуваат нападно и ја истакнуваат материјалната суштина на содржината на дизајнот. Во рамките на една сложена форма можат да бидат застапени разни структури, на контрасти и различни варијации (контрасти).



Цртежи изработени во фази на дизајнерско проектирање



*Gaetano Pesce-
Мебел-
Залез на
сонцето,
Њујорк, 1980*

Покрај материјалните текстури постојат и вештачки структури кои се создадени со рака или по механички пат, како специјални фолии, хартија, филмови кои се користат во индустрискиот дизајн.

4.3.Принципи на формата

Принципите на формата ги опфаќаат сите неопходни фактори кои треба да бидат застапени во една форма на предметот, за создавање на хармоничен и хомоген предмет. Во индустрискиот дизајн при



Peter Shirea- Bel air фотеља, Мемфус, 1982, Paolo Deganello-Torso, 1982



Столици, дизајн Andrea Branzi, 1985

проучувањето на формата, потврда на нивните вредности можеме да ги најдеме во природата, од каде се црпе инспирацијата. Основните принципи на формата се рамнотежата и симетријата, пропорцијата и ритамот, акцентот и контрастот.

Природата како фактор при создавањето на дизајнот

Од почетокот на своето постоење човекот прифаќал мотиви



*Столица, Prince Imperial,
неопримитивистички стил,
Франција, 1987*



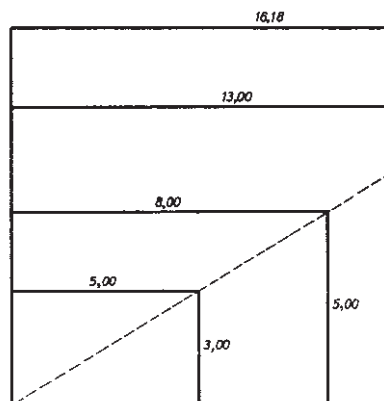
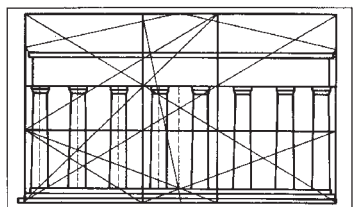
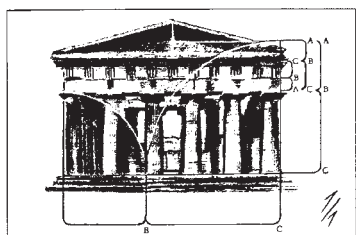
*Чиста форма-
без примена на
декорација*

и форми од природата за задоволување на сите свои потреби. Во почетокот тој се правел интуитивно, инстинктивно без размислување, но подоцна со развојот на заедницата (варварството) тој почнал да ги приметувa формите на природата, бои, движења, сите креативни елементи на природата.

Подоцна цивилизираниот човек почнува да креира форми по урнек на формите од природата, со развојот на сточарството и земјодеието. Во понатамошниот развој на културата, тој ги зема основните мотиви, прилагодувајќи ги на своите сваќања, со развојот на технологијата и техниката се повеќе ги приближува нејзините богатства. Со појавата на

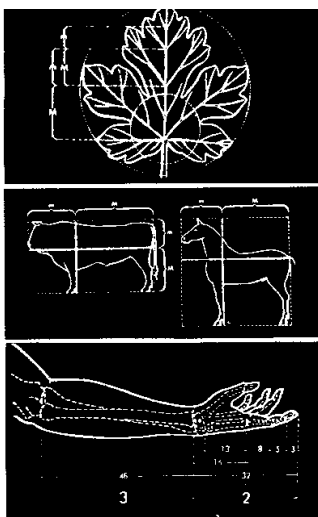


ЧИСТА ФОРМА
*Исклучена секаква
примена на
декорација, при
сериското
производство*

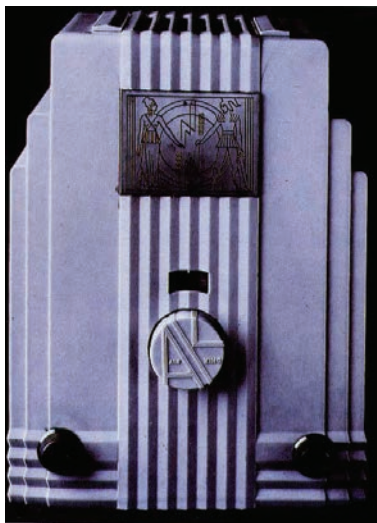


Златен пресек- логика и рационалност

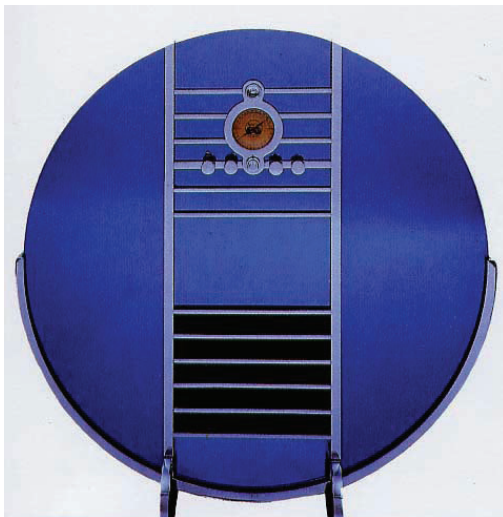
микроскопот или телескопот се откриваат нови светови на структурата на формата (нов свет, кристални форми, органски структури, бои и сл.) кои се користат во дизајнот. Природата создава такви форми на богатството на содржаните структури, кои не се повторуваат, имаат свои особености, кои на модифициран и стилизиран начин се користат при дизајнирањето. Дизајнерот треба да покажува интересирање за околината, природата, да ги регистрира и студира формите и деталите на природните појави и феномени, и да ги пренесе во форма за развојот и унапредување на дизајнерската работа.



Златен пресек- логика и рационалност



*Harold Van Dorsen-Радио
дизајн, САД, 1930-33*



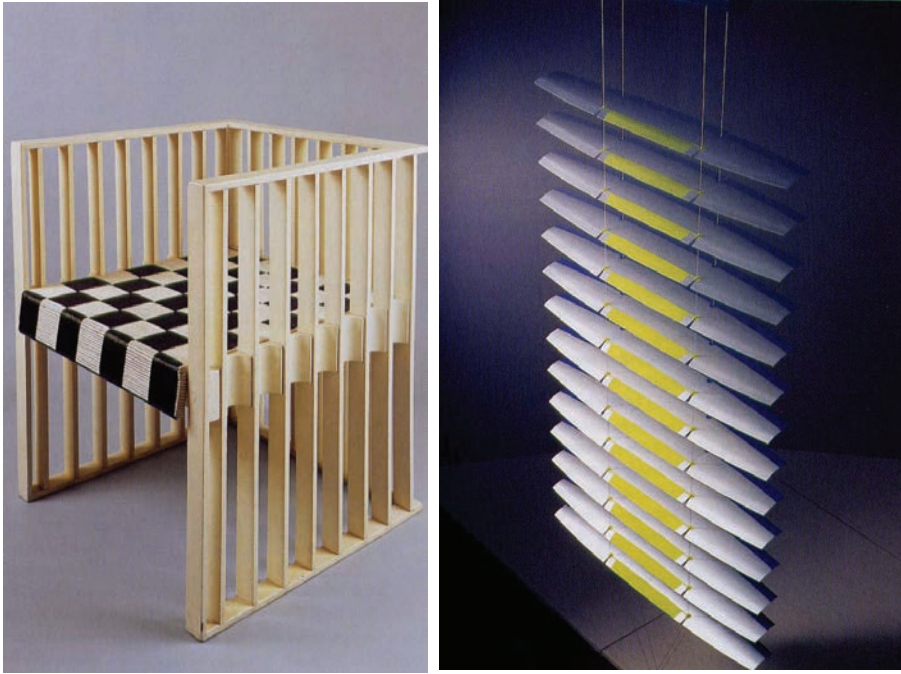
*Walter D. Tague-Bluebird radio, SAD,
1937-40*

4.3.1.Златен пресек

Во развојот на човештвото, уште од стариот век, преку антиката, средниот век, ренесансата до современоста, човекот набљудувајќи ја природата одредил прецизни формулации на основа на утврдениот ред во природата, кои подоцна ќе се користат во уметноста и науката. Идеалната пропорција на златниот пресек има елементи на логика и рационалност, блиска е до човекот, со која ги изразува димензиите и односите кои се најблиски на идеалната форма.

4.3.2.Равнотежа и симетрија

Равнотежата и симетријата претставуваат основни принципи на формата и услов за создавање единствена форма во визуелна и пластична смисла. Симетријата како поим подразбира застапеноста во една форма на односи на површини кои во однос на замисленото средиште или оsovина ќе имаат еднакви површини и волумени на својата страна, со еднаква тежина (маса). Равнотежата и симетријата изразени преку замислена оsovина- симетрала може да бидат по вертикала или хоризонтала. Равнотежата и симетријата се произлезени од природните форми, а се разликуваат формална и неформална. Кај формалната рамнотежа сите маси од двете страни на замислената



Фотелја, Koloman Moser, 1902, Соларна заштита, 1993

оска треба да бидат идентични, како резултат на симетријата. Оваа форма се смета за конзервативна, со впечаток на стабилност, снага и убедливост. Додека неформалната рамнотежа се карактеризира со рамнотежа према еден точка- оптички центар, ефектот е визуелен, а не механички.

4.3.3.Пропорција и ритам

Пропорцијата како еден од принципите на формата во најголема мерка допринесува кон естетскиот израз на предметот и претставува врска на главните димензии (големината) и димензионалната хармоничност и поврзаност на една форма со друга, доколку се работи за сложена форма и конструкција. Пропорциите се присутни во природата, кај секоја органска форма, кои се најчесто и највпечатливите карактеристики на природните форми. При дизајнирањето на употребните предмети, овие елементи имаат свој допринос во поглед на естетските и функционалните вредности, во прилог на квалитетот

на дизајнот. Терминот ритам како принцип во дизајнот, превземен од музичките уметности, дава одредени визуелни ефекти и допринесува кон естетскиот квалитет на предметот, со постојано повторување и измени на една форма, мотив, линија или боја, односно повеќе форми и линии.

4.3.4.Акцент и контраст

Акцент како принцип на формата допринесува кон дизајнот кога се истакнува во целина одредено изразно средство или некои негови делови, или преку неговиот материјал (боја, светлина и сл.). Во текстилниот дизајн акцентот се постигнува со текстурата на материјалот (боја, преплетување и сл.) Покрај естетското значење со акцентот се допринесува предметот да биде прифатлив и



Наслон, Cafe Daum, Michael Thonet, Австрија, 1849



Софа, Aleksandro Mendini, 1978

функционален.

Контрастот како принцип на формата на дизајнот може да биде изразен како контраст на големината, бојата и правецот, односно да се потенцира некој детал од предметот.

Единство на принципот на формата

Споменатите основни принципи на формата кога дизајнот се анализира од визуелен и ликовно естетски аспект, се преплетуваат и надополнуваат, а претставуваат една целина и единство оставарен во материјалот во целина на предметот. Најчесто рамнотежата-симетријата е секогаш присутна, додека останатите се применуваат по потреба.

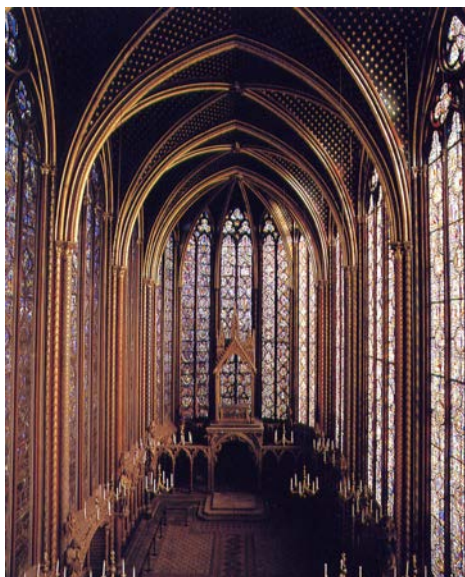
4.4.Форма и стил

Со формата во дизајнот се поврзани различни стилови, кои се менуваат низ историјата, со промените во општеството, начинот на



Ренесанса- ентериер со јасно изразени стилски елементи

размислување, што доведува до нов стил во дизајнот (во зависност од технологијата и материјалот). Стилските не се развивале во континуитет, така да одредена форма еволуирала, туку еден стил



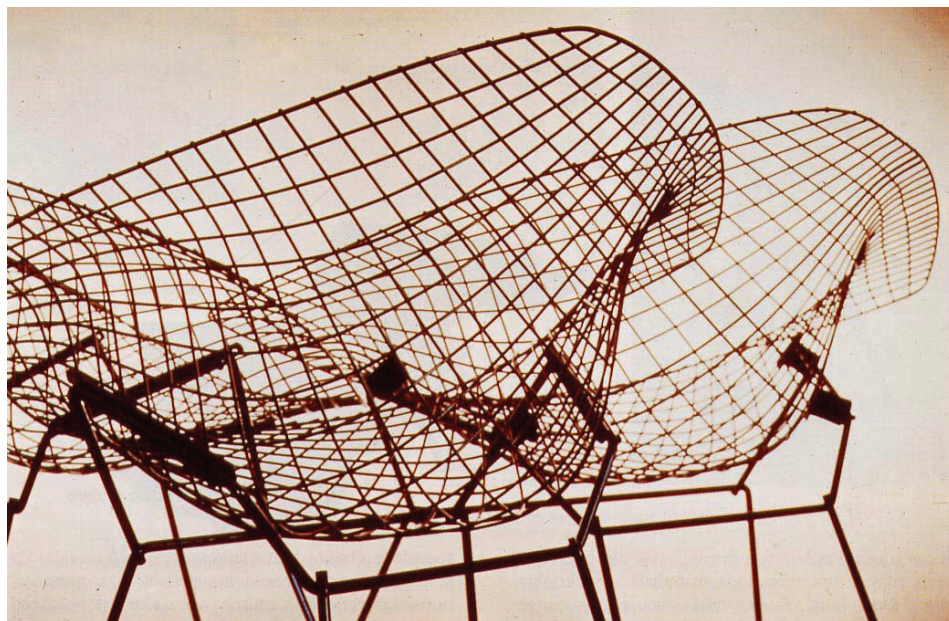
Готика -различни стилови во одреден период со различно времетраење

постоел во одреден историски период се губел и се појавувал нов, или додека траел едниот се појавувал сосема нов и сл. Временскиот период на траењето на одреден стил се скратува како ја следиме историјата во однос на денешното време. Во стариот век (Египет) антиката (Грција, Рим) стиловите траеле до илјада годин, во Ренесансата стиловите траеле по неколку децении (ампир, бидејќи по 30 години), што било резултат во брзиот развој на приоизводството и техниката, економските закони, и намерата за побрз профит.

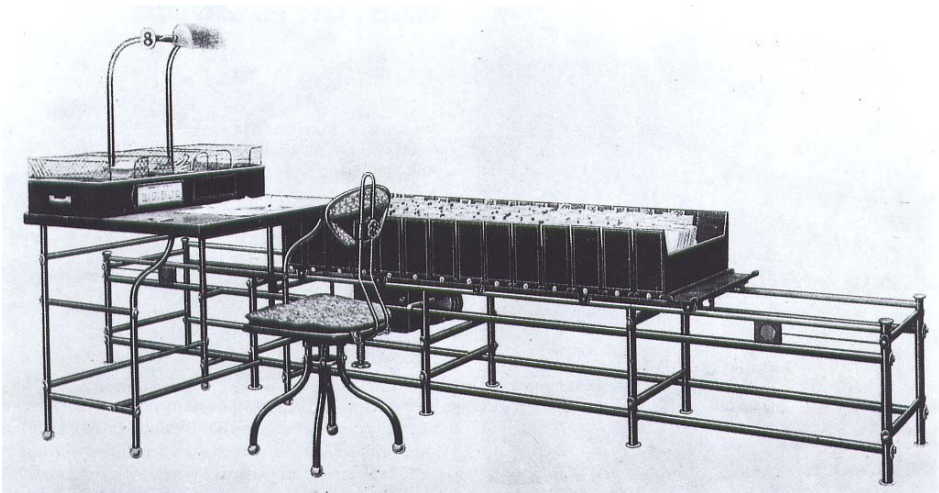
4.5.Карактеристични видови на форми на предмети

Во теоријата на дизајнот постојат повеќе видови на термини карактеристични за одредени форми на употребни предмети.

Метафоричниот дизајн претставува форма на предмет кој се пренесува од некоја природна форма (од растителниот и животинскиот свет), кој



МЕТАФОРИЧЕН ДИЗАЈН- форма пренесена од природата орнамент и стилизација) стол- Diamond, дизајн Harry Bertoia, 1952



Намештај за разврстување, изработен од метал, 1920

се јавува во Стариот век (Египет) антиката (Рим), а трае се до денес, каде најчесто е присутен орнамент и стилизација од природата (чаша со форма на цвет, шепа на нозе од стол, цветни мотиви на текстил и сл.).

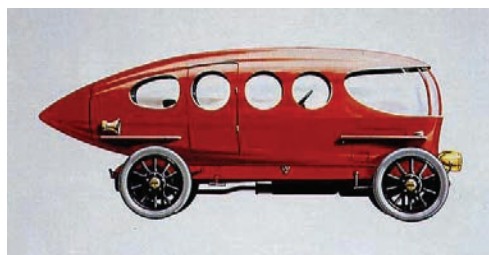
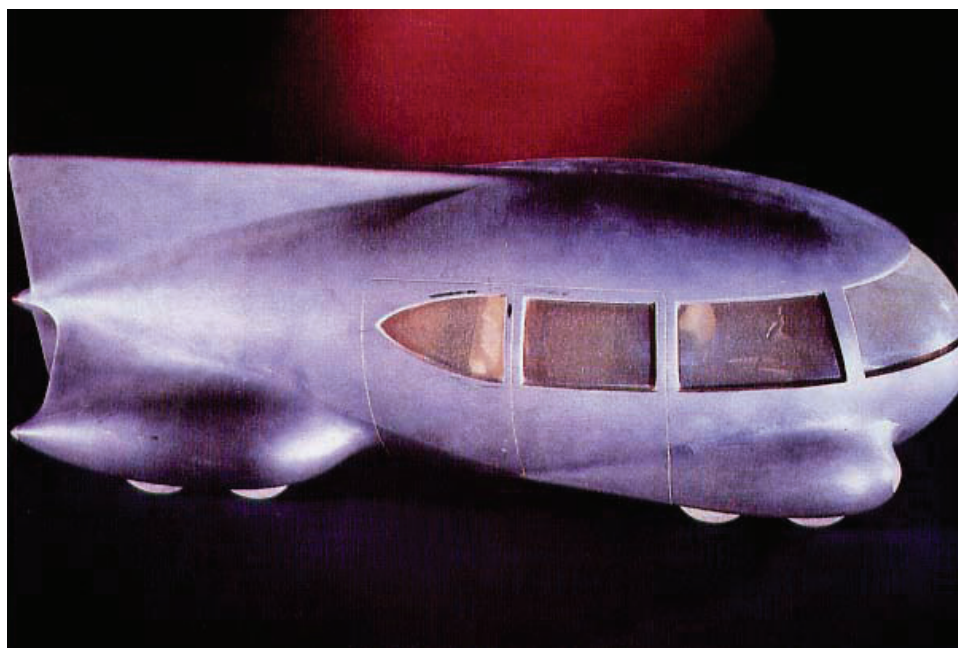


*ЧИСТА ФОРМА-исклучена
секаква примена на декорација,
при сервиското производство*

Рационалниот дизајн претставува форма на дизајн каде примарно се изразува функцијата, каде употребната улога е доминантна. Тој е воведен врз основа на современите искуства, каде орнаментот поретко се применува.

Чиста форма на предметот исклучува секаква примена на декорација, каде боите се застапени одмерено на хармоничен и складен начин, едноставен е, и воведен е со појавата на сериското производство на дизајнирани предмети.

Аеродинамичната форма како термин се појавува во почетокот на 20 век, со појавата на првите авиони, а се карактеризира со заоблени линии. Во периодот на 1935 година оваа форма била многу популарна, модерна без разлика на намената на производите. Особено со експанзијата на превозните средства (авион, брод, железница,



АЕРОДИНАМИЧНА ФОРМА- почетокот на 20 век (1935) популарна форма без разлика на намената на производите

автомобил и сл.) после втората светска војна применувана е без функционална и естетска оправданост (мебел, апарати за домаќинство, во архитектурата и сл.).

5.Услови во кои се обликува индустриската форма

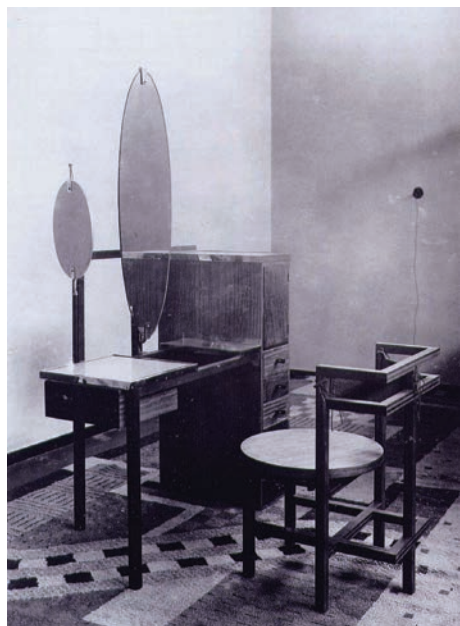
Наша цел беше да се одстранат сите лоши страни на машината без да се изгуби неговата предност- Гропиус, Баухаус

5.1.Авангарда на индустриското доба

Дизајнот и архитектурата се употребни вредности кои човекот ги експлоатира, до нивниот век на траење или застареност на решението. Со почетокот на пробивањето на индустриското сваќање на производство во архитектонскиот простор (со одржувањето на светската изложба во Лондон 1851 г) доаѓа до видливи разлики во сваќањето за индустриското производство во Европа и САД.



Баухаус- фотелја



Баухаус- Авангардна група на креатори и уметници

Во Европа недостасувале кадри за изградба на населби, патишта, како што ги имало во САД, каде имало експанзија на градење. Се граделе монтажни објекти, спротивно на дотогашниот класичен начин на градење. Едноставни за градба но како извонредно дизајнерско решение, со скратен процес на изработка и пократко време. Овакви радикални промени се случувале во изработката на монтажни кревети во индустријата на мебел или при дизајнирањето и изработката на типски училишен мебел. Притоа бетонот и челикот стануваат градежни материјали за изградбата на поголеми објекти (F.L.Wright, Le Corbusier, Gropius, R.Neutra, Mis Van Der Rohe и др), каде се појавил проблемот на стандард и стандардизација. На тој начин почнало производство на поголем број на еднакви парчиња за различна намена, но со иста основна функција. Притоа треба да се констатира позитивното економско гледиште на производството но и различноста во обликувањето на формата (движењето Арт Деко- Art Deco), формата мора да биде чиста, функционална и автентична. Формата на употребниот предмет денес е условена со индустриското повеќесериско производство и со сите фактори кои го дефинираат индустрискиот производ.

5.2. Индустриска форма

Со крајот на 19 и почетокот на 20 век, со почетокот на индустриското производство се појавува поделба на работата по фази, каде во технолошкиот процес на производството се настојува да се одржи сериското производство и повисок степен на продуктивност. Со развојот на индустриското производство се појавуваат машините и алатките за нивно функционирање во Европа (Австрија, Германија, Финска, Данска, Шведска и др). Авангардната група на креатори



*Баухаус- светлки
со иновативен
дизајн*



RÜCKENLEHNSTUHL mit Stoffbespannung
B5
Stuhlhöhe 40 cm

TEETISCHE
B5a
in 4 verschiedenen Größen

LIEGE-GESTELL
L15
mit Stoffbespannung

BETT
B13
mit Sprungfedermatratze

KLUBSESSL mit Stoffbespannung
B3

PREIS-LISTE STAHLROHRMOBEL D.R.G.M. • D.R.P. • AUSL.-PATENTE

KLUBSESSL zusammenklappbar
B4
Sessel zusammenklappbar mit 30 cm Stuhl

ABLEGETISCH
B12
verstellbar nach jeder Richtung

STEHLAMPE
L17
verstellbar nach jeder Richtung

SCHRANK
L16a

TISCH
B10

ARMLEHNSTUHL
B11
mit Stoffbespannung

W. BREUER

Wir bringen das Bild der modernen Zeit, des modernen Menschen, der seine Umgebung nicht als unversöhnlichen Kampf gegen sich selbst und gegen Natur zu empfinden beginnt, sondern als einen Kampf um die bestmögliche Gestaltung der äußeren Welt. Wir bringen das Bild der modernen Kunst, die nicht mehr die äußere Welt als Vorbild nimmt, sondern die äußere Welt als einen Kampf um die bestmögliche Gestaltung der äußeren Welt. Wir bringen das Bild der modernen Kunst, die nicht mehr die äußere Welt als Vorbild nimmt, sondern die äußere Welt als einen Kampf um die bestmögliche Gestaltung der äußeren Welt.

Preisliste:

Bezeichnung	Preis
Rückenlehnstuhl B5	12,00
Teetische B5a	15,00
Liegegestell L15	18,00
Bett B13	25,00
Klubsehl B3	10,00
Klubsehl B4	12,00
Ablegetisch B12	14,00
Stehlampe L17	16,00
Schrank L16a	20,00
Tisch B10	11,00
Armlehnstuhl B11	13,00

Bauhaus- Möbel -Мебел каталочки обработен со иновативен дизајн

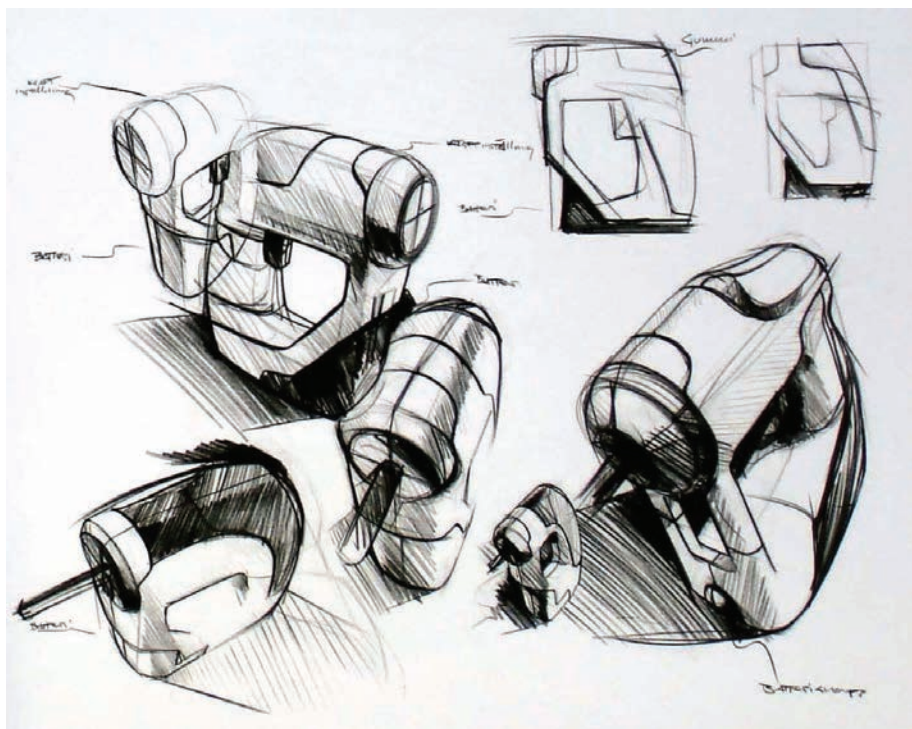
групирани околу В.Гропиус и Баухаус во Германија ја третираат индустријата како база од каде мора да се почне за разумно и правилно разгледување на феноменот на автентичната форма на индустрискиот производ.

5.3.Планирање на производот

Индустрискиот дизајн е млада дисциплина на човековата дејност која е подложна на постојани промени, во правецот на нејзиниот развој, со меѓусебна толеранција на мислења на дизајнерските тимови. При развојот на дизајнот мора да се земе во предвид развојот на средината, со високиот степен на технолошки развој, да се ускладат многу фактори, за да не биде инвестицијата промашена. Притоа од суштинско значење е согледување на односот



Баухаус - стол со цевкаста конструкција



Цртежи од развој на дизајнот за индустриски производ-камера

на дизајнот со производството и потрошувачката. Човекот е централна точка за сите потреби и инспирација за творештвото, при создавањето на новиот дизајн, хуман и социјален за секој човек, во одреден економски развој.

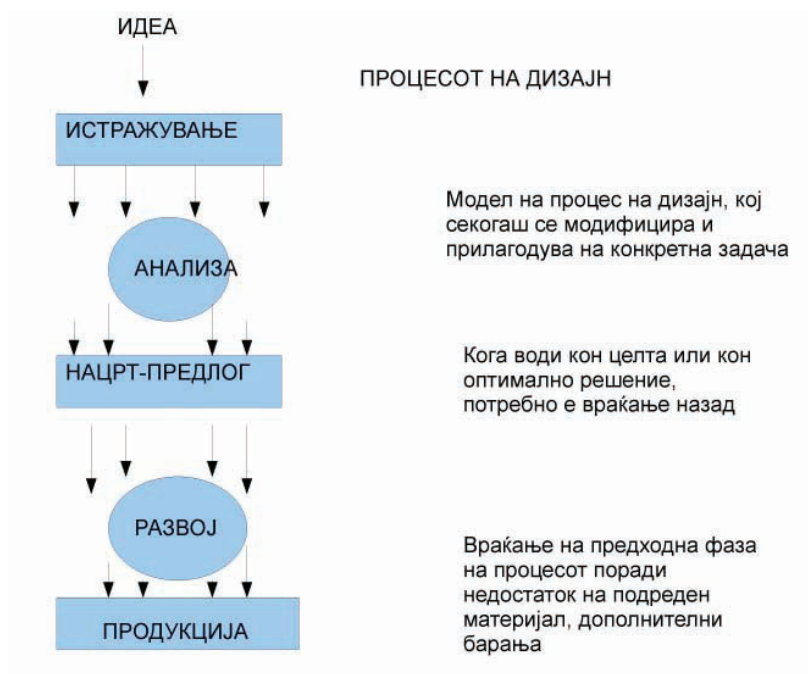
5.4.Обликување-дизајн

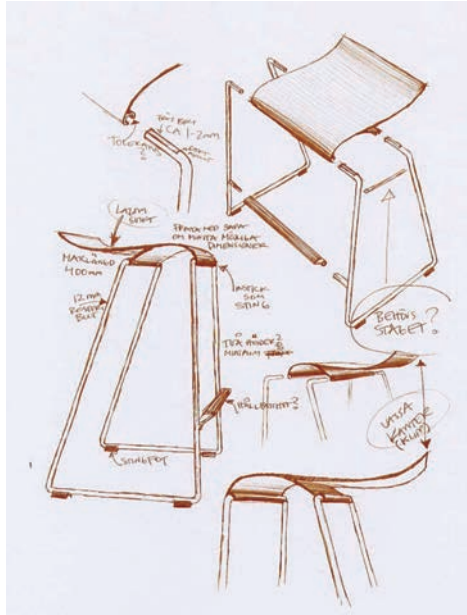
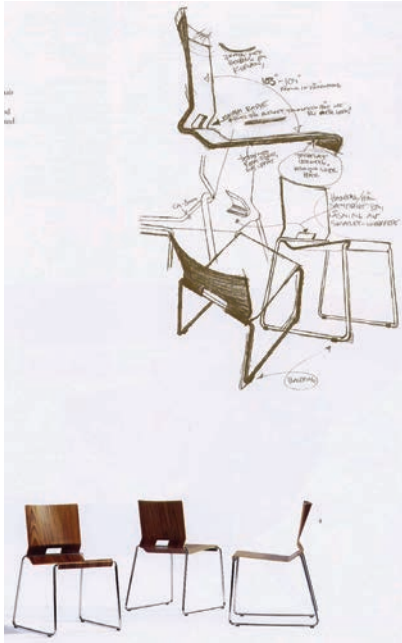
Во идниот период на најавени технолошки иновации, усовршувања и автоматизација. Системот на потрошувачкото општество наметнува одредени нови стандарди. Дизајнерот во интерес на одредена класа активира дел од својата креативност за да им се прилагоди на потребите или ако дизајнира за широк број на потрошувачи тогаш доминира елементот на профит и модата. На тој начин можеме актуелниот формиран дизајн во однос на вкусот на високото друштво да го наречеме Аристократски дизајн.

5.5.Продукт дизајн

Времето на создавањето и развојот на дизајнот, зависно од земјата во која се развивал, на одредено технолошко ниво, можеме да го наречеме -продукт дизајн (дизајн на продуктот).

Дизајнерот мора да го набљудува индустрискиот продукт во сите негови елементи на употребливост. Притоа се води сметка за сите негови карактеристики (убавина, боја, материјал и сл), да се адаптибилни за одреден простор и при неговата експлоатација. Со индустрискиот производ со одредена прецизност и доработеност не може да се спореди со рачното производство, но цената е значително пониска, со зголемен број на корисници. Дизајнот на производот претставува прва и неопходна фаза во обликување на производот. Аспектите и битните фактори на обликувањето се идентични за сите фази на дизајнот, методите на дизајнот (од планирање, производство до потрошувачката), го означува дизајнот како квалитет во интегралниот





Fredrik Mattson- Гессо столче, Fatback фотелја, 2006

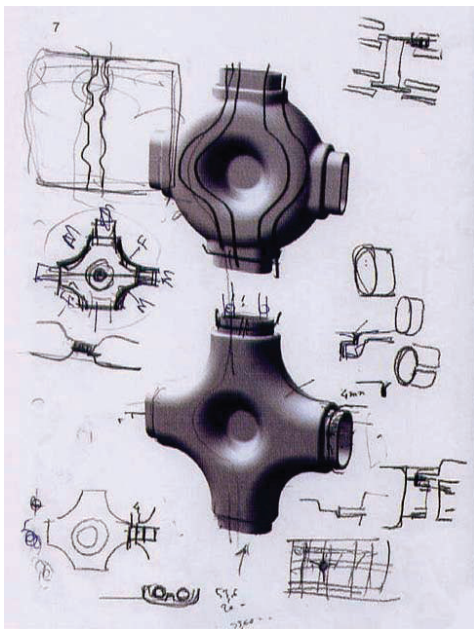
творечки процес на новите артикли на индустриското производство. Таа фаза во развојот на дизајнот можеме да го означиме како време процес- дизајн (дизајн во фаза на процесот на создавање на производот).

5.6.Процес Дизајн

Времето во кое се создава процесниот дизајн е тешко да се одреди. Елементите на процесното планирање и на дизајнот се појавуваат непосредно пред Втората Светска Војна во Германија и со почетокот на војната во САД. Организирано процесно планирање на производите и технологијата на производство со вклучено дизајнирање се реализира во 1943 година во САД за производство на оружје. После војната се менува општествениот аспект на планирање на производите на ниво на хумани тежнења на човештвото. САД има доминација на индустријата во однос на Европа и останатиот свет, како водечка сила на постиндустриското производство после 1970 (со Германија и Јапонија). Неопходно е во процесот да се проектира технолошкиот



Lievore, Altherr, Molina- Leaf, Метална фотеља за релаксација, 2005



Satyendra Pakhale-Flower offering chair, horse chair, Fish shair, моды.1

процес на производството, со што производителот ја одредува својата положба во однос на сродниот конкурентен производител. Дизајнот се прилагодува во корист на хуманите социолошки принципи, и низ развојот на човештвото се развива нов пристап во дизајнирањето, каде техничките производни и експлоатациски собини на некој производ ќе бидат однапред одредени како стандард.



*Charles Mckintosh-
врата*

5.7.Дизајн за емоционални потреби

Главната преокупација на дизајнерот се движи кон задоволување на емоционалните потреби на човекот, при што мора да се нагласи дека и понатаму паралелно се развива производно процесната техника. Дизајнот на тоа време можеме условено да го наречеме деизајн на емоционалните потреби на пост индустрискиот период. Во процесот на дизајнот материјалот за финализација на производот се применува како стандард-константа.

Варијабилна е конструкцијата и обликувањето со сите карактеристики кои произлегуваат. Во оваа фаза освен материјалот со стандарди се пропишани и технолошката конструкција и експлоатационските карактеристики, па тоа ќе стане константа, а варијабилни ќе бидат оние елементи кои директно ќе влијаат на емоциите на човекот. Затоа денес во дизајнирањето на масовното индустриско производство човекот може да избира помеѓу голем број на неограничените варијанти на сериското производство на дизајнерски решенија (автомобил, апарати, предмети и сл.)



Украсен предмет од
бакелит, почеток на 20 век

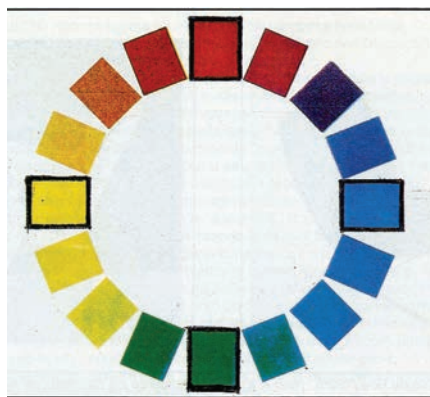
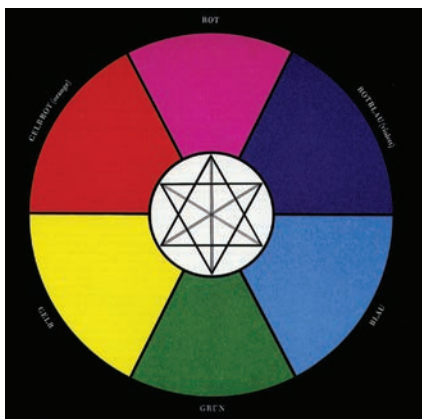
6.Естетика

Карактеристиките на дизајнот како поимите: смер, ритам, контрадикторност, контраст, композиција, двојство, единство, непрекинатост, сложеност, едноставност, симетрија, асиметрија ја отсликуваат неговата естетика. Линијата, правецот, пластичната форма, текстурата и бојата се елементи кои имаат свој одреден сооднос и своја взаемност, ја сочинуваат композицијата на создаденото дело.

6.1.Линија

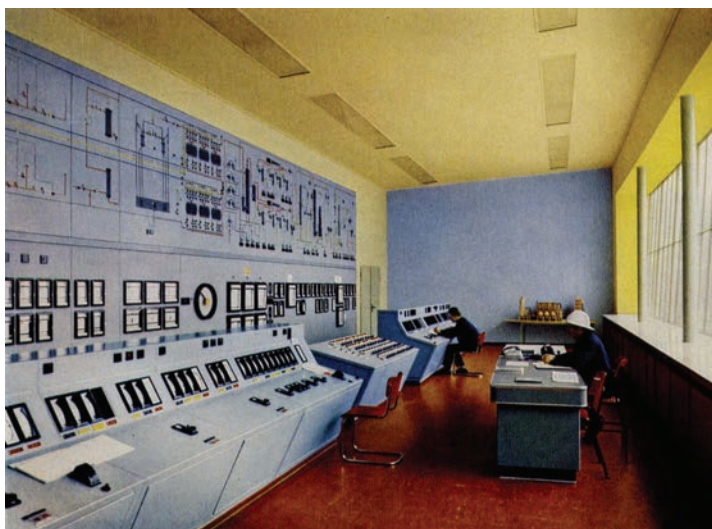
Линијата која се формира со движењето на точката, се движи, опишува, создавајќи пасивно-празни и активно-полни рамнини. Ритамот на линијата е мерлив како музички запис или аритметички проблем. Постепено линијата станува мерка на сите структурални односи, од златниот пресек, до лигаменти и тетиви на телото, водата која тече или растителните влакна.

Сликите покажуваат збирна анализа на линијата, активни и пасивни, во премин кон структура, квантитативна, апстрактна, материјална,

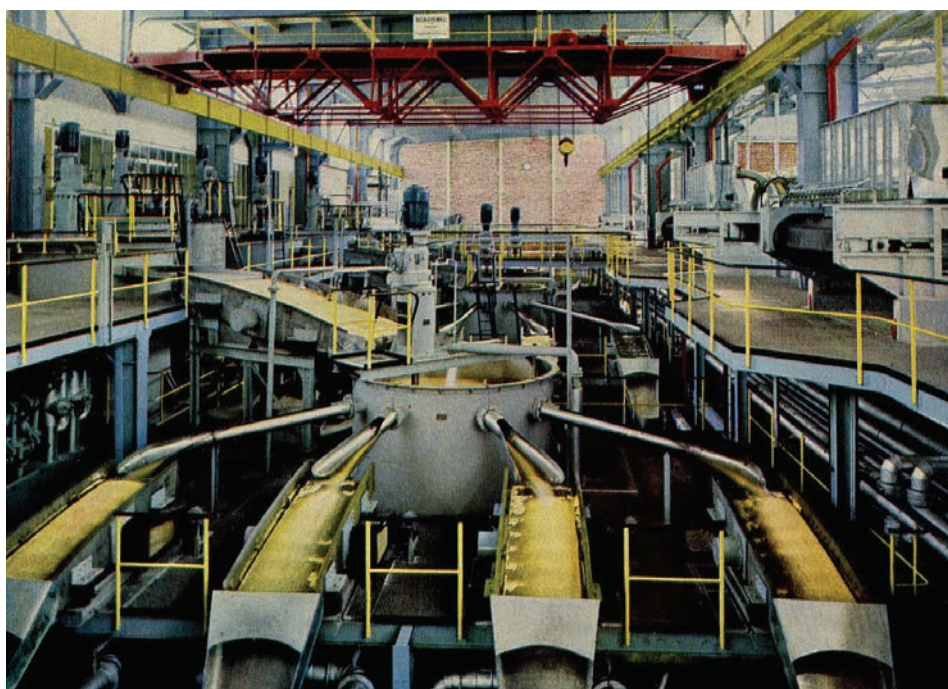


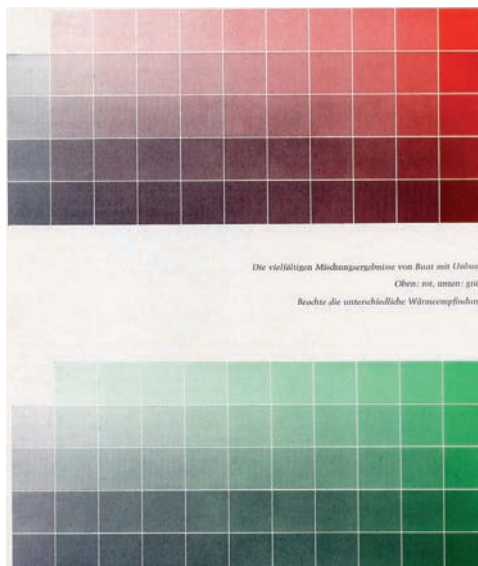
Примената на бојата-
после 1920 година
почнале сериозни научни
истражувања мотивирани од
зголемување на пласманот и
профитот

*Развојот на
технологијата
во
производство
на бојата-
фактор во
современото
производство*



органска, кинетичка, линија која делува во создавањето на оптичката илузија, тродимензионалност и која влегува во мноштво на сложени односи.

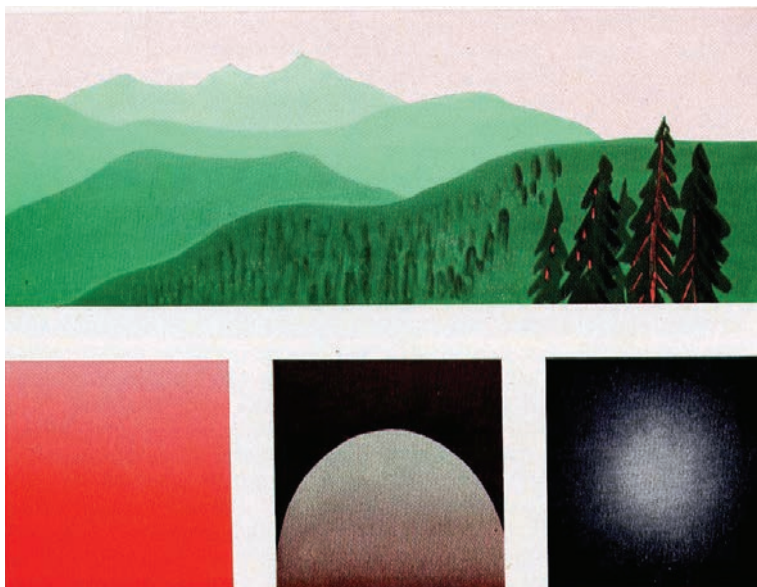




Бојата има три основни квалитети-боја, вредност и хроматичност

6.2.Боја - како изразно средство

Бојата како средство на изразување кај индустрискиот дизајн секогаш побудувало интересирање кај човекот, но и кај научниците



Хроматичност
или
интензитет-
јачината на
бојата на било
која врста
на боја

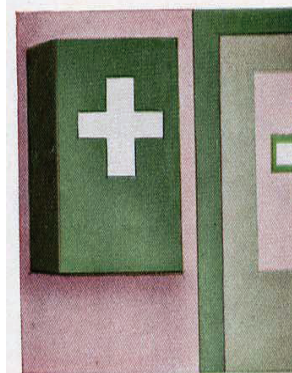
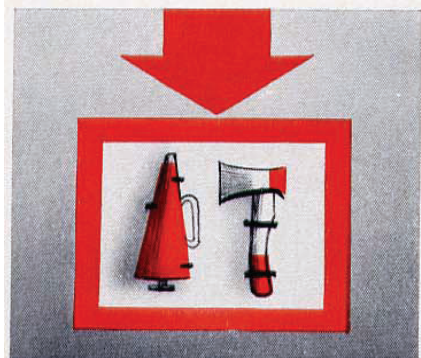
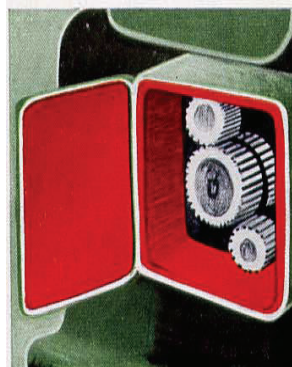
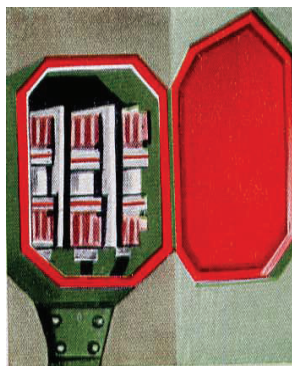
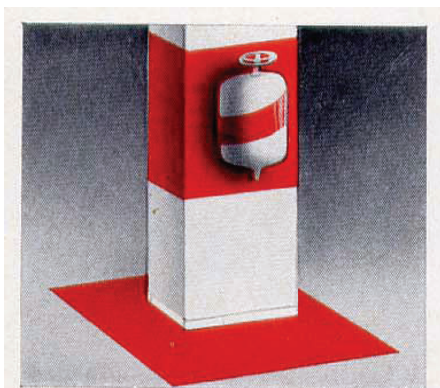


кои се обидувале да го дефинираат овој феномен, особено е значајна во оние области кај индустискиот дизајн и визуелните комуникации, каде покрај естетскиот треба да се задоволи и функционалниот услов.

Прифаќањето на бојата како изразно средство во индустрискиот

Примена
на
бојата
за
ентериер
на
простори
за
деца

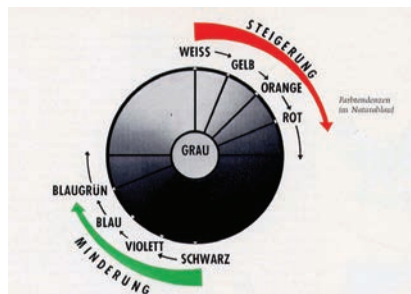




Примена на комплементарни бои во индустријата

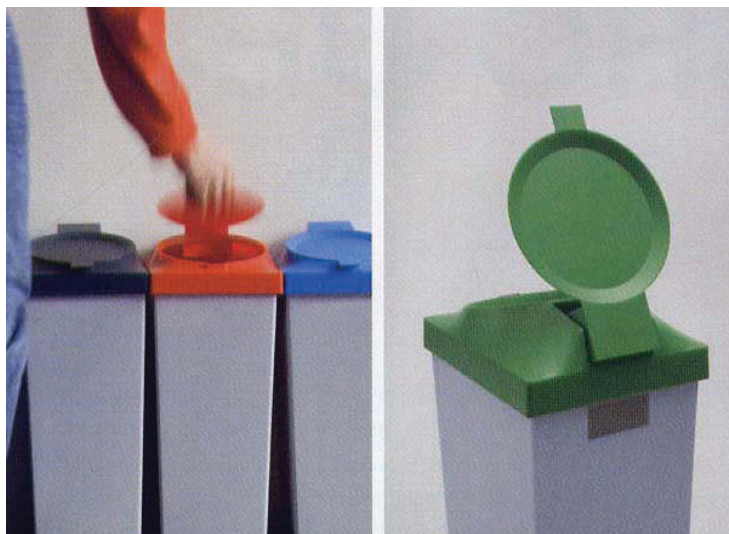


Бојата како изразно и употребно средство во индустријата



дизајн одело постепено, но после 1920 година почнале сериозни истражувања за нејзината вредност, мотивирана од комерцијалните и економски интереси на зголемување на пласманот на производите и профитот. Кај човекот бојата ја предизвикаваат зраците со различна бранова должина, иако со ограничен досег, сепак човекот е способен да запази околу десет милиони различни нијанси на бои во зависност од светлото и визуелната способност, при што кај човекот предизвикуваат психолошки и физиолошки влијаниа.

-Бојата во индустрискиот дизајн може да има естетско и функционално значење. Во најдолгиот период на обликувањето и дизајнот на употребните предмети, од праисторијата па до денес (преку антиката, феудалното друштво, се до 20 век) им служела на занаетчиите, уметниците и на дизајнерите да ја зголемат естетската вредност на формата и предметите во целина. После првата светска војна се откриени влијанијата на бојата врз човекот, каде покрај естетската има и функционална вредност, при што создава асоцијации кај човекот.



Употребата на различна боја означува функција



*Emiliano
Godoy-
Weidmann
стол,
полица,
преграда*

-Развојот на технологијата во производството на бојата и зголемениот развој на употребата на бојата во индустријата и дизајнот, поставиле повеќе побарувања на понатамошните истражувања на овој феномен. Бојата е денес значаен и влијателен фактор во современото стопанство и производство (бојата на сидовите на производните хали, детски установи, билници, мебел, осветлување, одредување боја на машините, нивни делови сл.), односно од областа на визуелните комуникации и маркетингот.

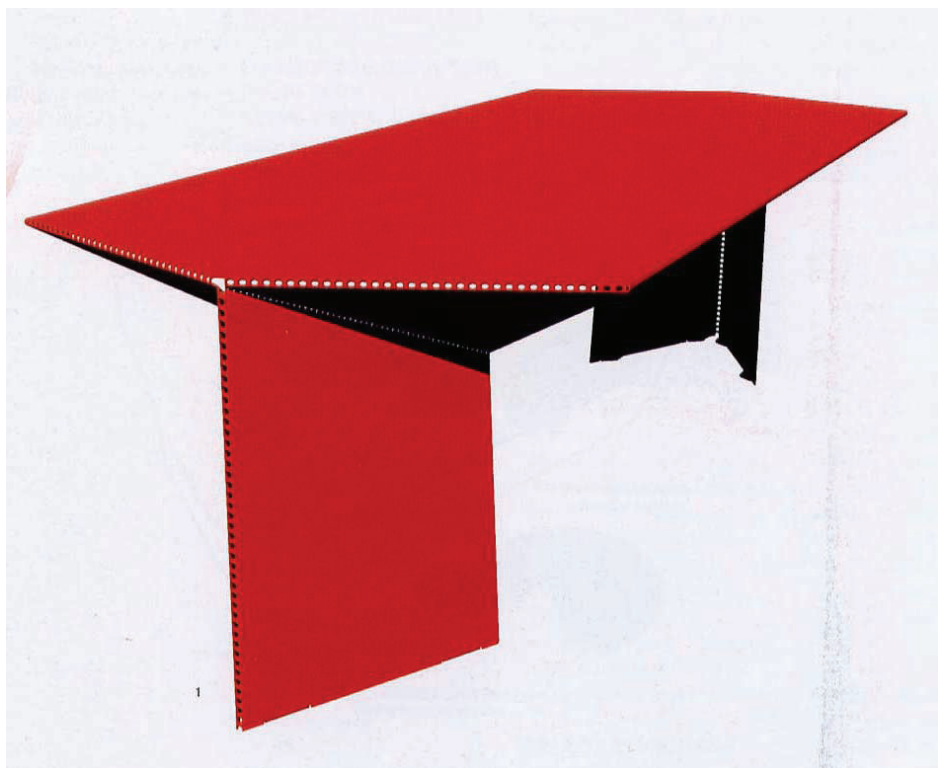
Бојата претставува квалитет која ги разликува и ги издвојува една од друга. Кругот на бојата разликува 24 основни тоналитети на бои, кои теоретски се без црна и бела боја. Кругот во правец на стрелката на часовникот од интензивно жолта боја, преку оранж и црвена, виолетова и плава до зелена боја.

Вредноста или валер претставува степен на осветленоста, тонска вредност или тон на одредена боја. Односно различни нијанси на светли и темни тонови на една основна боја.

Хроматичност или интензитет се однесува на јачината на бојата на било која врста на боја и варира од неутрално сив тон до многу



Jaime Noyon -Светилки за маса , пластика, 2006



Stefan Diez - Мебел од алуминиум со превиткување, 2007



Alfredo Haberli-Plain air фотелѝа 2007

интензивни бои. Две бои можат да бидат исти во основа со ист валер, но различни по својата хроматичност (интензитет, блага и јака). Постојат комплементарни бои кои имаат својство на складност поставени една покрај друга иако се разликуваат, се надополнуваат и создаваат извесна хармоничност на тоновите (сина и оранж) и го зголемуваат нивниот интензитет.

Постои поделба на топли и ладни тонови, кои покрај психичкото дејство на создавање пријатност или непријатност, создаваат впечаток на близина или оддалеченост на еден објект, кој е означен со боја. Човекот визуелно ги запазува топлите тонови (лилјаково - црвена, црвена, жолта, оранж и сл.) или ладните тонови (зелена, сино - зелена, сина и сл.) Овие појави и ефекти кои се добиваат со примената на различни нијанси на бои, во однос на посветлувањето имаат големо значење при дизајнирањето. Притоа со ефект на боја некои предмети можат да изгледаат поголеми (со оранж или жолта боја), потешки, полесни и сл.

Асоцијативната вредност на бојата

Врз основа на голем број на истражувања докажано е дека бојата има свое психолошко значење, дејство и карактер, односно боите содржат одредена емоционална асоцијативност, која има значајна улога во индустрискиот дизајн. Треба да се наведат одредени битни обележја и асоцијативни вредности на боите кои се корисни за



Ding 3000 -Billy Wilder полица, часовник, 2005

*Ron Arad-
Ротациска
модулирана
пластика 2007*



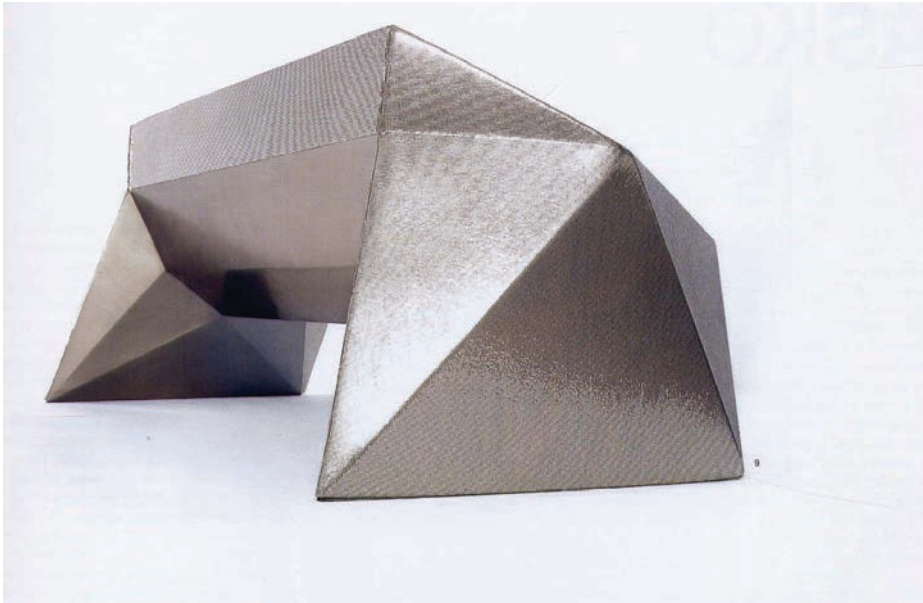
нивна примена во индустрискиот дизајн.

Црната боја е темна и компактна, изразува темнина и суморност, тешка боја, симбол на смрта и безнадежноста, создава чувство на изгубеност, безнадежност, израз на строго единство, но може да одговара на впечаток на отменост и елеганција (со сјаен рефлекс).

Белата боја асоцира на чисто, создава впечаток на празнина, бескрајност, мир полн со животни можности, свежина и сл.

Сивата боја е слична на белата по асоцијативното чувство, но не одредува нешто прецизно, создава неутрално расположение, симбол на неодлучност и одсуство на енергија, бледата сива означува страв, слабост, додека темносивата евоцира смрт, монотонија и депресија.

Зелената боја делува смирувачко, не предизвикува ништо, зелената боја во природата значи надеж, а со додавања на жолтата боја, добива сончев впечаток. Со додавање на плава се добива сериозен тон, но сепак во темна или светла нијанса зелената го задржува својот



Dodo Arslan -Софа со метална облога 2003

неодреден и мирен карактер.

Црвената како топла боја асоцира на снага, живост, машкост, динамика, отвореност, може да биде груба и остра но и со шарм. Сите нијанси на црвената боја имаат свој психолошки карактер и значење. Пурпурно црвената боја има богат, традиционален карактер и означува чест и достоинство. Црвената боја означува снага, активност, страсна желба, често збунува но и забавува. Кај машините и алатите означува места за опасност.

Розевата боја е срамежлива, слаткаста, романтична, нежна, како израз на женственоста и љубовта (отсуство на снага и на виталност), сугерира нежност и интимност.

Темна боја дава впечаток на компактност, реалистична боја, изразува здрав дух, живот и секојдневна работа. Кога е темна и се даваат атрибути на црна боја.

Оранж бојата изразува значење и комуникација, асоцира на акција, со топол и интимен карактер.

Плавата боја е ладна и женствена боја која има смирувачко дејство, изразува зрелост, остава впечаток на бесконечност, кај човекот создава чувство на свежина, чистота ако е во комбинација со бела боја. Плавата е поврзана со внатрешниот духовниот живот.



Joseph Forakis -Филтратор за вода, метро, стол, светилка, 2007

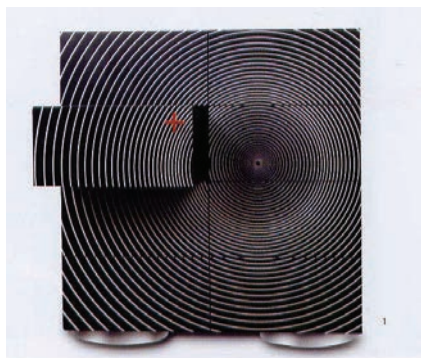


Fernando&Humberto Campana-Una famiglia, тројна фотеља, 2007

Жолтата боја претставува најсветла боја, највидлива, најгласна, боја на младоста со светли тонови. Златножолтата е активна боја, ако се додаде црвена, создава чувство на радост. Бидејќи е многу видлива во индустрискиот дизајн се користи за обележување на места каде е потребно посебно внимание и концентрација.

Виолетовата боја наведува на размислување и мистичност, тајни и љубомора, тажна боја, меланхолична и полна со сериозност, а дава и свечен впечаток.

Различните форми на површини кои се обоени со различни тонови даваат различен впечаток со различно психолошко влијание, односно иста боја на површина со благи заоблувања и на друга површина со аглести завршетоци не создава исти асоцијации. Според досегашните истражувања на жолтата боја и одговара троаглеста форма (има ексцентрични движења), плавата и одговара округла површина и форма (се обидува да му избега на набљудувачот), на црвената и одговара квадратна форма (создава движење), на оранж бојата одговара трапезна форма, на зелената одговара сверичен триаголник, а на виолетовата најповеќе и одговара овална површина. Секој поединец има одредена приврзаност кон одредена боја или нијанса, додека одредени бои имаат многу малку присталици. Според застапеноста



*Markus Benesch- Мебел со
печатена пластифицирана
ламинатна декорација, 2005*

на боите може да се добие одредено скалило по одреден редослед: плава, црвена, зелена, темна, лилјакова, оранж, жолта. Основните бои се повеќе прифатливи за човекот отколку нијансите, односно потребно е да се земат во предвид и другите влијанија за постигнување на успешен дизајн како возраста, културата, социјален статус, климатските услови и сл. Дизајнерот користејќи ги своите знаења и искуства во експериментите со примената на бојата (нејзините својства и вредности) тој е способен да креира одредени впечатоци кај набљудувачот, создавајќи дизајн на предмети кои добиваат форма на големина, тежина, чистота, интимност, ексклузивност и сл. Сепак влијанието на пазарот и различната средина треба да се земат како влијателни фактори, без да се прифаќаат условите само на една средина. Врз основа на истражувањата може да се донесат одредени заклучоци за користењето на бојата, каде светлите и јасни бои одговараат на помладите личности, силни и блескави тонови на возрасните личности, додека темните тонови со слаб интензитет на личностите во поодминати години.

Сите ови наведени фактори дизајнерот треба да ги познава и да ги примени како резултат на досегашните искуства од науката и



Fernando&Humberto Campana-Обложена гарнитура составена од два дела поставени еден над друг, 2006



Werner Aisslinger-Светилка дрво, стол, полица , столна светилка, 2007

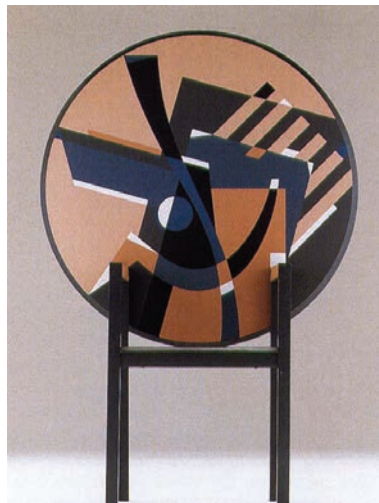
паксата, за да може еден дизајнерски производ да ги добие бараните ефекти, или обратно доколку не се познаваат добро одредени ефекти на боите, дизајнот нема да го има бараниот ефект и функција. Во дизајнирањето на алатните машини, инструментите и слични други производи денес постојат детално разработени системи на примена на одредена боја во однос на функцијата, информатиката и органска поврзаност. Одредени функции или работни операции, особено кај современите машини се управуваат по електронски пат.

6.3.Орнаментот како изразно средство

Од праисторијата до денес украсувањето-орнаментот како изразно средство се појавува кај обликувањето на употребните предмети на индустрискиот дизајн. Со украсувањето на предметите човекот го изразува своето расположение и во различни периоди имало одредено значење, често спонтано и интуитивно. Одредени орнаменти во историјата се применувале заради забавување на предметот, да се зголеми неговата вредност, или да биде полесно приметлив и да го означува сопственикот. Уште од средновековниот период на украсување со фреските и мозаици во црквите и дворците, декорацијата била визуелна уметничко средство во служба на



*Sergej Wassiliewitsch Chekhonin
Petrograd 1919*

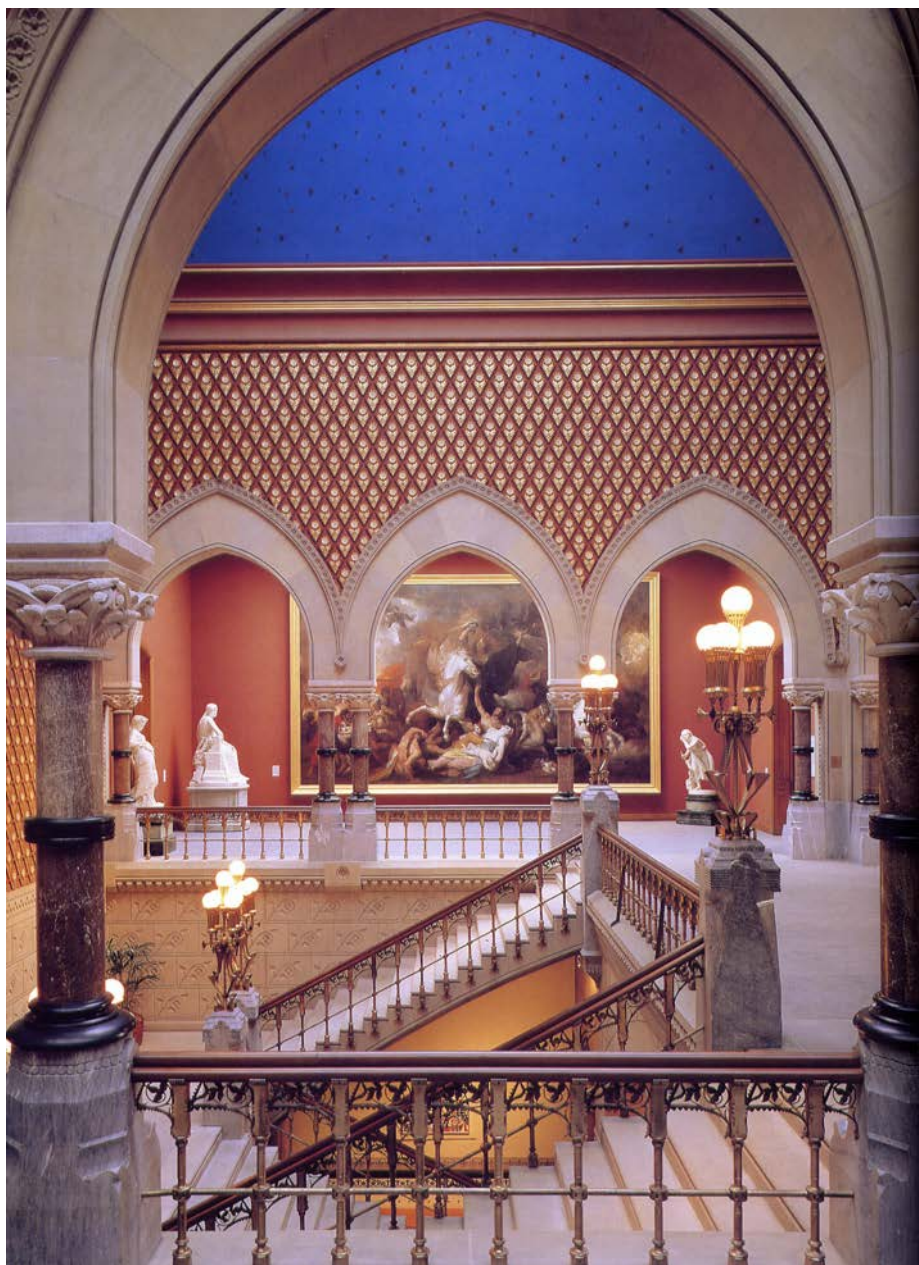


*Alessandro Mendini Zanotta
1984*



Victor Horta, Hotel Tassel, Brisel, 1893

религијата или за потенцирање на класниот статус, кај дворците сите елементи од ковано железо, или заштитни грбови (на пехари, од сребро и злато, знамиња и сл.) го потенцирале општествениот статус



Ф.Фурнес-Академија на фини уметности, Филаделфија, 1871-6

на феудалецот. Примерите на украсување на примена на непотребни орнаменти кои се среќаваат и денес имаат комерцијални мотиви, и одобрени се од владеечките слоеви кои сакаат да гопотенцираат својот

статус и материјално богатство.

Орнаментот не претставува задолжителен дел од дизајнот, добриот дизајн се постигнува и без орнаментот, кој содржи естетска вредност, а поретко функционална вредност. Орнаментот допринесува кон добивање на повисоки вредности на дизајнираниот предмет. Украсувањето на керамиката допринесува кон естетскиот изглед на производот, сепак одредени предмети во раните стилски епохи имале додатно декорирање кое било во состав на единството на ликовното изразување на одредена епоха.

Најголем интензитет на декорирање како изразно средство било забележано до почетокот на 20 век, а се намалува во периодот помеѓу дветесветскивојни. Во современите услови користењето на орнаментот е се поретко особено во денешниот дизајн и архитектурата.



*Ј.МкАртур,
Општинска сала,
Филаделфија,
1872-1901*

Тенденциите на рамни површини и едноставни форми во архитектурата влијаеле и на дизајнирањето на производите, орнаментот се користи се поретко и е сосема стилизиран.

Потребата за орнаментирање најчесто претставува психолошко влијание да се исполни празната површина (страв од празен простор). Но сепак со орнаментот може да се постигне одреден естетски придонес кон индустрискиот производ.



*Примена на
органски
дизајн 1901*



Emil Gale, вазна, 1899



Charles Voysey, Gewebter, 1900

Видови на орнаменти

Кај примената на орнаментот се користат сите познати материјали и постапки, а може да се подели на структурален и применет орнамент.

Структуралниот може да биде случаен и неприроден орнамент.

*Ferdinand Morawe,
1903,
Walter Crane,
Orange tree, 1902*





*Paul Hankar
Фасада Нова
Англија,
Брисел, 1900*

Случајниот орнамент се постигнува при работата со природните материјали кои имаат форма и боја (структура на дрво, камен, метални оксиди на керамика и сл.) и на тој начин се постигнува ефект на одреден орнамент, без учество на дизајнерот.

Неприродниот орнамент се појавува кога во процесот на обработка на материјалите, се добива ефект на карактер на орнамент или украсување (кога при ткаењето се пропуштаат одредени редови, или кога при кермичката изработка со глината се создаваат набори и сл). Овој начин на орнаментирање се појавил кај примитивната обработка во првобитната заедница кога имало низок степен на култура.

Применетиот орнамент во одредени историски периоди ги менува своите карактеристики, геометрискиот преминувал во стилизиран, потоа во органски-натуралистички, додека подоцна повторно да ги добил особините на геометриски.

*Hugh
Garden,
Вазна,
1900*



Геометрискиот орнамент е составен е од прави линии и други геометриски форми. Овој тип на орнаментирање се задржал во најдолг историски период (од 5000 г.п.н.е. до 500 г п.н. е.) претставувал симболичен израз без посебен графички израз. Денес овој начин на декорирање се применува во современиот дизајн со одреден графички и ликовен израз со цел да предизвика ефект или да истакне некои делови од формата.

Стилизираниот орнамент произлегол и се однесува на природните мотиви од растителниот и животинскиот свет, нивно упростување и линеарно претставување на мотивите. Во историски рамки се појавува после геометрискиот орнамент, се развива напосредно со него и се применува и денес.

Неутрален – органски орнамент се појавува во разни форми и на реалистичен начин ги користи мотивите од природата: човечката фигура и мотиви поврзани со неа, мотиви поврзани со животните, за флората во природата, природни појави исл.

Појавата на машините и сериското индустриско производство



Примена на природниот орнамент во стилизирана форма

предизвикале промени во карактерот на орнаментот и украсувањето на предметите. Низ целиот 19 век се јавува машината како средство на производството, а со тоа и интензивна примена на натуралистичкиот орнамент, како резултат на естетските сваќања на времето, но и обновување на одредени стилски влијаниа од минатото (неокласицизам и сл). Машинскиот орнамент се појавува подоцна со сите карактеристики на геометричкиот орнамент, кога машината ја заменила рачната занаетчиска изработка. Овие особини влијаеле и на карактерот на орнаментот, кој бил пред се економичен, пред се строго геометрички, а поретко стилизиран, затоа што машината не може да создаде одредена креативност, повеќе прецизност и брзина.

6.4.Односот помеѓу орнаментот и формата

Покрај видот на орнаментот кој се применува на една форма, орнаментот треба да биде прилагоден на предметот на кој е наменет и да одговара на неговата форма. Орнаментот со својата форма не смее да влијае на функцијата на формата и предметот во целина. Притоа постојат три основни услови кои треба да се земат во обзир во односот на орнаментот и формата на предметот:

-Големината на орнаментот треба да одговара на односот и големината на предметот на кој се појавува одреден орнамент. Неправилно е примена на иста големина на орнамент на различни големини на предмети, односно треба да постои одредена рамнотежа на формите и создавање на хармонијата и пластично единство.

-Формата на орнаментот како услов најтешко може да се исполни, но



Alessandro Mendini -Anna, 1994

е во исто време и најбитно да се задоволи, да постои хармоничност на формата, на општиот изглед на предметот.

-Позврзаноста на орнаментот со формата на предметот треба да се задоволи кога тој има естетска функција за усовршување на дизајнот, односно катрактерот на орнаментот треба да биде што поблизок до предметот до кој е наменет. За секој стилски проектиран дизајн одговара соодветен орнамент, кој го одредува дизајнерот врз база на своето искуство.

Односно природните мотиви кои се применуваат на керамичките садови, не се приклади за дизајнирањето на машините во индустријата.

6.5. Меѓусебен однос на дизајнот и уметноста

Естетиката во дизајнот е прашање на -отсликување на епохата-, прашање на стил.

Најчесто се сметало дека -стилот на епохата- означува стилско преклопување на различни уметности (музика, архитектура,

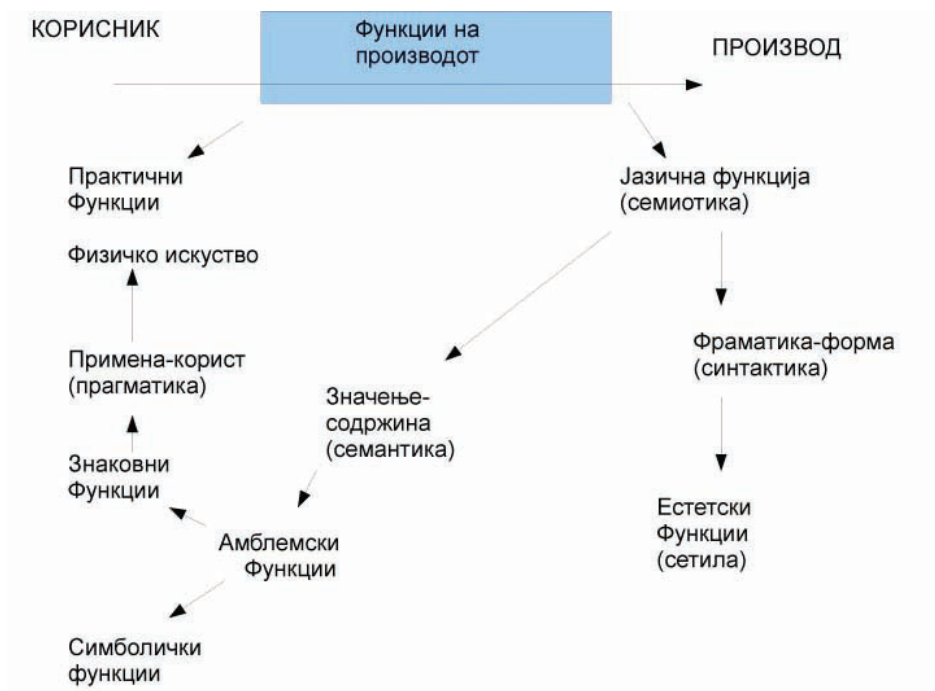


Ingo
Meurer, 1992

Stiletto
1983



книжевност и сл.) Овие стилски преклопувања се содржани кај оние кои припаѓаат на иста врста. За дизајнот тоа ќе биде светот на визуелните уметности. Ако во самиот почеток инжињерскиот дизајн немал голема помош од сликарството и скулптурата, тоа сепак внесувало одредени декоративни додатоци (капители, столбови) за да се добие на убавината на производот и да се маскира грубата форма на машината. Притоа и во првичниот период на индустријализацијата почнува да се бара и се наоѓа убавина во она што има функција, која во почетокот на 20 век, а особено во 20-тите години ќе доведе до близок



однос на дизајнот со архитектурата, сликарството и скулптурата. За Баухаус функционалноста е во директен однос со убавината на предметот, како однос каде има влијание сликарството. Со разбивањето на модерната се создал цел низ на меѓуодноси помеѓу дизајнот, сликарството и скулптурата. Со слободата на изборот на -стил- и -методи- вратен е идентитетот на секоја уметност. Дизајнерите станале помалку сигурни во своите постапки. Некои предмети ја губат својата практичност, функционалност, со непочитување на законите на пазарот и не ги следат правилата за обликување на производите, а воедно на тој начин стануваат предмети на своето време. Во производите на дизајнот се отсликуваат примери на животниот стил, а со тоа се одредедува и стилот на епохата.

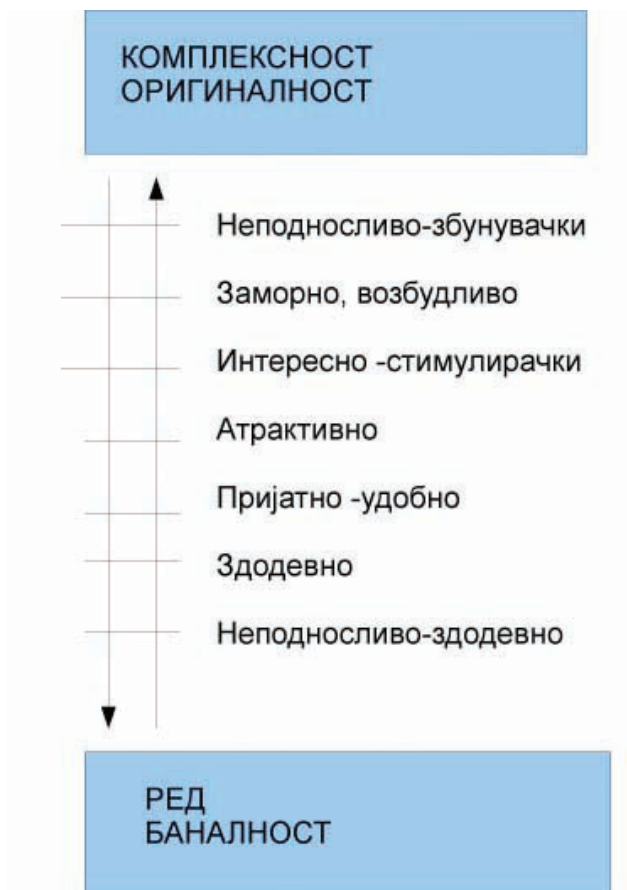
7.Развој на нов производ-дизајн

Индустрискиот дизајн претставува одредување на обликовните квалитети и односи на индустриските произведени

предмети, асортиман, комуникација, состави, процеси и околина, заради задоволување на условите на производството, дистрибуција и со користење на интердисциплинарна методологија. Интердисциплинарната методологија претставува тимска работа, бидејќи индустрискиот дизајнер не може да биде стручен во сите области.

Дизајн процес

Структурната сложеност на дизајнот бара почитување на одреден организациски модел. Процесот на донесување на одлуки и процесот на обликување се помалку или повеќе поврзани процеси.





Timothy Schreiber-Морфогенетичка кочија, модернизам

Колку се овие процеси поблиску креативната слобода е поголема, односно ако се оддалечени креативната слобода е ограничена со контролни параметри. Ова се однесува кога се во прашање големи инвестиции од интерес за поширокиот круг на непосредно вклучени. Секое свесно проектирање бара модел и методологија која ќе овозможи контрола на процесот и ќе овозможи параметри за вреднување. При процесот на индустрискиот дизајн методологијата и организацискиот модел на дизајн процесот има голема важност. При развојот на овој модел одредени се два различни пристапи.

7.1.-Метода насочена кон целта

Оваа метода јасно ја дефинира целта, подцелите и параметрите за постигнување на целта. Самата цел на одреден начин може да биде идеална, апстрактна проекција, додека подцелите, параметрите се мерливи величини, кои треба да се задоволат, за да на крајот и целта биде остварена. Од односот према целта произлегуваат критериумите за вреднување на резултатите, кое се реализира врз основа на дефинираните критериуми. Оваа метода содржи:

- идентификација
- рангирање на целта,



Современ изглед на када со геометриски форми, 2007

- развој на решението,
- вреднување во однос на целта,
- одбирање
- делување

7.2.-Метода насочена кон проблемот

Оваа метода бара од дизајнерот да тргне од проблемот и на тој начин да овозможи нови подобри решенија, врз основа на предходна анализа на проблемот. Оваа метода ги содржи фазите:

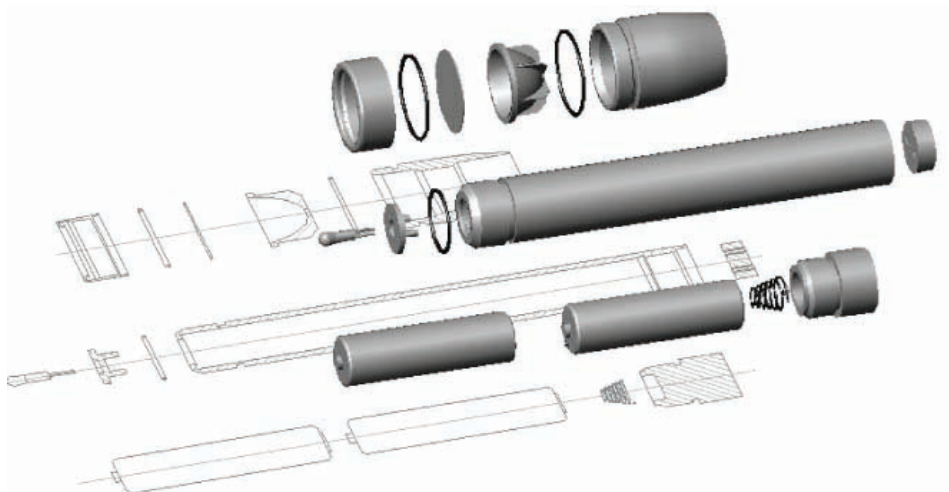
- идентификација на проблемот,
- анализа на проблемот,
- развој на решението,
- селектирање на добри форми на решенија,
- одредување на недостатоци,
- одбирање
- делување.

Оваа метода претставува модел кој секогаш се прилагодува со секојдневието, без големи иновации и утописки планови.

Фази на дизајн процесот

1. Дефиниција на проблемот: истражување и анализа

- Физички контекст, објект и околина: постоечка состојба, гранични вредности
- Содржински контекст, корисник: потреби, начин на живот, вредности,



Рачна светилка оставена од повеќе парчиња на поединечно дизајнирани делови, 2003



Herbert Schulze -Чайник, сребро, стакло 1990



Naoto
Fukosawa-
Полиуретанска
софа, 2006
Стол од
полиран
алуминиум
2006

поширока проекција

-Резултати од првата фаза: проблем и можни решенија (што?), идентификација на корисникот (за кого?), можни цели и параметри (како?).

2.Дефиниција на целите: развој на концепцијата и на вредносниот состав

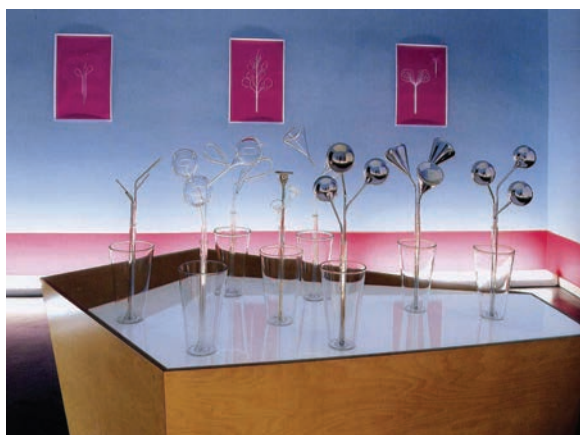
Декомпонирањето на целта на подцели и параметри за задоволување на главната цел претставува состав на специфични барања кои се во посреден или непосреден однос. Секој параметар во тој однос има одредено влијание на останатите параметри и таа меѓузависност создава процес на дизајнирањето (компромисното ускладување) често и на спротивни барања, или свесно избирање на едно на штета на друго. Параметрите можат да послужат како критериум за избирање.

3.Развој на алтернативни решенија- дизајн фаза

Оваа фаза е директен одговор на дизајнерот и тимот на веќе



*Christian Ghion-
Fullmoon-Понмиклуван сад
за вода со дрвена рачка,
2007*



*Metali Crasset-
Чаша од дувано
стакло со
декорација од
цветни елементи,
2007
Кујнски ентериер
2006*

дефинираните барања. Изборот на проектанската метода во оваа фаза е слободна, а контролата од надвор е ограничена.

4.Вреднување

Големо значење за процесот на донесување на одлуки има начинот на кој се дефинирани критериумите на вреднување. Критериумот кој е еднаш дефиниран не може да се менува доколку не е вклучен дизајнерот и во процесот на донесување на одлуки. Промената на критериумите бара нов дизајн процес.

5.Презентација и делување-изведба

Сорешението започнува презентација на проектот: изработка на главните фази на изведбениот план и идентификација на проблемите. Резултатот претставува акционен план како крај на процесот на дизајнирање. Сепак дизајнерот треба да ја следи изведбата, патот на производот до пазарот, дистрибуција и примена, кога се јавуваат проблеми следи редизајнирање.

Истражувањата, анализите, развојната концепција, акционите планови, производот и пазарот, се поими кои се поврзани со маркетингот. Маркетингот претставува комуникациска врска помеѓу производството и пазарот. Повратни информации се добиваат на пазарните, маркетиншки истражувања.

7.3. Одлучување и планирање во дизајнот

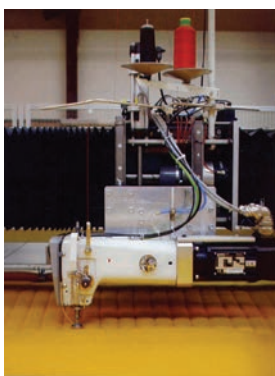
Филозофија и принципот на донесување на одлуки, во прилог на дизајн процесот, но и во опкружувањето во кое дизајнот делува, можат да бидат различни.

7.3.1.Технократска теорија-традиционално планирање

Технократското мислење е производ на индустриската ера, а значајни мислителите кои го застапуваат се: Comte, Saint-Simon, Owen и Fourier. Во движењето Arts and Crafts (се појавува во половината на 19 век) кое се смета за почеток на дизајнот, со слично мислење се John Ruskin и William Morris. Базична насока претставува реставрација на прединдустрискиот свет, но тоа не значи дека индустријализацијата не



*Bourolleg brothers
design studio,
Paris- Процес на
изработка на
софа 2006*

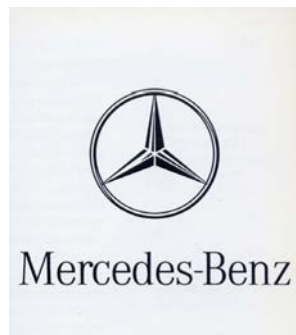


*Bouroleg brothers
design studio, Paris- Процес
на изработка на софа 2006*

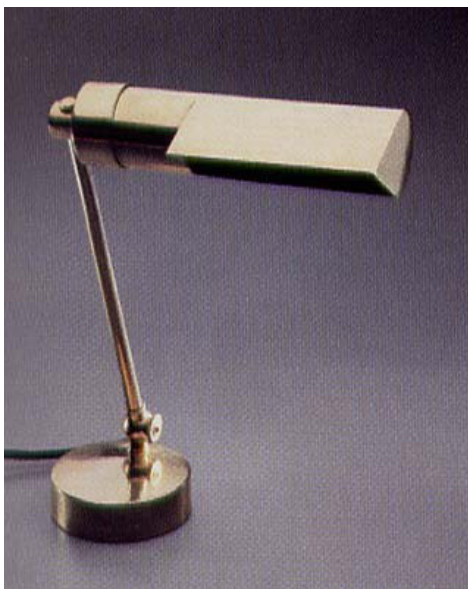
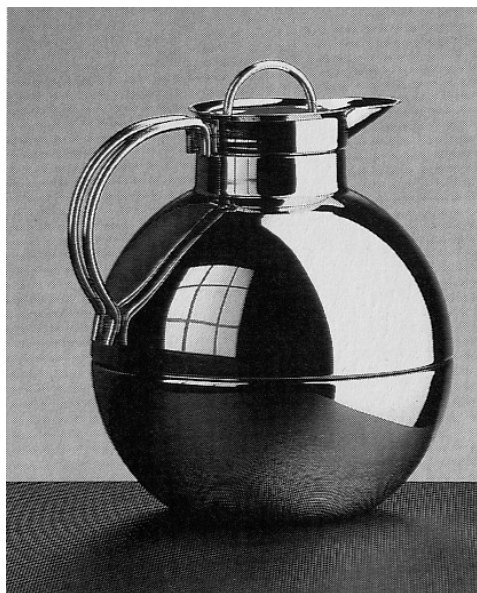
може да се прифати како средство кое помага на човештвото. Нивното мото означувало ред и прогрес, со цел да се спречи социјалната анархија, со вербата во силата на разумот и знаењето. На тој начин се воспоставила општествена хиерархија каде среќата и сигурноста на пониските слоеви е строго подредена на менаџерско-научната елита. Притоа сите имаат корист од зголемувањето на продуктивноста и јавниот ред, така да интересите на високите класи се идентични со јавниот интерес. Традиционалното планирање тешко ги прифаќа промените повикувајќи се на така очигледната рационалност во својот пристап.

7.3.2. Демократска теорија-планирање свртено кон корисникот

Планирањето кое е насочено кон потребите на корисникот се базира на мислењето на главната струја на демократската теорија, во редовите на Locke, Rousseau, de Tocqueville, Mill. Целата власт е од народот, и народот е единствен извор на социјалните вредности.



Примена на метал
за автомобилската
индустрија



Демократите тргнуваат од рамноправноста на поединецот и неговиот интерес, каде општествениот интерес станува идентичен на интересот на мнозинството. Демократскиот планер настојува да одговори на барањата на корисникот, да овозможи алтернативни решенија, да воспостави однос помеѓу одредени развојни правци и општиот интерес на општеството. Демократското планирање претпоставува едуциран корисник, вклучување на корисникот во процесот на одлучување, што ја крие опасноста во владеењето на мнозинството, да превлада општествениот медиокритет. Особено ако некои вредности се вредни да се сочуваат, а мнозинството може да се однесува незаинтересирано.

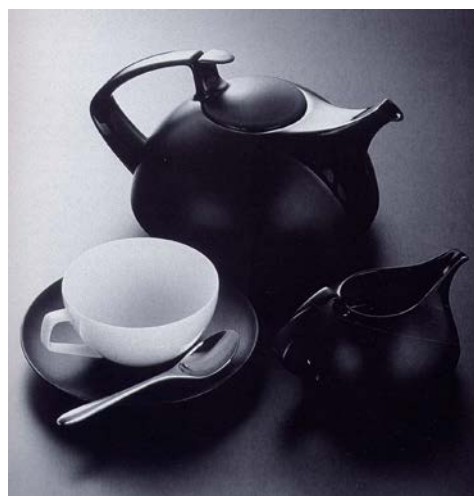
7.3.3. Социјалистичка теорија-адвокатско планирање

Теориите меѓусебно се разликуваат, додека кај социјалистичкиот пристап разликите се најголеми. Од комплексната теорија може да се одвои она што влијае на работата на дизајнерите и може да биде еден од можните пристапи за решавање на проблемот. Оваа теорија тргнува од меѓусебно спротивставените интереси на различните социјални слоеви во рамките на општеството. Општествениот интерес повеќе



Ташна-
алуминиум
Германија
1990

претставува рефлекс на вредностите на политичките и економски доминантните групи, тоа е и целта на адвокатското планирање, да се сврти вниманието на оние кои се запоставени и со мали шанси своите проблеми сами да ги решат. Адвокатското планирање настојува да делува во името на немоќните, ги дефинира нивните интереси и настојува да ги придобие моќните за програми кои би можеле да им помогнат. Во друг правец интелектуалецот води одредена група, ги

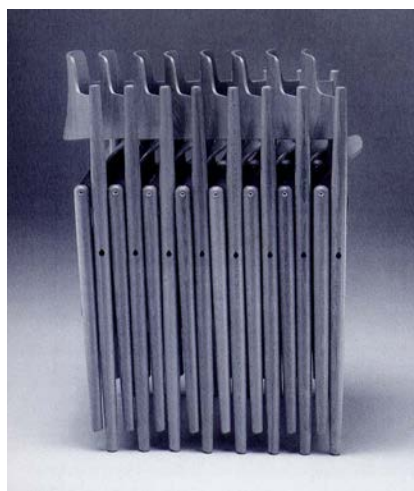


подучува и создава силни групи кои под притисок имаат одредени барања насочени кон оние кои владеат.

4. Либерална теорија-теорија на мали посместувања

Либерализмот се базира на атомизирано уредување на општеството. Либералното планирање не предводи големи идеи, нема доминантна и апсолутна

*Примена на
дрвото за
пректични
употребни
предмети*



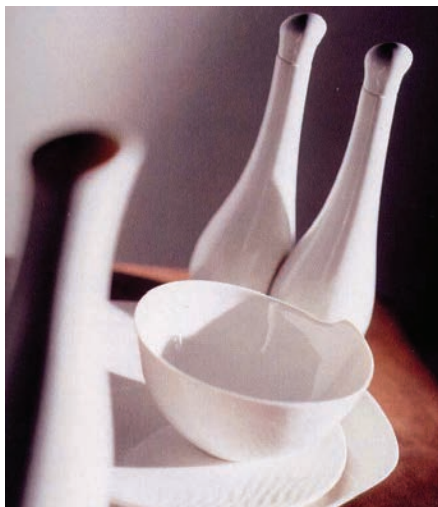
вистина. Наместо револуција подржува еволуција. Теоријата на мали придвижувања претставува постојано воведување на нови предлози на пазарот на алтернативни политики- постојано редефинирање на плановите. Нема генерален правец, ниту методите се до крај одредени. Решението е резултат на голем број на одлуки. Иако се чини дека на либералното планирање му недостасува механизам на контрола, конечниот резултат е сосема рационален.

8.ИЗРАЗНИ СРЕДСТВА

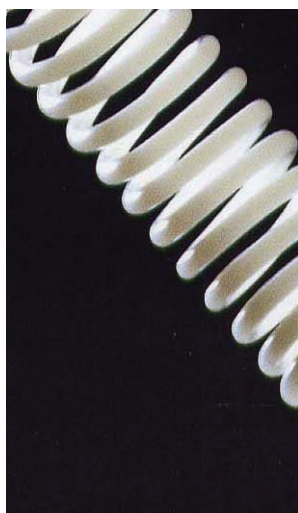
Во процесот на креирањето на новиот производ покрај одредувањето на неговата форма и содржина се користат различни изразни средства за реализирање на комплетната слика за идејата на дизајнерот, како материјал и одредена постапка на изработка, боја, орнамент и сл.



Керамика- Часовник од цирконит, украсни предмети, употребни предмети



*Керамика - се
применува за
употребни предмети,
акустика*



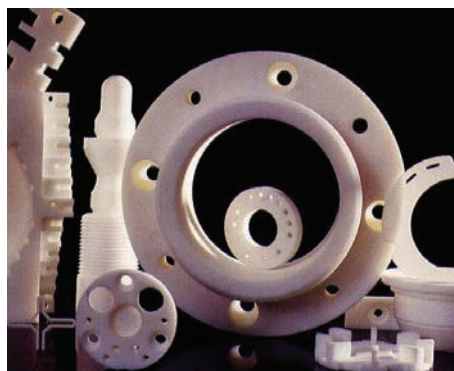
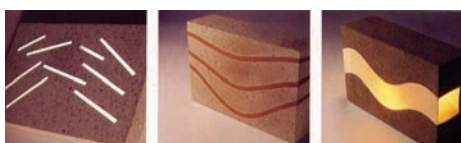
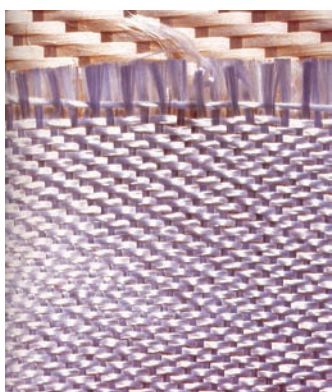


*Керамика-
декоративна
функција- со дрво, со
конец, со апликации*

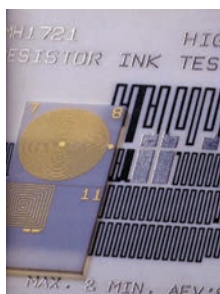
8.1.Материјал и постапка за изработка

Секој предмет мора да биде изведен во материјал соодветен на процесот на производството, за да се реализира замислениот дизајн. Во појдовниот процес мора да се одреди материјалот кој ќе биде применет, да одговара на применетиот дизајн, од кој ќе зависи и неговиот конечен изглед и квалитет на изработка. Затоа дизајнерот мора да го познава сите својства на современите материјали кои

ќе се применуваат, нивните основни особини, нивната подобност за технолошка обработка и примена, на какви услови можат да се користат. Бројот на основни материјали во еден подолг историски период не се зголемил, освен синтетичките материјали кои се во широка употреба. Дизајнерот потребно е да го познава технолошкиот процес, економичната примена на одредени материјали, затоа што во современиот пристап економичноста на производот има примарна улога во пазарното стопанство.



*Керамика за
практична
примена -
инсталации,
мебел,
електроника*

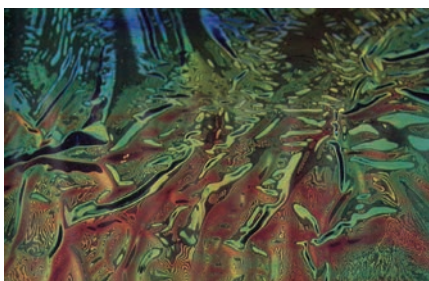
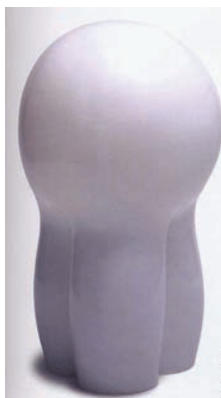


Влијанието на техниката врз дизајнот е изразена преку:

- начинот на производството кој ја менува големината и формата на материјалот, не влијаат на конечната форма на предметот,
- во техничкиот процес кога се менува својството на материјалот влијае во голема мерка на конечната форма,
- ако постои тенденција да се смали цената на производството, мора да се делува на формата и целокупниот надворешен изглед на



Стакло- Употребна приемена за садови



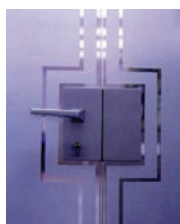
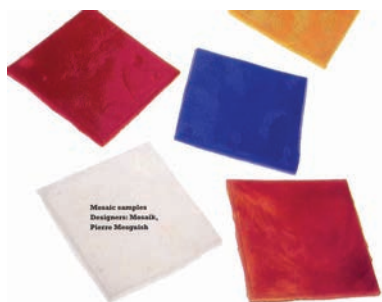
*Стакло- примена за
украсни предмети,
медицина, електроника*



дизајнот (при што се користат економични извори на енергија, евтини материјали кои едноставно се обработуваат, со помалку употребен материјал, помасовно производство со помала производна цена и сл.).

При производството битно е да се вложи минимален напор за квалитетен дизајн, со помал број на работни операции, да се користат стандардите во обликување и да се поедностават цртежите.

Според поделбата во технологијата на материјалите разликуваме: неоргански, органски и синтетички материјали кои се користат во постапката на индустиското дизајнирање.



Стакло- примена во градежништвото, електронската индустрија

8.1.1. Неоргански материјали

Неорганските материјали ја сочинуваат групата на материјали со природно потекло, кои се наоѓаат во природата или со минимална модификација се применуваат (метали, глина, стакло и сл.)

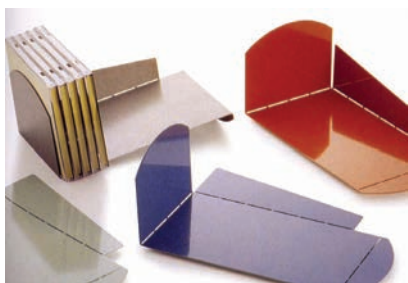
Металите се обработуваат во разни форми и најчесто се сретнуваат кај дизајнираните предмети (железо, бакар, челик, алуминиум и сл), еластични се и се обработуваат во загреана состојба.

Железото се до средината на 19 век како лиени производи биле во масовна употреба. Челикот се применува од средината на 20 век кога Басемер ја изумил постапката за добивање на челикот. Со појавата

на челикот и заштитните средства, со никлување и хромирање, со пристоен и современ изглед се добива масовна примена (прибор за јадење, метална галантерија, апарати за домаќинството и сл.). Широката примена на челичните лимови со висок квалитет создало услови за изработка на квалитетни производи.

Бакарот бил познат како материјал уште од праисторијата, кој во допир со воздухот потемнува (оксидира), а се користи со предходно облагање со различни легури. Во комбинација со калајот се добива бронза, која е цврст материјал и отпорен на корозија, која е погодна за лиење и друг начин на обработка.

Алуминиумот денес има голема комерцијална вредност, поради лесната сопствена тежина, има голема примена во индустријата и при



Метал- Употребна примена за садови, држачи, ташни



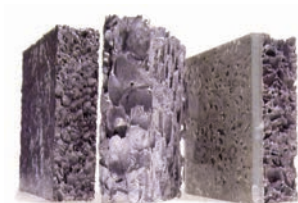
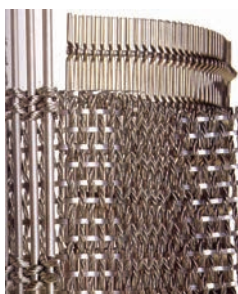
Метал- Примена за украсни предмети

дизајнирањето на употребните предмети.

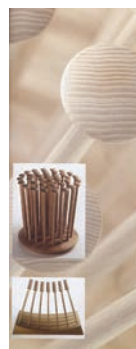
Алуминиумот е цврст материјал кој се обработува на различен начин со лиење, пресување и стругање. Металите во современата технологија и индустрија се во масовна употреба, поради своите особини и економичноста тие се најперспективен материјал во современото дизајнирање.

Глината како основен материјал се појавува уште во најраните периоди на развојот на човештвото, има неограничена употреба поради својата пластичност, и едноставната техника на обработка и примена. Во зависност од квалитетот на глината се одредува и намената и начинот на обработката. Глината се меша и моделира со другите материјали

и бои, после што следи процес на печење, глазирање, каде добива цврста и трајна форма. Најпозната фина врста на смеса се нарекува порцелан, кој се пече на висока температура и служи за изработка на квалитетни предмети, кои во финалната фаза се декорираат. Постојат два начина на обработка на глината со моделирање (калап) и обработка на грнчарско колце. Во најраната фаза на обработката на глината се обликувала со рака или ленти од глина се плетеле во круг на костур од трски, додека не се добиела посакуваната форма. Подоцна



Метал- приемен во градежништвото, автомобилската индустрија, мебел



Дрво- примена за употребни предмети за секојдневна употреба

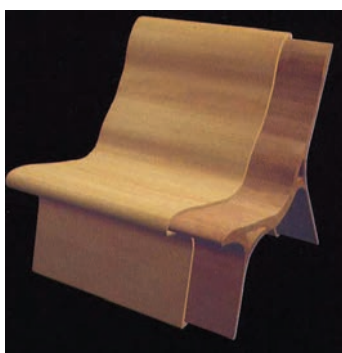
моделирањето се изведувало со помош на калап или со изливање на разредена глинена маса во посебни калапи. Грнчарското колце познато е уште од 5000 години п.н.е. и со мали промени се задржало до денес, освен што се користи електрична енергија за работа на колцето. Обработката започнува со моделирање (обликување), сушење и печење, после фаза на декорирање и глазирање и завршно печење. Глината имала широка примена на различни употребни предмети, кои му служат непосредно на човекот и неговите потреби.

Стаклото има примена уште од народите на стариот век (Египет, Феникија и сл.) Основните особини на стаклото се да е еластично и растегливо за обработка кога е загреано притоа е просирно, што не може да се постигне со друг материјал. Стаклото се произведува од силикатни материјали кои се слични на песокот, со додавање на

други хемиски состојки, додека бојењето се врши со додавање на различни оксиди, со што се зголемува декоративната и естетската вредност на овој материјал. Пред да се обликува стаклената маса се топи во специјални садови, како техника која се користела уште во стариот Египет. Обработката со дување се појавила подоцна, во 1 век п.н.е. во денешна Сирија, од каде е пренесен во Рим и Европа. Денеска стаклото се обликува со пресување во калупи и со дување. Во современата технологија постојат различни видови на стакла за различна намена, како медицинското стакло, лабораториско, рамно стакло и стакло за употребни предмети, а се повеќе се применува и во градежништвото.



Дрво -примена во индустриското производство



*Дрво-
производи од
мебел*

8.1.2. Органски материјали

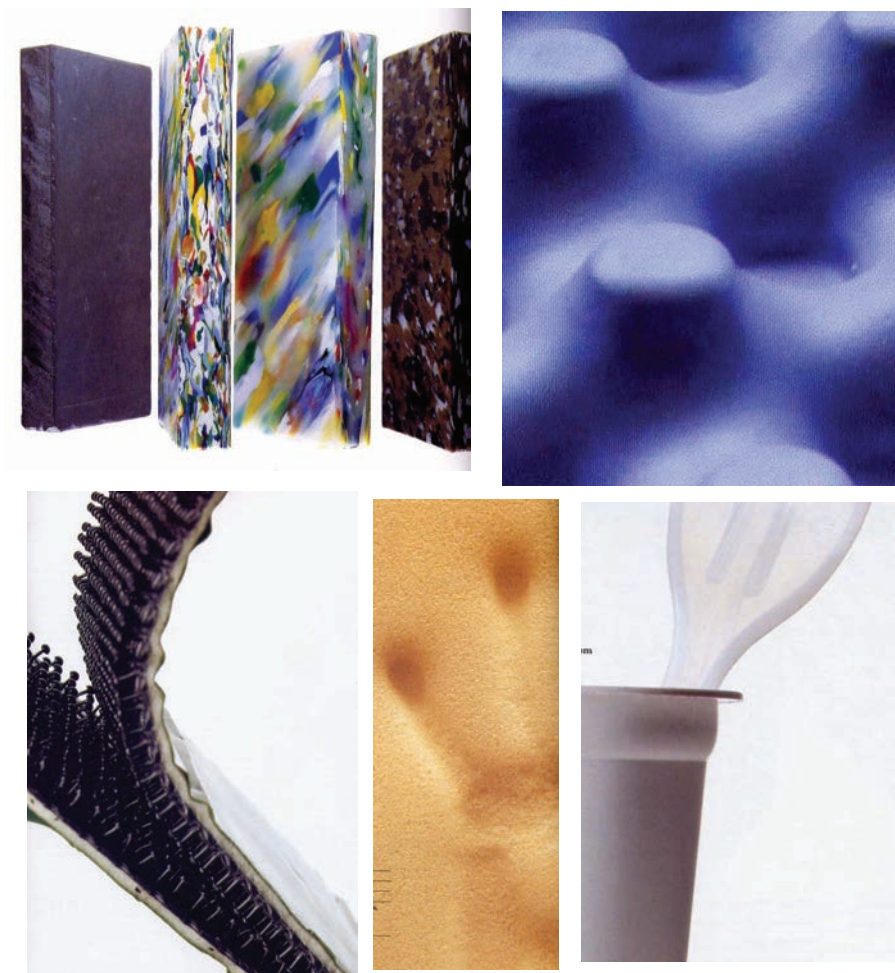
Органските материјали настанале како резултат на растителниот и животинскиот свет од природата, поради истите својства во процесот на обработка ја менуваат бојата, првобитниот изглед и својствата (дрво, кожа, текстил и сл.). Дрвото по потекло е органски материјал, со богата структура, топло е на допир, помалку е отпорно од неорганските материјали. Во употреба е уште од праисторијата, се состои од структура на влакна, кои се во линија на правецот на растот на дрвото, од горе надолу. Поради овие својства лесно е за обработка, лесно се сече, при што формата и орнаментиката останува непроменета

и после обработката (орев, јавор, махагони сл.). Неповолните својства на дрвото се деформирањето од влага и топлина. Затоа се користи суво дрво, кое претставува долг но траен роцес за негова заштита.

Современите технологии овозможуваат негова индустриска обрботка, со сечење, лепење, пресување (панел, шпер плочи и сл.) со што се добиваат одредени структури и можности за дизајнирање со нови современи форми. Обработката на дрвото во современи услови на технологијата има неограничени можности, се применува свиткување под пареа, разни постапки на машински и рачна обработка



Пластика -Употребна функција за секојдневна употреба



Пластика- Примена во градежништвото

и моделирање, со додатоци од разни орнаменти.

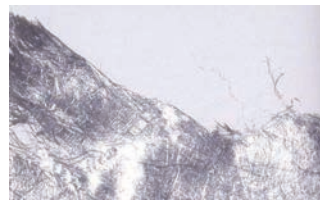
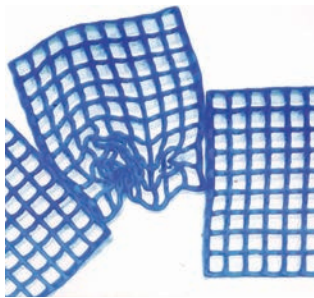
Најширока примена дрвото има во изработката на намештајот и во градежништвото (иако доминантни се металите и синтетичките материјали).

Ткаенините претставуваат видови на органски материјал кои се произведуваат со ткаење.

Влакнестата структура на дрвото често се сретнува и кај разни текстилни материјали што зависи од квалитетот на основниот материјал. Потеклото на основниот материјал од кој се добиваат

одредени ткаенини, како растителните влакна (лен, јута, памук), животински руно (волна), продукт на свилената буба (свила) и разни други органски влакна имаат различна физичка структура - колоидни се, се растворуваат, но не кристализираат. Овие материјали се обработуваат со ткаење. Како сите влакнести материјали, со преплетувањето во ткаењето создаваат текстурата, каде на нејзиниот квалитет влијае и дебелината на влакната.

Дизајнирањето на текстилот спаѓа во дводимензионалниот дизајн. При обработката на текстилот најчесто се употребува разбој, кои биле познати уште од робовладетелското друштво и не се измениле



Пластика- примена како материјал за индустриското производство

до денес. Се користи и постапка на штампање со бои, рачно или машински. Најраспространета е примената на текстилот во областа на облекувањето, во декоративна намена и во комерцијална за изработка на амбалажа. Ткаенините за облекување потребно е да ги задоволат потребите и трендот на модата кои се често краткотрајни, со ткаенини со посебна намена.

Кожата претставува еден од најстарите материјали кои човекот ги употребувал за свои потреби, кои во зависност од потеклото, се одредува и соодветна обработка. Таа се употребувала уште во Стариот Египет (мебел, книги и сл). Според тоа постојат лесни и тешки кожи. Кожата се обработува со специјална постапка и потопување во



Бакелит- Каса од почетокот на 20 век



Бакелит -примена за најразновидни предмети

хемиски средства со штавење (танин, минерални соли, уље, маст и сл.) што допринесува за трајноста и дава мекост на материјалот, а притоа полесна е неговата понатамошна обработка. Постапката на дизајнирањето е слична на работата со текстилот со кроење и шиене, рачно или машински.

Во современите движења кожата се заменува со синтетички материјали, економски поприматливи (со предности во поглед на трајноста, отпорност на влага и сл.)

8.1.3. Синтетички материјали

Основниот материјал за производство на синтетички материјал се разните хемиски елементи од органско и неорганско потекло (јаглен, азот, хлор и сл.), кои се преработуваат низ сложени технолошки постапки. Првите синтетички материјали пронајдени се во триесетите години на 20 век, постојат неколку стотини врсти кои се помеѓу себе слични, а се користат во сите области на производството



Бакелит - Употребни предмети од почетокот на 20 век

*Бакелит-применет
во процесот на
индустрискиот
производ*



и дизајнот, поради ниската производствена цена.

Тие се повеќе се применуваат и ги имаат потиснато природните класични материјали, бидејќи се погодни за обликување. Синтетичките материјали се поделени на две групи: термопластични и термостатички материјали. Термопластичните материјали можат да се омекнат со топлота, се зацврстуваат со ладење, и повторно се загреваат и обликуваат (поливинил, полиетилен, плексиглас и др.). Имаме различен начин на обработка. Кај термопластичните материјали се применува шприцање, нанесување на маса во калапи, дување како при изработката на стаклото, валање, лиење, механичка обработка со моделирање и вакумирање со извлекување на воздухот од калапот. Термостатичните материјали се обработуваат со пресување или со лиење (кутии за радиа, телефони, чешли и сл). Функцијата на статичките материјали е многу широка, особено во поствоениот период кога имало недостаток на изворни природни материјали, ја создало потребата за проширување на производството.

8.2. Постапка на обработка и намена на материјалите

Сите наведени материјали имаат своја особеност и услови за обработка, со примена на алати и машини кои одговараат, но и стручноста при обработката. Современата технологија има развиено повеќе различни постапки за ист материјал. Кај еден дизајниран производ се вклопени повеќе разнородни предходно обработени материјали (метал, стакло, гума, синтетички материјал и сл.). Ретко се случува при производството на еден дизајн да се користи еднороден материјал. Од овие причини при планирањето на производството на еден производ, потребно е точно да се дефинира материјалот, да се

избере постапката. Квалитетот и особините на одредени материјали ја одредуваат нивната намена, односно функцијата на предметот и неговата форма. Најчесто постојат материјали кои се строго наменети за одредени предмети, иако се користат и различни материјали за исти предмети (чашите се прават најчесто од стакло). Но и од пластични материи, садовите се прават од метал, но и од керамика и стакло, ткаенините се изработуваат најчесто од памук или волна, но се повеќе ги има од синтетички материјали и сл.

Литература:

- Keller G.,- Design, Dizajn, Vjesnik, 1975, Zagreb
- Vasiljevic M.,- Dizajn, Građevinska knjiga, 2002, Beograd
- Fruht M.,- Industriski dizajn, Građevinska knjiga, 1981, Beograd
- Noblet J.de, -Dizajn, Golden marketing, 1999, Zagreb
- Nanad P.-The industrial designers guide to sketching, Tapir academic press, Trondheim, 2005
- Karavanic I.- Oblikovanje teorija i praksa, August Cesarec, Zagreb, 1990
- Fiell Ch. & P. - Design Now, Taschen, Keln, 2007
- Fiell Ch. & P -Design, Handbook, Taschen, 2007
- Mundt B. - Produkt Design ,1900-1990, Berlin, 1991
- Pile J. - A History of interior design, Laurence king, London, 2001
- Lefteri C.- Materials for inspiration, Rotovision, Switzerland, 2006
- Starck P.- Taschen, Paris, 2000
- Erloff M.-Deutsches design 1950-1990, Prestel, 1991
- Clark P. & Freeman J.- Design, Simon&Schuster, Sydney, 2000
- Sembah C.J. - Art Nouveau, Taschen, 2002
- Fraser M.- Design UK2, Conran, London, 2003
- Fiell Ch. & P. -Designing the 21 century, Taschen, 2005

