



Escola Universitària d'Enginyeria  
Tècnica Industrial de Barcelona  
Consorci Escola Industrial de Barcelona

Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona

# **Disseny gràfic 3D Lego Technic Supercar 8070**



**Oscar Farrerons Vidal, Noelia Olmedo Torre**

**Toni Prats Cardona, Iván Quintero Valcarreras,  
Ernest Ruiz Anguera**

**Barcelona, Maig 2016**

# Índex

<b>1. OBJECTE DEL PROJECTE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. MOTIVACIÓ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. ABAST DEL PROJECTE.....</b>	<b>7</b>
<b>4. DESCRIPCIÓ DE LA MÀQUINA. ....</b>	<b>8</b>
4.1. PARTS INTEGRANTS. ....	9
4.1.1. Bigues Technic.....	9
4.1.2. Nexes d'unió Technic .....	10
4.1.3. Eixos Technic .....	11
4.1.4. Blocs Lego.....	12
4.1.5. Planxes Lego.....	13
4.1.6. Engranatges Technic.....	14
4.1.7. Suspensió Technic.....	16
4.1.8. Superfícies Technic.....	16
4.1.9. Motor Technic.....	17
4.1.10. Power Functions .....	18
4.2. MOVIMENTS PRINCIPALS. ....	19
4.2.1. Suspensió davantera.....	19
4.2.2. Suspensió posterior.....	20
4.2.3. Motor.....	20
4.2.4. Caixa de canvis.....	21
4.2.5. Capó.....	21
4.2.6. Portes.....	22
4.2.7. Aleró.....	22
<b>5. PECES INTEGRANTS. ....</b>	<b>23</b>
5.1. BIGUES TECHNIC.....	23
5.2. NEXES D'UNIÓ TECHNIC .....	23
5.3. EIXOS TECHNIC.....	24
5.4. BLOCS LEGO .....	24
5.5. PLANXES LEGO .....	25
5.6. ENGRANATGES TECHNIC.....	25
5.7. SUSPENSÍO TECHNIC.....	26
5.8. SUPERFÍCIES TECHNIC .....	26
5.9. MOTOR TECHNIC.....	27
5.10. POWER FUNCTIONS.....	27
<b>6. ASSEMBLATGE OMBREJAT.....</b>	<b>28</b>
<b>7.MOVIMENTS PRINCIPALS DE L'ASSEMBLATGE. ....</b>	<b>32</b>
7.1. SUSPENSÍO DAVANTERA .....	32
7.2. SUSPENSÍO POSTERIOR.....	32
7.3. MOTOR .....	33
7.4. CAIXA DE CANVIS .....	34
7.5. CAPÓ.....	35
7.6. PORTES.....	36
7.7. ALERÓ .....	37

<b>8.VISTES EXPLOSIONADES.</b> .....	<b>38</b>
8.1. MODEL COMPLET .....	38
8.2. SUSPENSÍO DAVANTERA .....	39
8.3. SUSPENSÍO POSTERIOR .....	39
8.4. MOTOR .....	40
8.5. CAIXA DE CANVIS .....	40
8.6. CAPÓ.....	41
8.7. PORTES.....	41
8.8. ALERÓ .....	42
<b>9. ESTUDI DEL COMPORTAMENT MECÀNIC.....</b>	<b>43</b>
<b>10. CONCLUSIONS. ....</b>	<b>44</b>
<b>11. LLISTAT DE PLÀNOLS.....</b>	<b>46</b>
11.1. LLISTATS DE PLÀNOLS D'ASSEMBLATGES:.....	46
11.2. LLISTATS DE PLÀNOLS DE PECES: .....	47
<b>13. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>48</b>
<b>14. VÍDEO DEL MUNTATGE FINAL DEL PROJECTE.....</b>	<b>48</b>

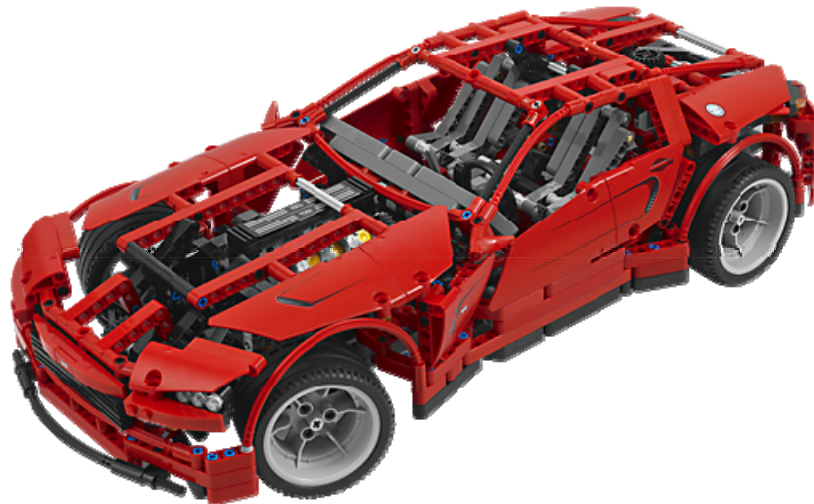
## 1. Objecte del projecte.

L'objecte entorn al que gira el projecte és el set 8070 de la companyia Lego, emmarcat dins la seva línia Lego Technic. Aquesta línia de productes, creada en un intent d'arribar a un públic d'una edat superior, difereix notablement dels blocs tradicionals de la firma, fins al punt de no incloure gairebé cap de les peces "tradicionals". Aquest objectiu s'ha assolit amb un èxit total i de fet molts clients són adults. Això es deu a que Lego Technic permet reproduir a escala mecanismes idèntics als reals (diferencials, suspensions, engranatges motoritzats, etc.) i atrau a un públic de vocació d'enginyer que vol crear els seus invents amb un baix pressupost. A més la companyia explota aquesta vessant i són freqüents les edicions limitades amb preus més elevats.



El set escollit és el 8070, anomenat Lego Technic Supercar, i es basa en la reproducció d'un hipotètic superesportiu de motor V8. Aquest set, posat a la venda el 2011 (tot i que ja està descatalogat), es situava a la part mitja-alta de la gamma. Incorporava un disseny totalment inèdit i la creació dels panells de la superfície del cotxe, així com uns amortidors amb molles més dures per suportar l'increment del pes del cotxe a causa dels nombrosos mecanismes incorporats. Aquests inclouen suspensió davantera i posterior independents de doble trapezi amb push-rod (com

als cotxes de competició de la realitat), diferencial posterior, direcció i un motor V8 completament funcional. A més, incorporava un motor elèctric alimentat per una caixa de 6 piles, que a través d'una caixa de canvis permetia obrir i tancar les portes d'ambdós costats i el capó, a més de desplegar o recollir l'aleró retràctil.



El model compta amb 1281 peces, de les quals hi ha 153 referències i com a bonus pels clients i tal com marca la norma de la casa, emprant les mateixes peces es podia construir un altre model totalment diferent (B-model).



## 2. Motivació.

Aquest projecte permet, mitjançant l'assemblatge de peces senzilles, obtenir un vehicle plenament funcional.

Tot i ser moltes les peces a crear, el món de Lego està normalitzat mitjançant una base 8 mm, segons la qual qualssevol cota (excepte excepcions) consisteix en un coeficient de 2 xifres significatives multiplicat per la base, cosa que permet garantir l'assemblatge correcte de totes les peces i rapidesa en la seva creació. A més les instruccions de muntatge del model real permetien eliminar les equivocacions a l'hora d'assemblar els conjunts. El vertader repte consistia en donar les relacions de posició necessàries per aconseguir el funcionament de tots els subsistemes.



### 3. Abast del projecte.

Després de la selecció de l'objecte i d'analitzar les peces es va descartar la incorporació dels elements flexibles que en el model real serveixen per acabar de definir les línies de la carrosseria. També es va eliminar la molla dels amortidors. És per aquest motiu que s'han creat 148 de les 153 referències que incorpora el producte. Algunes com les llantes o la caixa de bateries s'han simplificat una mica però la immensa majoria s'han reproduït tal qual.

Posteriorment es va decidir suprimir la gran majoria dels components d'unió entre peces ja que no aportaven res a l'assemblatge. En el model real aquests elements serveixen per donar les relacions de posició entre les diferents peces, que és precisament el que es fa amb el SW, per la qual cosa incorporar els nexes d'unió aportava únicament l'augment del pes de l'arxiu (amb l'augment de lentitud de treball del programa) i augmentar el temps d'assemblar tot el conjunt.

Finalment, quan l'assemblatge estava encara a un terç de la seva realització els recursos de hardware i les limitacions del software van provocar que es desestimés la realització d'un únic assemblatge mòbil del conjunt total. Es va decidir muntar un conjunt fixe i posteriorment crear assemblatges mòbils a partir d'aquest amb només els assemblatges que intervenien en el moviment desitjat, però el hardware també es va veure superat a l'hora de resoldre les cadenes cinemàtiques. Finalment i d'acord amb el consell del professor es va optar per donar la mobilitat únicament als subassemblatges que formaven el conjunt total fixe. Aquesta problemàtica s'explica a l'apartat de conclusions amb major detall.

També cal comentar que degut a la dimensió del projecte es va decidir un límit de 100 plànols i 10 minuts de vídeo.

#### 4. Descripció de la màquina.

La màquina es basa en l'assemblatge de les diferents peces de Lego per tal d'obtenir el vehicle final amb totes les seves funcions. Al tractar-se d'un producte protegit per patent, com tots els de la marca, no hi ha cap producte similar al mercat.

Les dimensions del producte són notables i molt grans en comparació amb els productes de la marca (48 cm de llarg), com es pot apreciar a la següent imatge:



Com s'ha comentat anteriorment, totes les referències estan dissenyades, tal i com la resta de productes de Lego, mitjançant una base 8 mm, segons la qual qualssevol cota (excepte algunes excepcions) consisteix en un coeficient de 2 xifres significatives multiplicat per la base. Aquesta és sens dubte la clau de l'èxit d'aquests productes, ja que permet encaixar les peces de sets diferents i crear models inventats amb total facilitat. El secret millor guardat és, no obstant, les toleràncies emprades en la fabricació que permeten que les peces encaixin a la vida real.

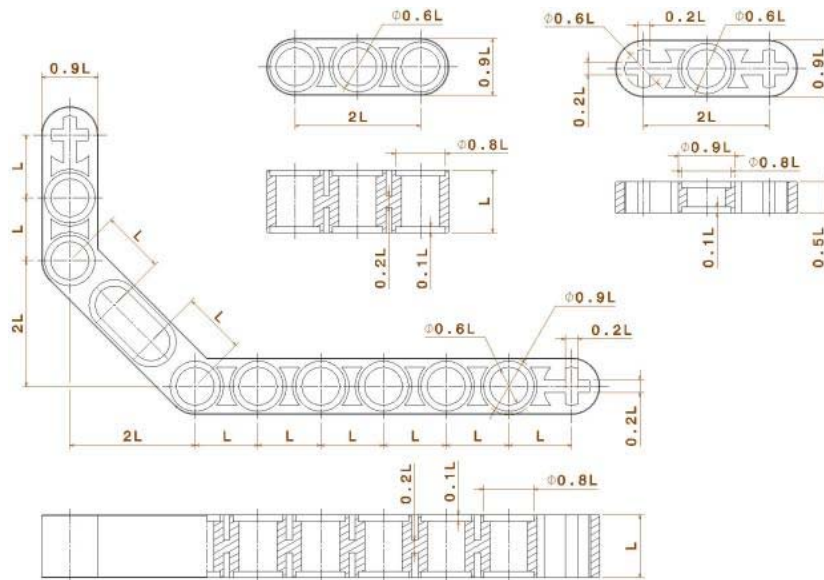


## 4.1. Parts integrants.

Donat que el model està format per 153 peces, s'ha decidit no explicar les peces una a una sinó comentar-les per grups funcionals.

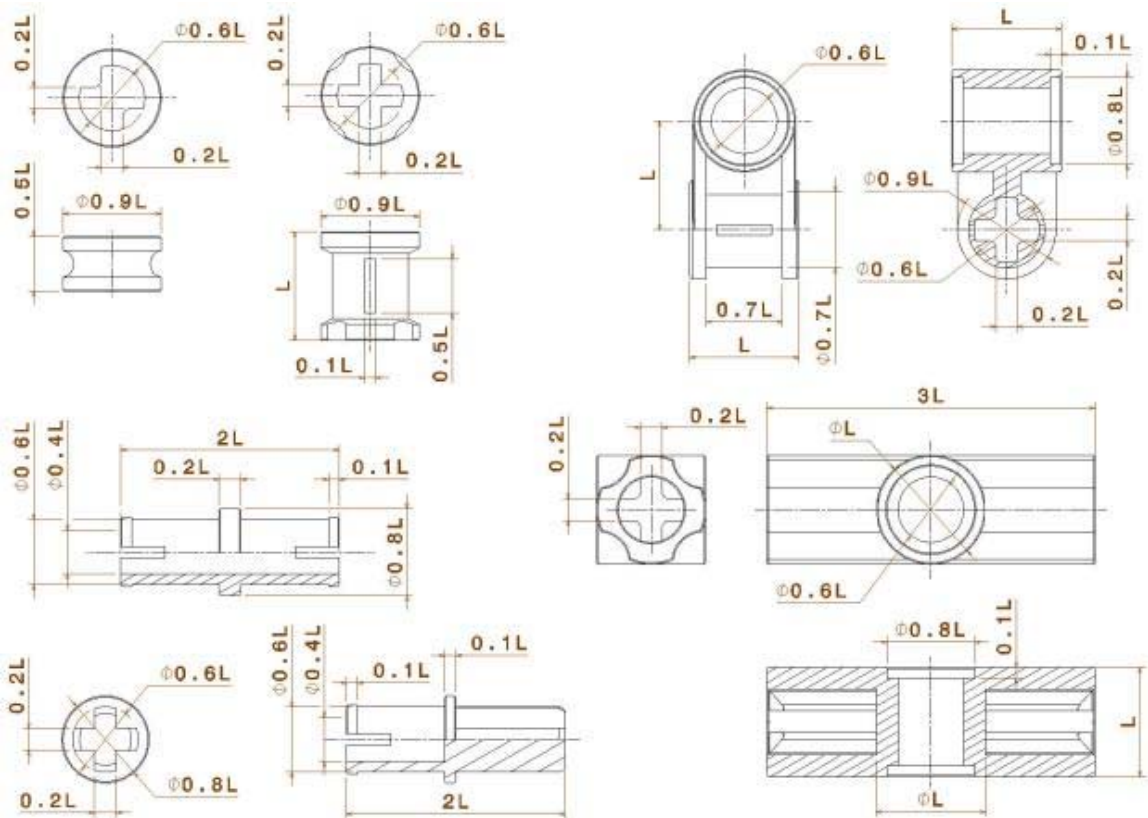
### 4.1.1. Bigues Technic

Aquests elements són els que s'encarreguen de formar l'estructura del xassís i posicionar i suportar la resta d'elements. En les imatges següents es pot apreciar la normalització de les dimensions d'aquestes peces i el total d'elements que incorpora el model seleccionat.



#### 4.1.2. Nexes d'unió Technic

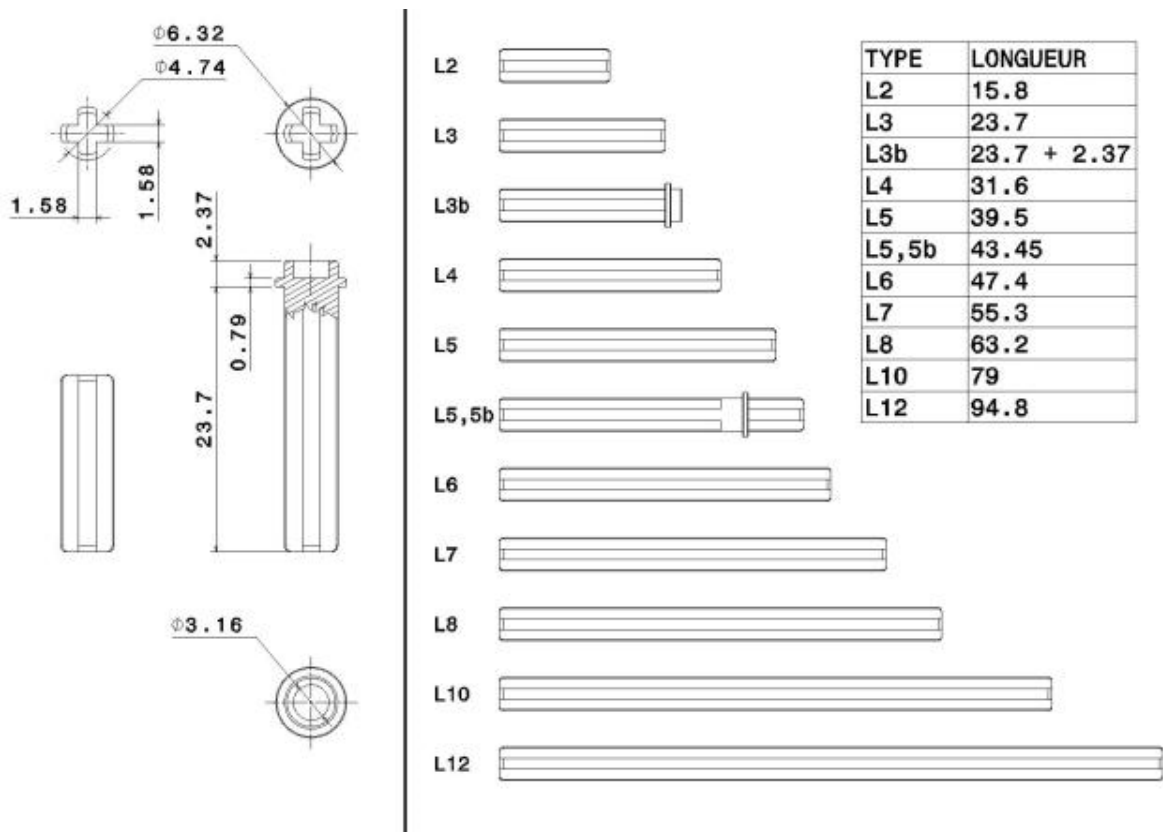
Les unions són de diversos tipus, en la imatge següent es poden apreciar algunes i les seves dimensions de normalització:



Com s'ha comentat anteriorment algunes s'han suprimit per agilitzar el projecte.

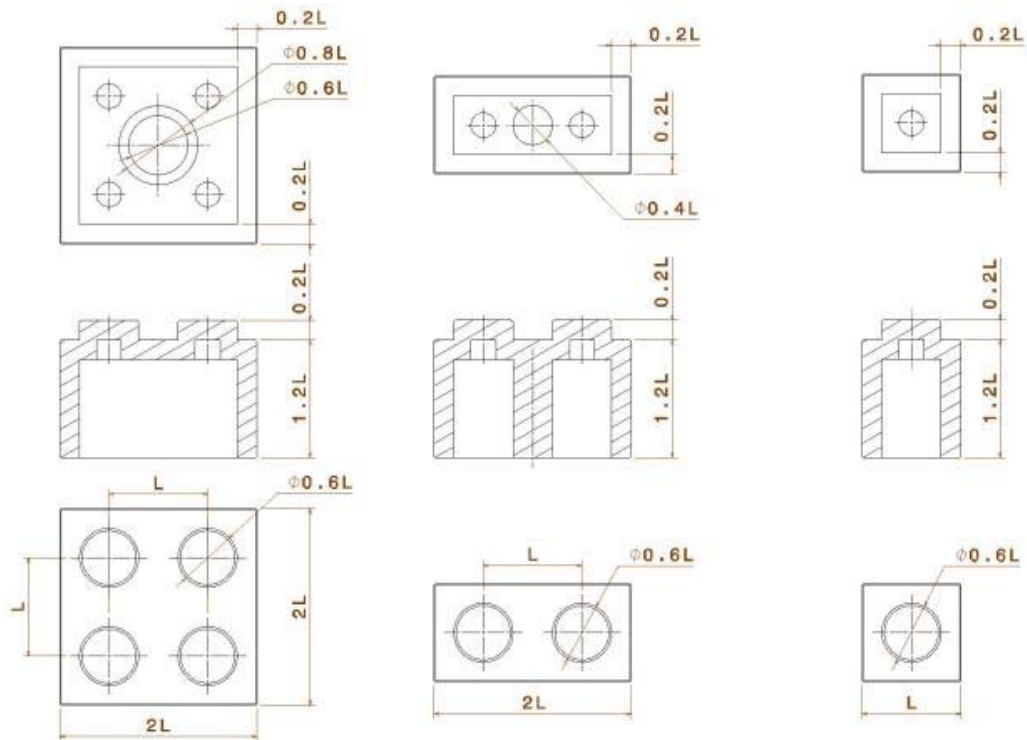
### 4.1.3. Eixos Technic

Els eixos són els encarregats de connectar les diferents seccions del cotxe entre sí, actuant com a bigues en alguns casos, o de transmetre el moviment actuant com a eixos pròpiament dits. La imatge següent mostra la seva normalització:



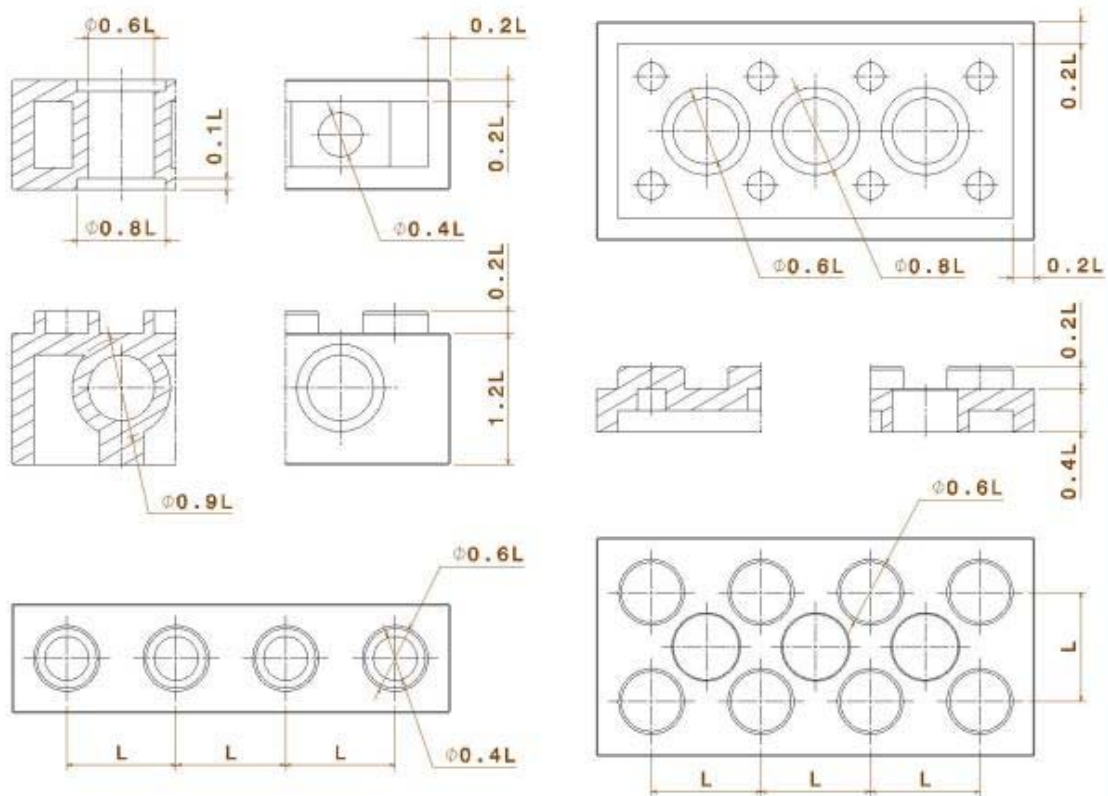
#### 4.1.4. Blocs Lego

Els blocs són una de les peces compartides amb els productes tradicionals de Lego i els més identificables. També estan normalitzats com es mostra a la següent imatge:



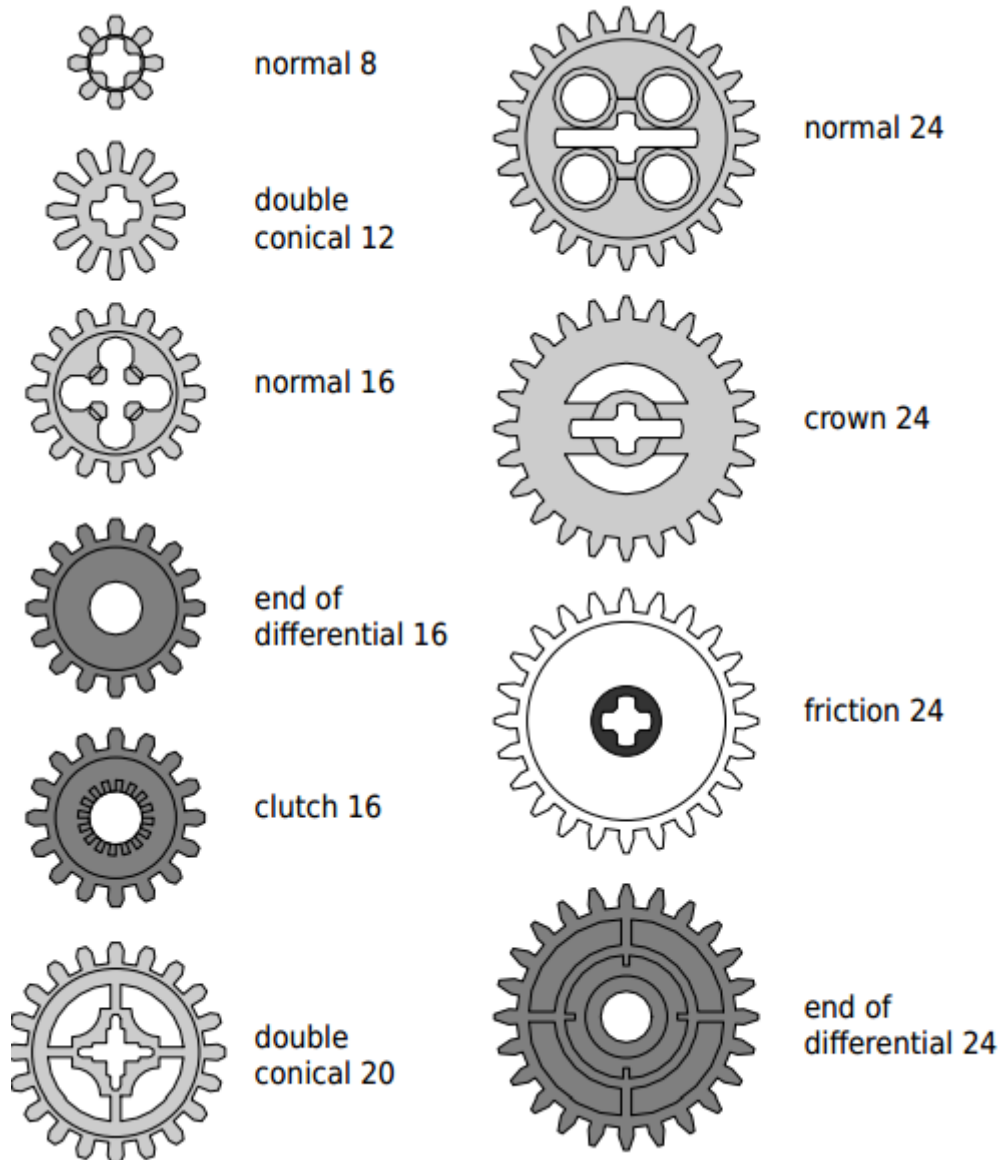
### 4.1.5. Planxes Lego

Són molt similars als blocs i també són una de les peces compartides amb els productes tradicionals de Lego. Comparteixen la majoria de cotes de disseny, però en aquest cas el seu espessor és molt més reduït. També estan normalitzats com es mostra a la següent imatge:



#### 4.1.6. Engranatges Technic

Són una de les peces més curioses i característiques de la sèrie Technic. Es caracteritzen per tenir un nombre de dents múltiple de 4 (cosa que respecta la base 8) i un diàmetre primitiu igual al nombre de dents.



A la imatge següent es poden apreciar els engranatges presents al set:



El set també incorpora una cremallera de direcció, paliers i dues juntes Cardan:



Així mateix incorpora sincronitzadors per la caixa de canvis com en un cotxe convencional.

#### 4.1.7. Suspensió Technic

El set incorpora també peces específiques per reproduir la suspensió d'un vehicle real. Així, incorpora trapezidis, un conjunt caixa-mangueta, amortidors i tie-rods:



#### 4.1.8. Superfícies Technic

Les superfícies van ser un dels punts de promoció del set, ja que eren inèdites fins aleshores. No s'ha pogut trobar la seva normalització però algunes cotes s'han pogut deduir de les anteriors tipologies:





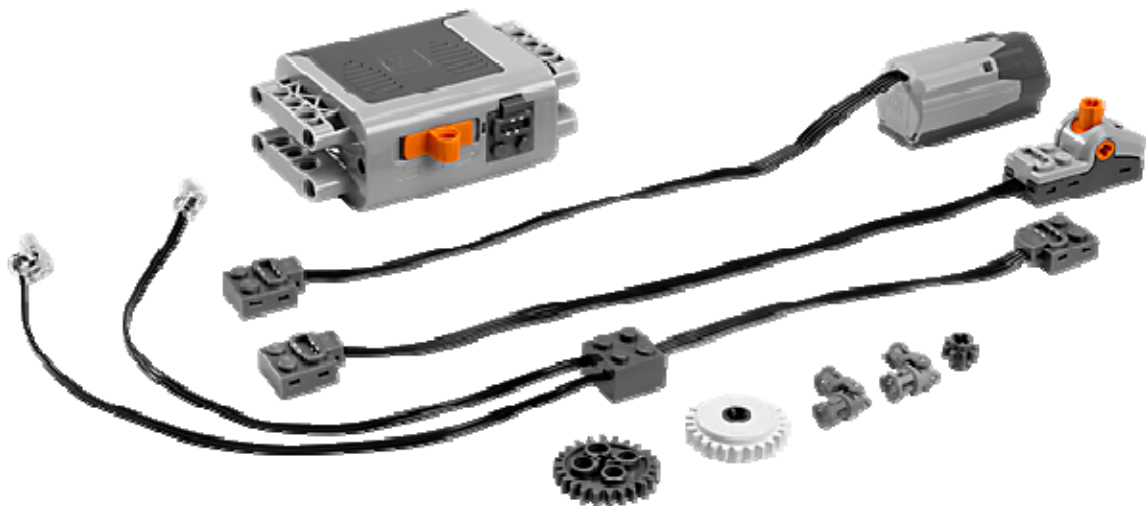
#### 4.1.9. Motor Technic

Un altre dels punts de promoció del set era la incorporació del motor V8 funcional. La reproducció es realitza amb peces que imiten cilindres, bancada, bieles i cigonyal.



#### 4.1.10. Power Functions

Finalment, el model incorporava les anomenades Power Functions, un conjunt format per un motor elèctric i una caixa de 6 piles que s'encarregaven de moure portes, capó i aleró:



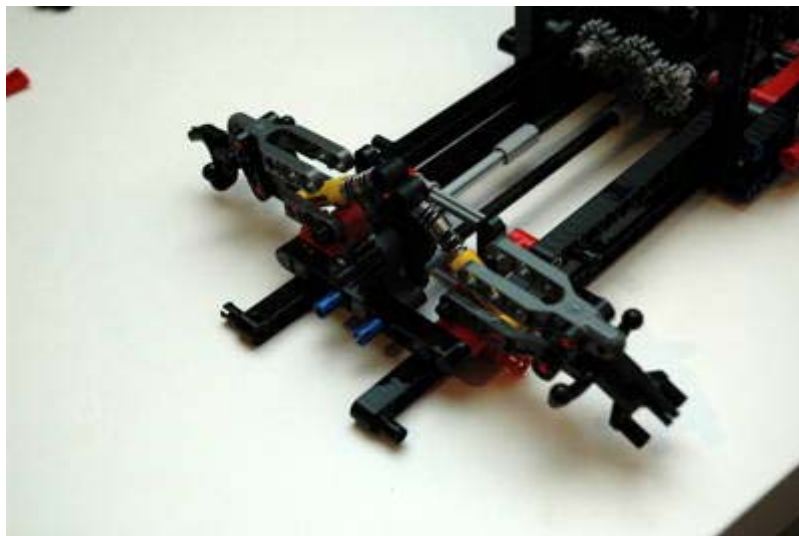
Com a curiositat, comentar que el model es podia convertir a teledirigit amb un kit addicional de Lego.

## 4.2. Moviments principals.

Com s'ha comentat anteriorment, el model incorpora nombrosos moviments i funcions que es detallen a continuació.

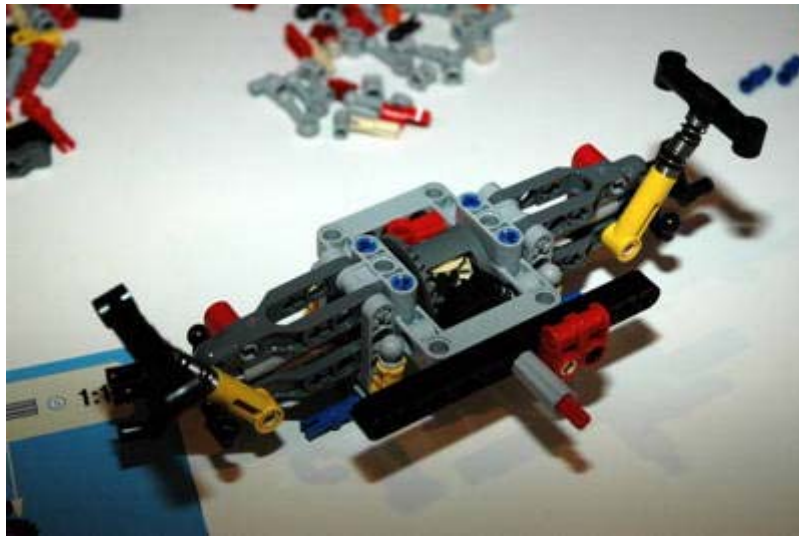
### 4.2.1. Suspensió davantera

La suspensió davantera consta de doble trapezi independent i disposa d'un amortidor pushrod a cada extrem. A més incorpora una cremallera de direcció que permet girar les rodes del vehicle. En aquest cas la cadena cinemàtica s'acciona manualment amb una rodeta des de la part posterior del vehicle.



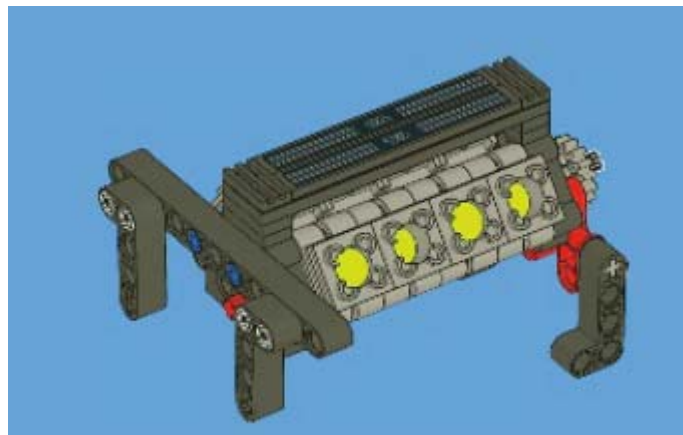
#### 4.2.2. Suspensió posterior

La suspensió posterior consta del mateix esquema de geometria de la frontal. En aquest cas però, incorpora tot l'esquema de transmissió que va des del motor V8 fins a les rodes posteriors. Així, incorpora un diferencial que, a través dels paliers, comunica amb les rodes. Aquest esquema és idèntic al d'un cotxe real.



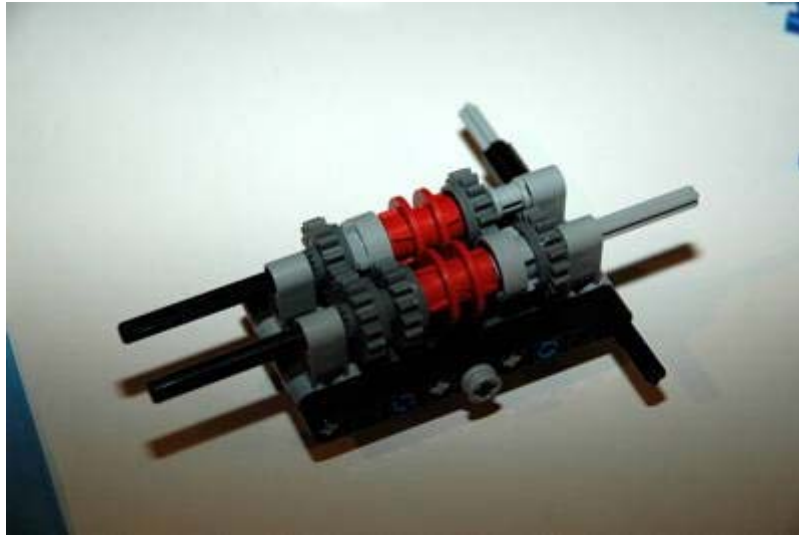
#### 4.2.3. Motor

El motor V8 és completament funcional i està comunicat amb les rodes posteriors per tal de que quan aquestes girin, comuniquin el gir al cigonyal i mogui els pistons.



#### 4.2.4. Caixa de canvis

La caixa de canvis és un dels elements clau del model, ja que permet la selecció, a través dels sincronitzadors, de la cadena cinemàtica a la que ha d'anar la potència del motor elèctric per obrir les portes, el capó o desplegar l'aleró.



#### 4.2.5. Capó

L'obertura del capó es realitza a través del motor elèctric. Es selecciona la seva cadena cinemàtica amb la caixa de canvis i el motor transmet la potència a un eix connectat a un cargol sense fi, aquest transmet el moviment a un conjunt de rodes dentades i obre el capó.



#### 4.2.6. Portes

L'obertura de les portes es realitza a través del motor elèctric. Es selecciona la seva cadena cinemàtica (n'hi ha una per cada porta) amb la caixa de canvis i el motor transmet la potència a través de diverses combinacions d'engranatges a una manovella que, connectada a la porta, la obre .



#### 4.2.7. Aleró

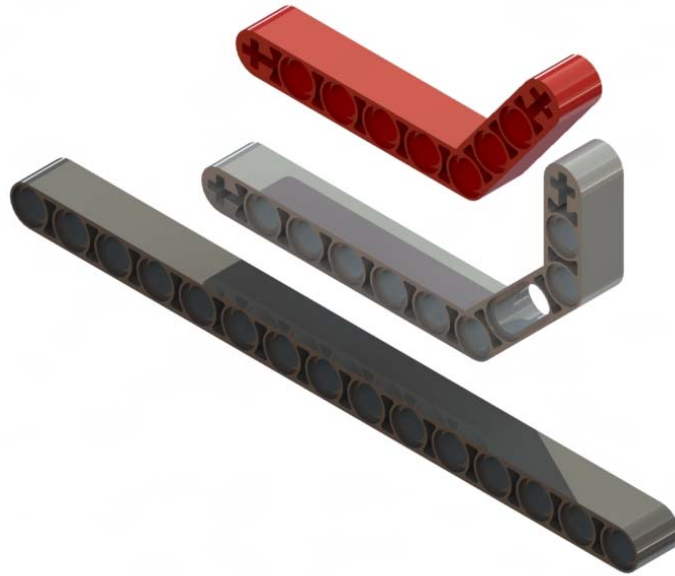
L'obertura de l'aleró es realitza a través del motor elèctric. Es selecciona la seva cadena cinemàtica amb la caixa de canvis i el motor transmet la potència, després de diverses combinacions d'engranatges a un eix connectat a un cargol sense fi, aquest transmet el moviment a una roda dentada connectada a un eix. Aquest eix té unida a ell una biga en forma de L a la qual es connecta la guia que empeny l'aleró i el desplega.



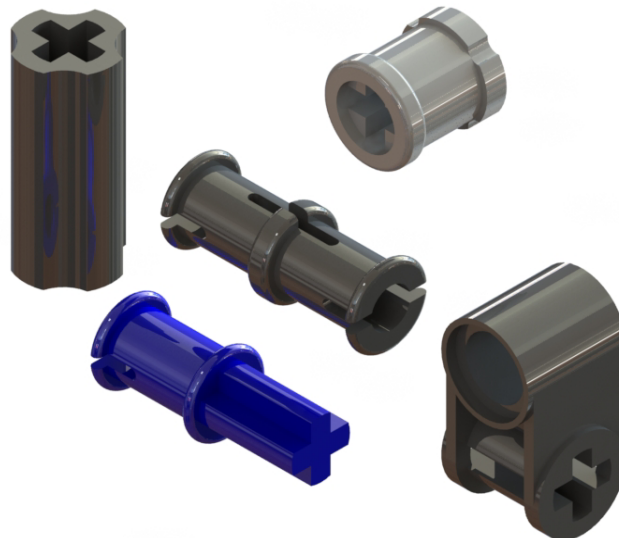
## 5. Peces integrants.

Degut al nombre de peces es mostren a continuació alguns exemples de les peces que conformen el projecte.

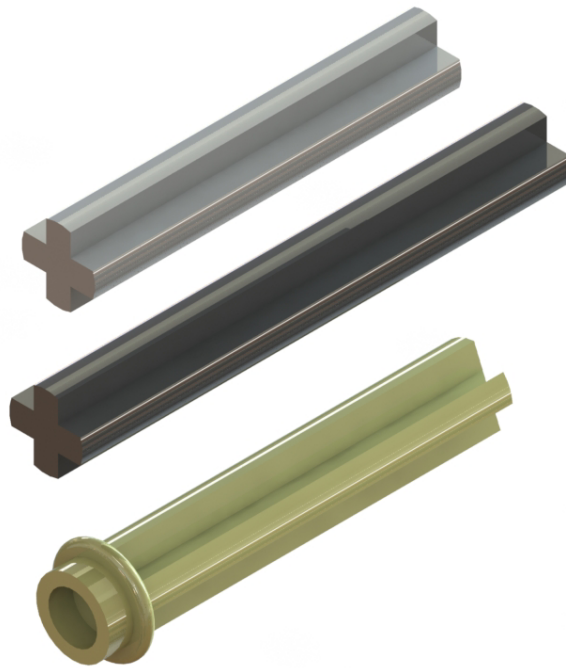
### 5.1. Bigues Technic



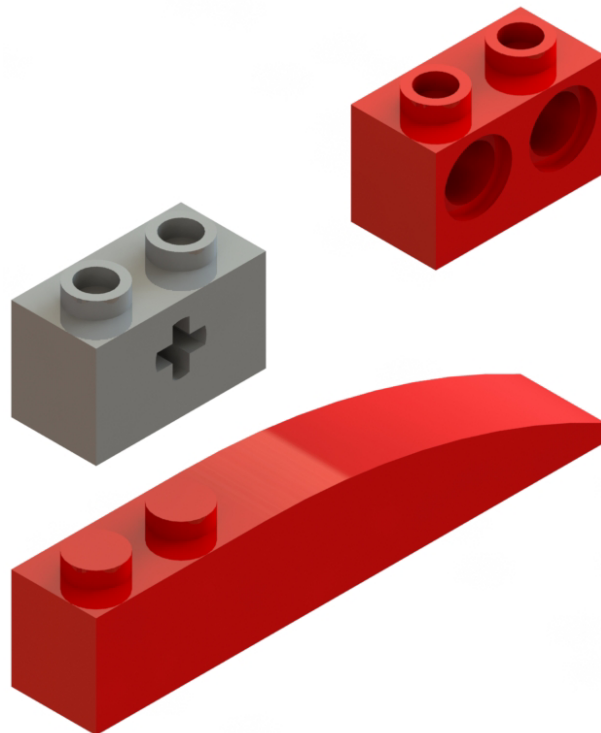
### 5.2. Nexes d'unió Technic



### 5.3. Eixos Technic

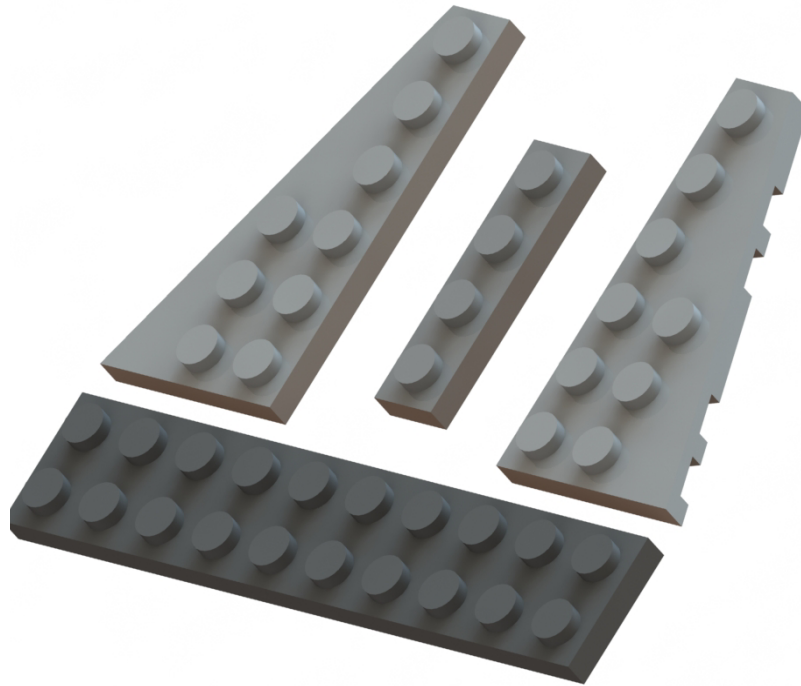


### 5.4. Blocs Lego

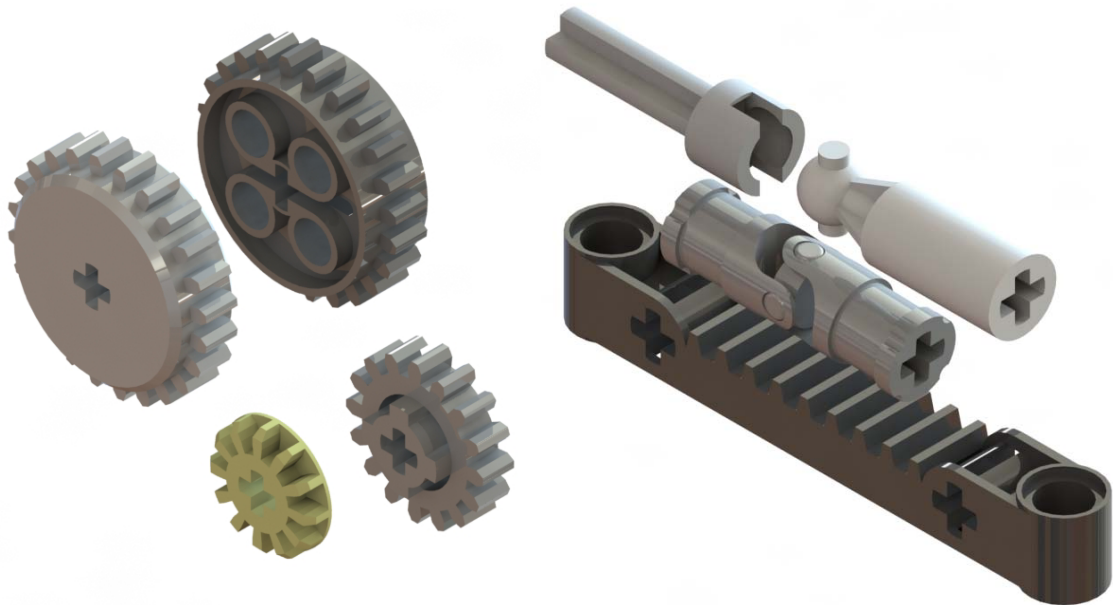




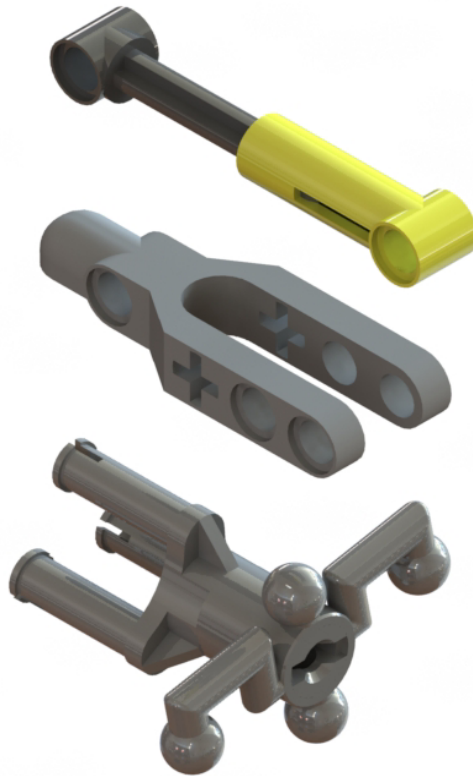
## 5.5. Planxes Lego



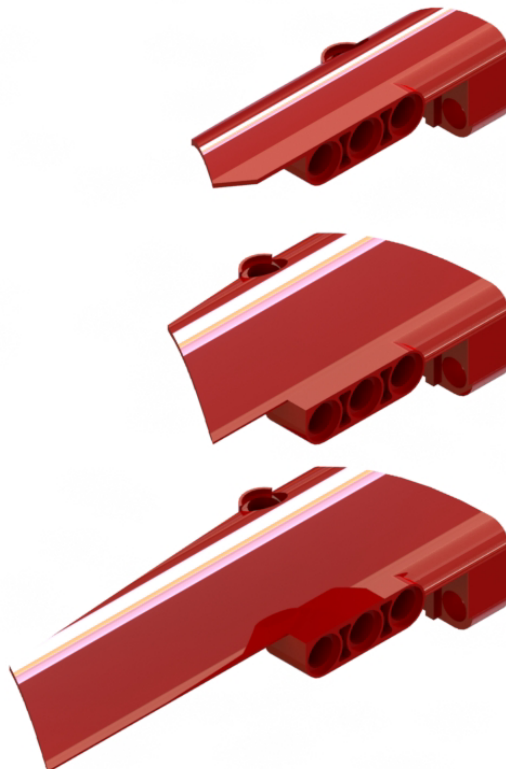
## 5.6. Engranatges Technic



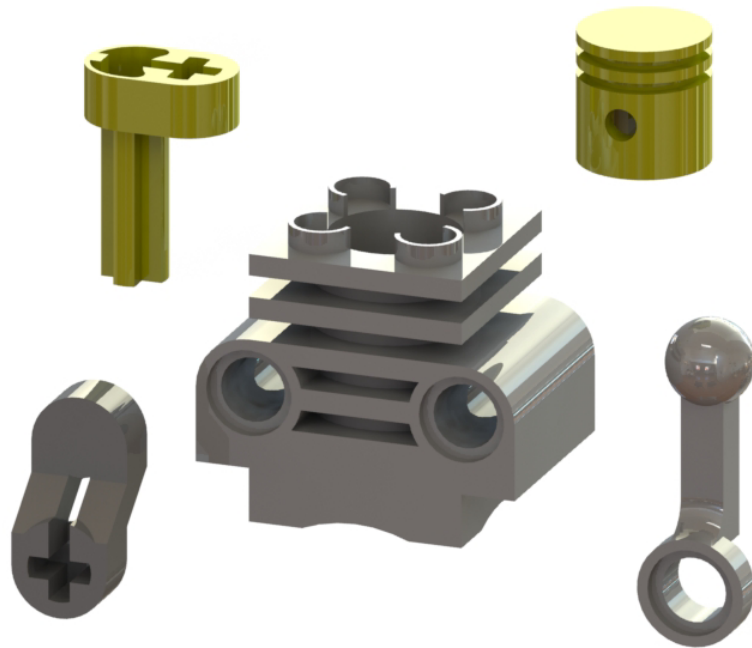
### 5.7. Suspensió Technic



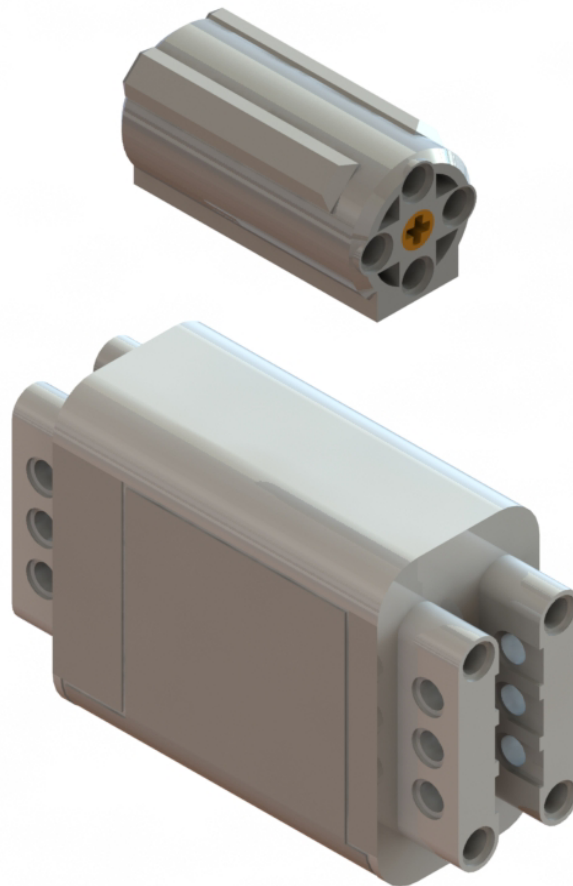
### 5.8. Superfícies Technic



### 5.9. Motor Technic

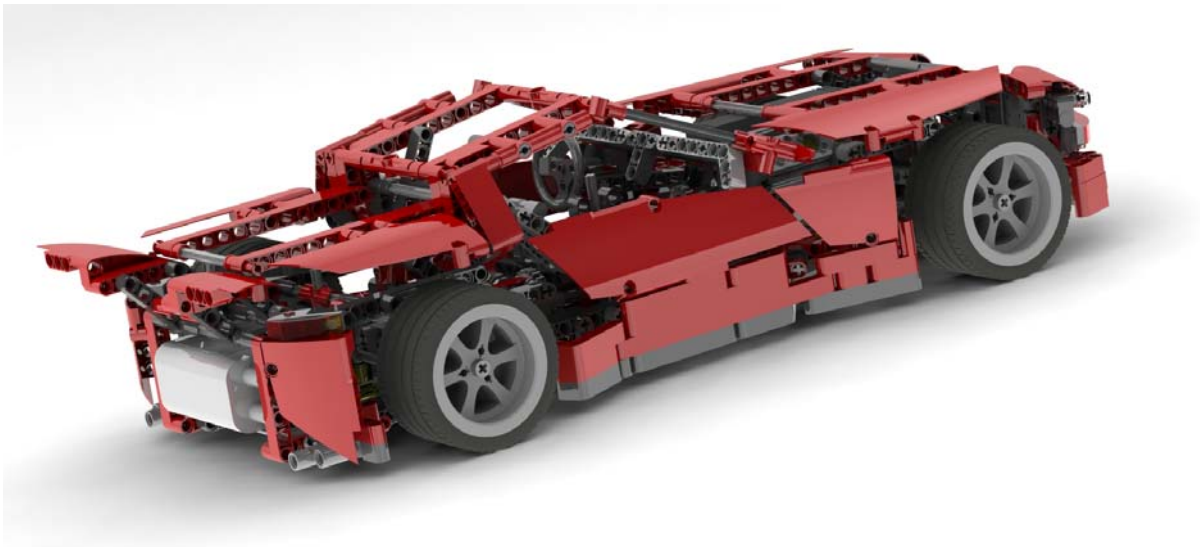


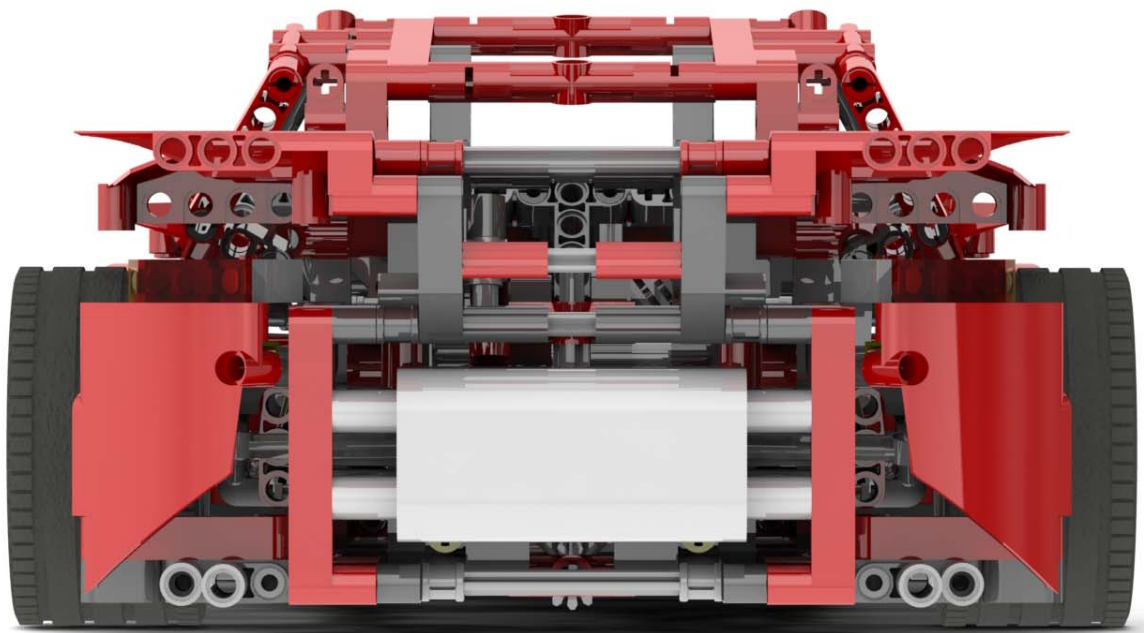
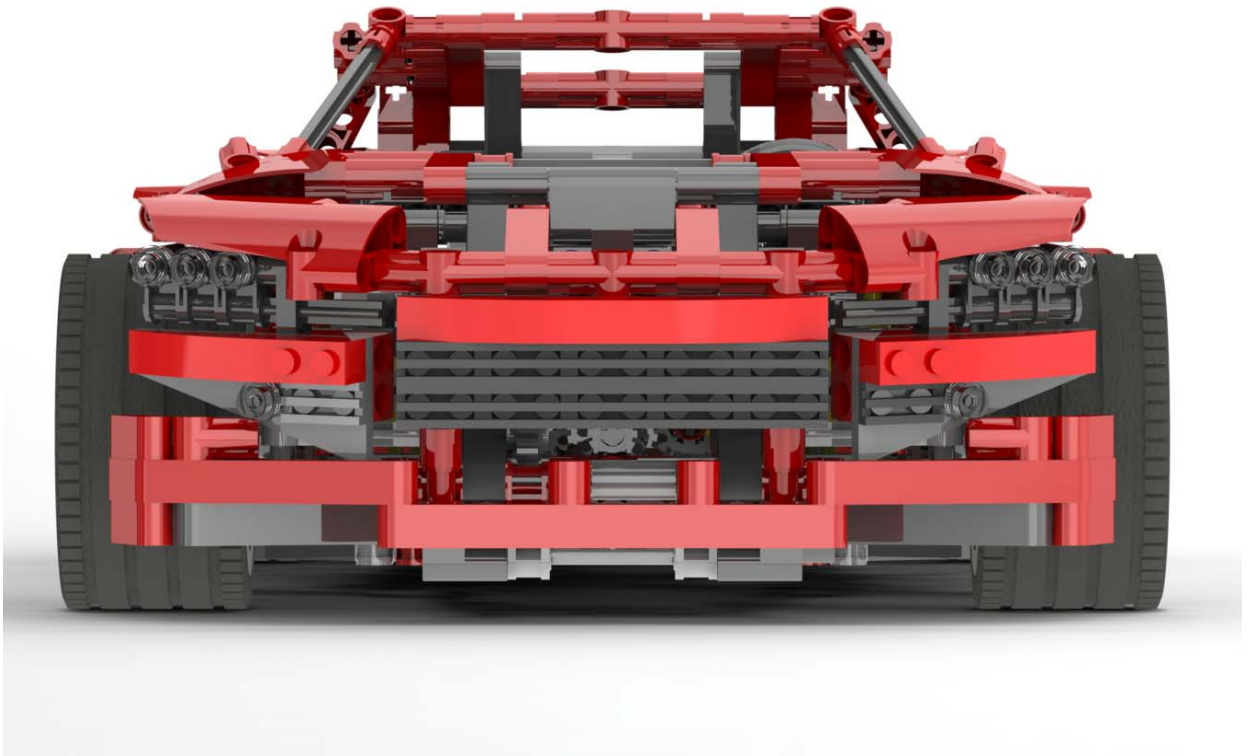
### 5.10. Power Functions

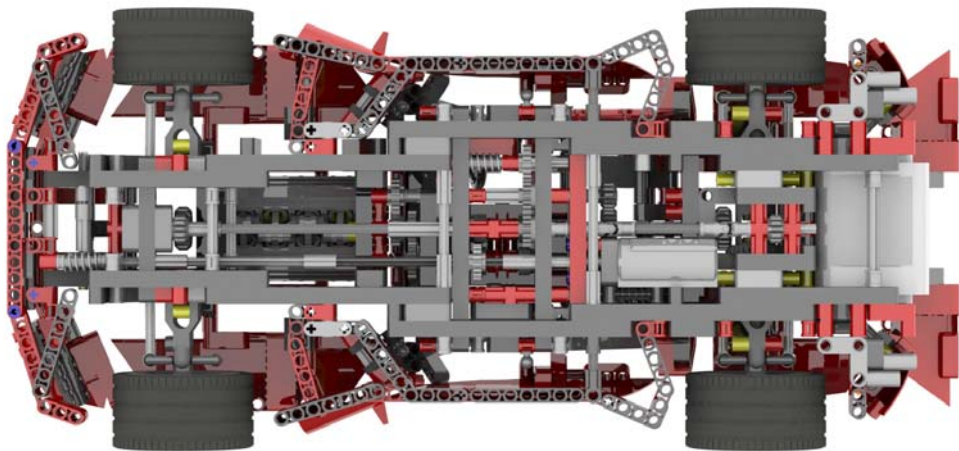
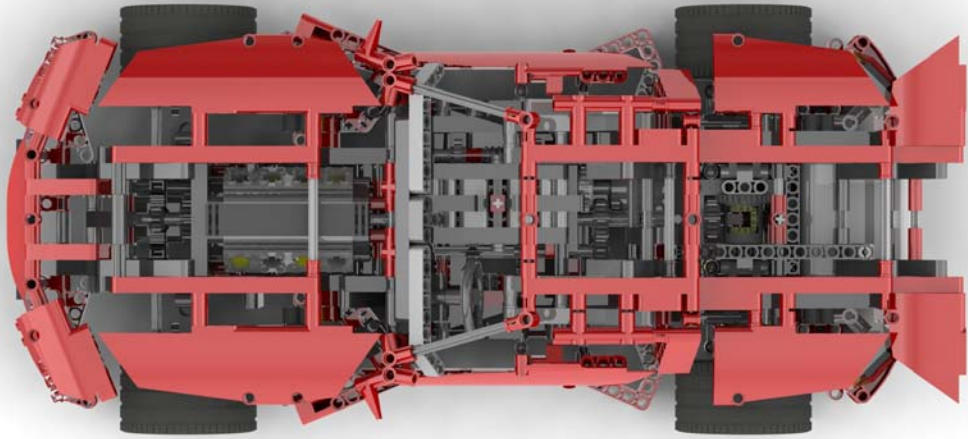


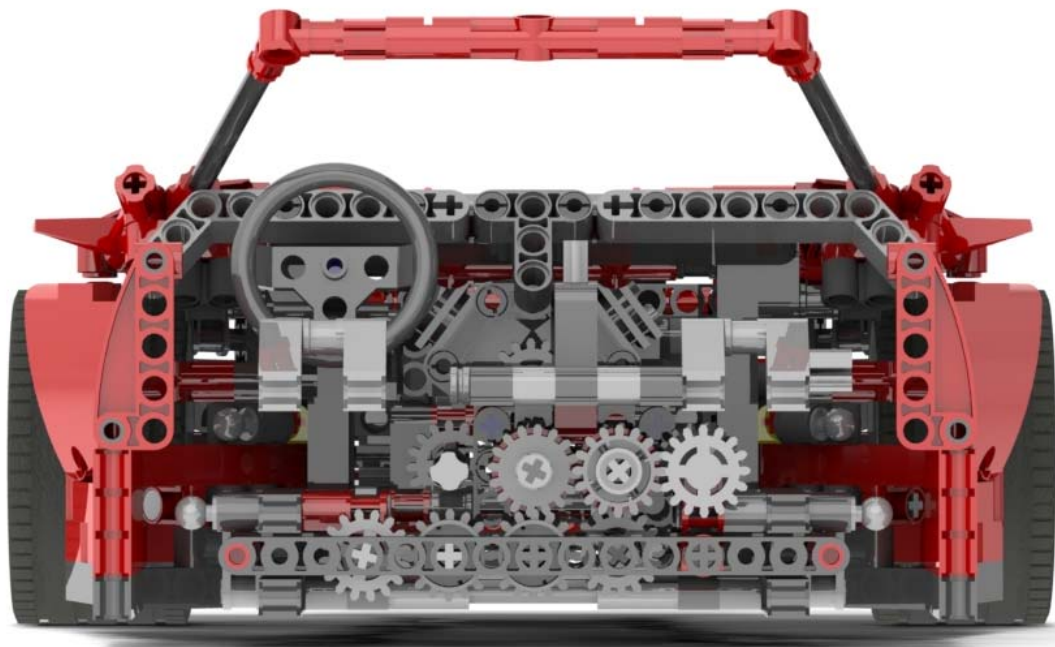
## 6. Assemblatge ombrejat.

Per aquest apartat s'adjunten un seguit de renderitzats que permeten apreciar el conjunt total.









## 7.Moviments principals de l'assemblatge.

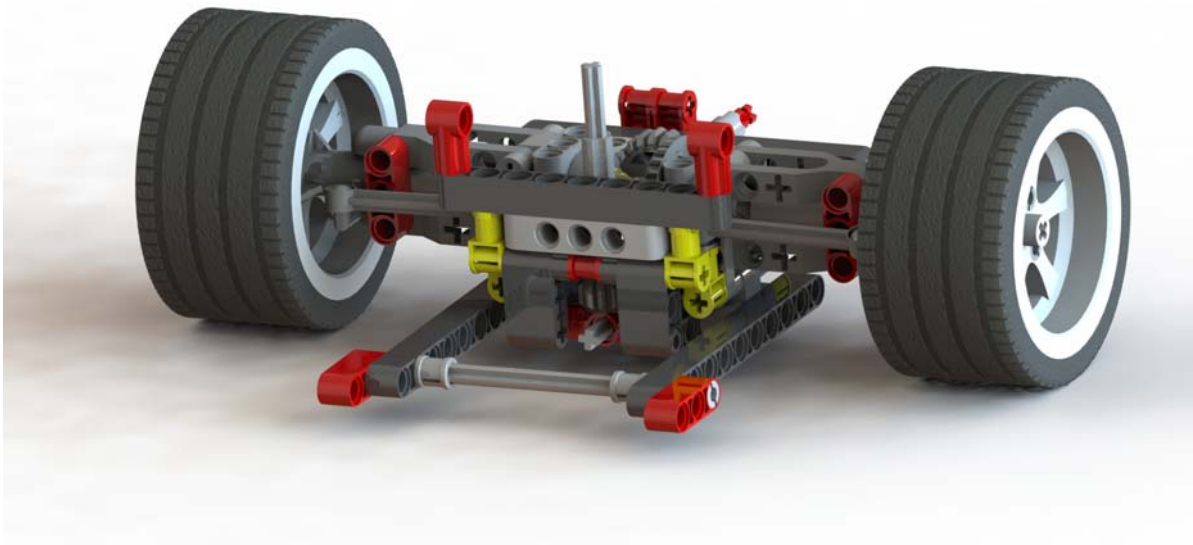
### 7.1. Suspensió davantera

L'assemblatge de la suspensió davantera manté la funcionalitat del desplaçament de l'amortidor, però per reduir la càrrega de treball no s'ha simulat el sistema de direcció, que s'ha incorporat com a element rígid.



### 7.2. Suspensió posterior

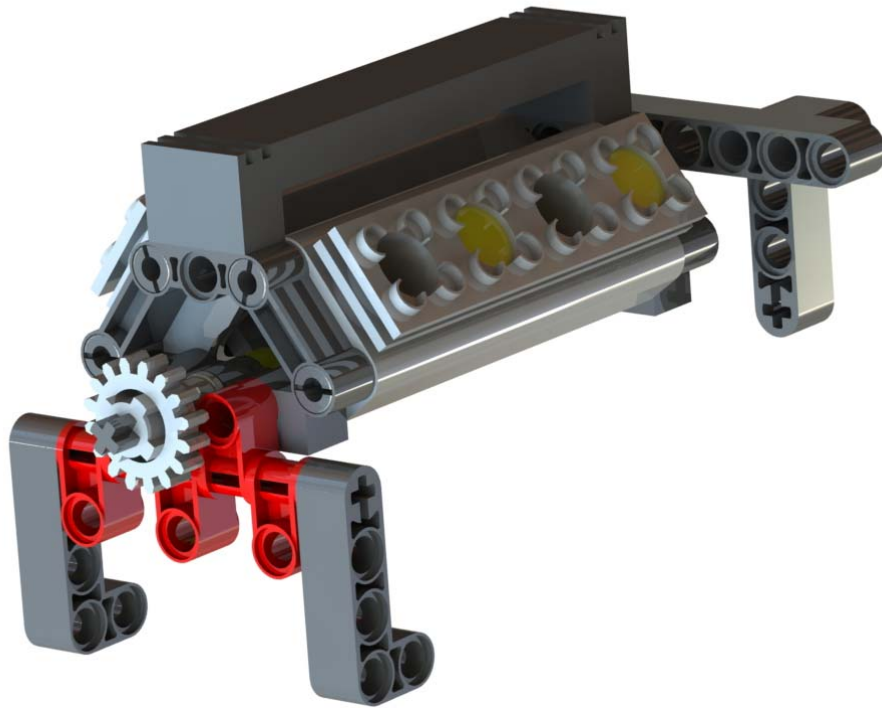
L'assemblatge de la suspensió posterior manté totes les funcions del vehicle real, tant pel que fa al recorregut de suspensió (tot i que a la imatge no apareixen els amortidors que s'han incorporat a part a l'assemblatge total) com per la part de transferència de potència, ja que incorpora el diferencial i els paliers per transmetre la potència a les rodes.





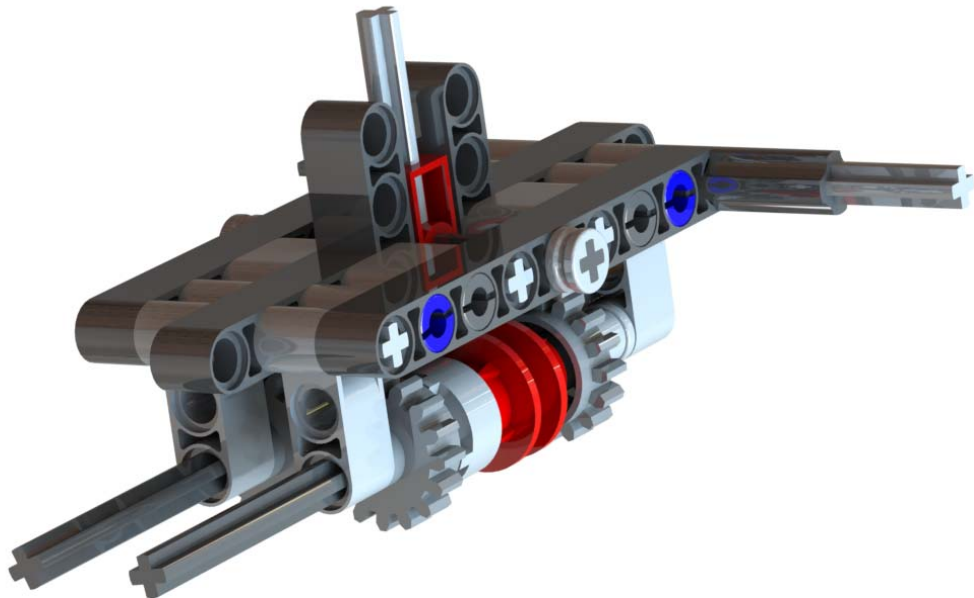
### 7.3. Motor

L'assemblatge del motor manté inalterada la seva funcionalitat respecte al model real, així els pistons realitzen la seva carrera d'expansió i compressió guiats pel cigonyal a través de l'engranatge, que a través d'una cadena cinemàtica es connecta al diferencial i per tant al moviment de les rodes.



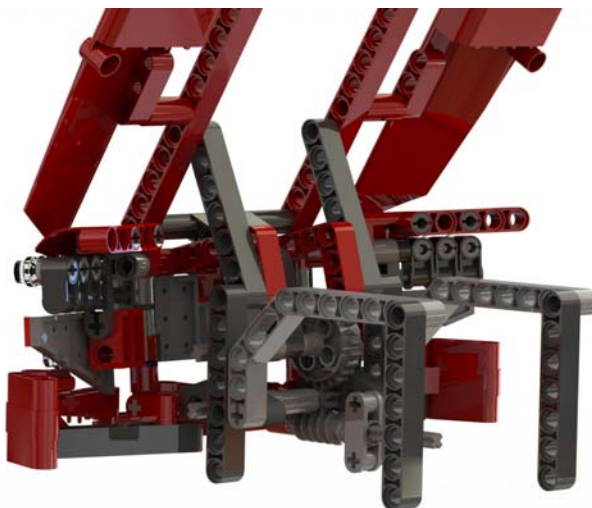
#### 7.4. Caixa de canvis

La caixa de canvis és un dels components clau, ja que és l'encarregada de seleccionar la cadena cinemàtica i per tant a quin subsistema envia la potència al motor. Per tal de respectar les quatre configuracions, s'ha creat un sistema de relacions de posició en el qual es suprimeixen aquelles que no intervenen en la selecció del subsistema desitjat. El seu funcionament és el següent: la palanca empeny un dels sincronitzadors (de color vermell) que a través d'unes pestanyes que contacten amb les pestanyes de l'interior de la roda dentada acoblen el moviment transmetent-lo. Si el sincronitzador no està acoblat a la roda dentada, aquesta roda lliurement sobre l'eix i per tant no transmet potència, evitant que funcionin totes les cadenes cinemàtiques alhora.



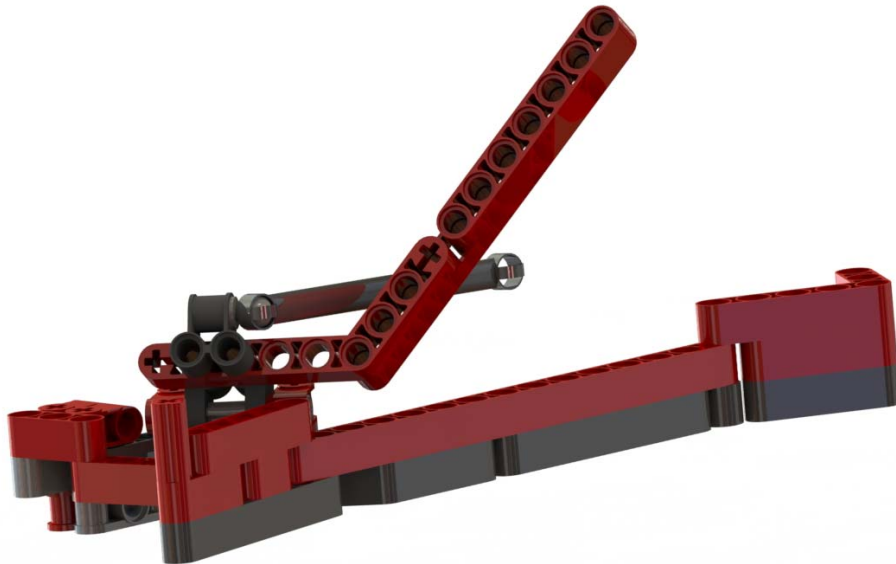
### 7.5. Capó

L'assemblatge del capó manté la seva funcionalitat inalterada respecte al model original. Tal i com s'ha comentat anteriorment, es selecciona la seva cadena cinemàtica amb la caixa de canvis i el motor transmet la potència a un eix connectat a un cargol sense fi, aquest transmet el moviment a un conjunt de rodes dentades i obre el capó.



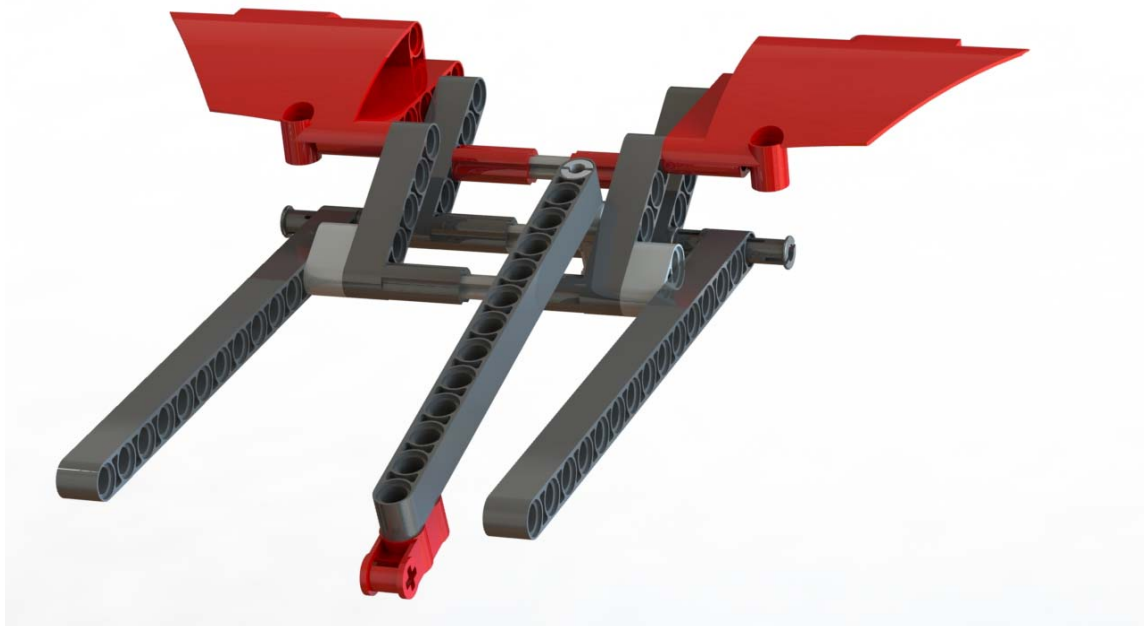
## 7.6. Portes

L'assemblatge de les portes també funciona idènticament al model real. Com s'ha comentat anteriorment, ambdues portes tenen cadenes separades que es seleccionen mitjançant la caixa de canvis. Al final de les dues cadenes hi ha una manovella que impulsa un braç que empeny les portes i les fa obrir.



## 7.7. Aleró

L'assemblatge de l'aleró és el darrer assemblatge mòbil de la carrosseria. Com s'ha comentat anteriorment, es selecciona la seva cadena cinemàtica amb la caixa de canvis i el motor transmet la potència, després de diverses combinacions d'engrenatges a un eix connectat a un cargol sense fi, aquest transmet el moviment a una roda dentada connectada a un eix. Aquest eix té unida a ell una biga en forma de L a la qual es connecta la guia que empeny l'aleró i el desplega.



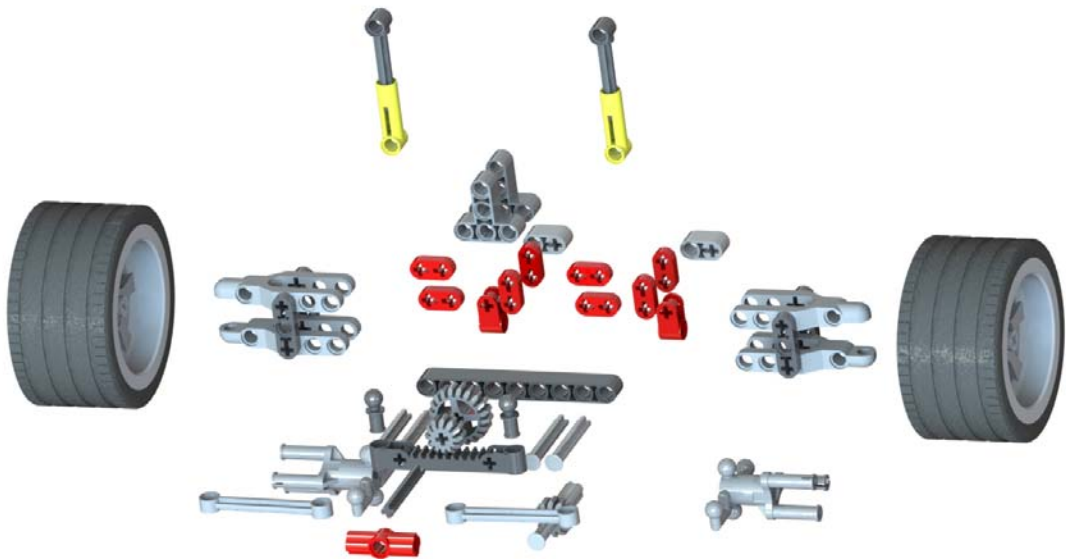
## 8.Vistes explosionades.

A continuació es mostren un seguit de imatges renderitzades de diferents conjunts explosionats.

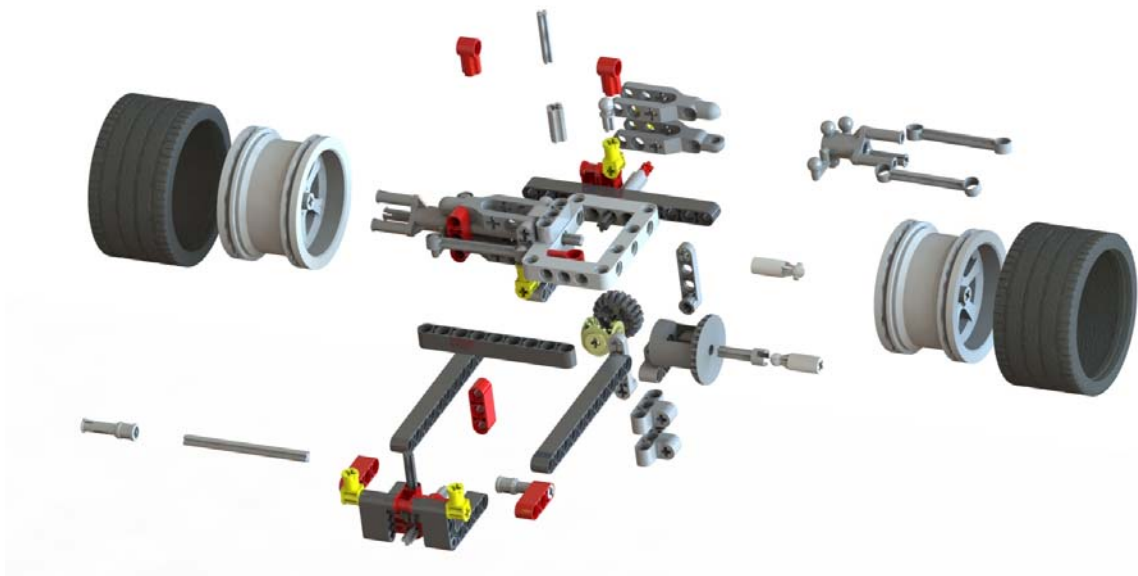
### 8.1. Model Complet



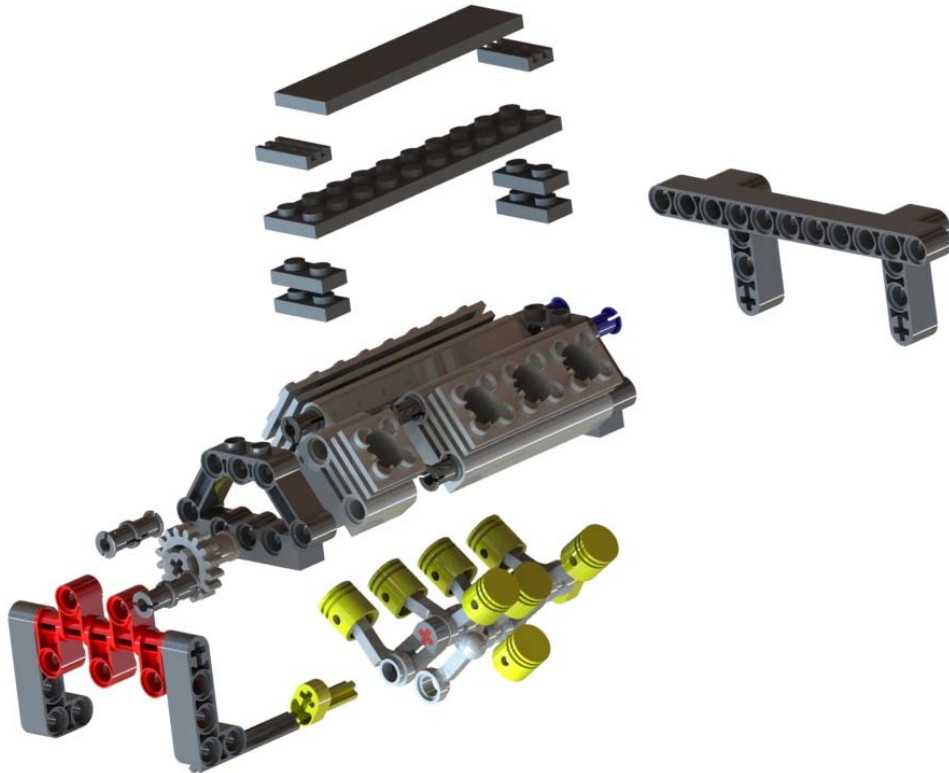
## 8.2. Suspensió davantera



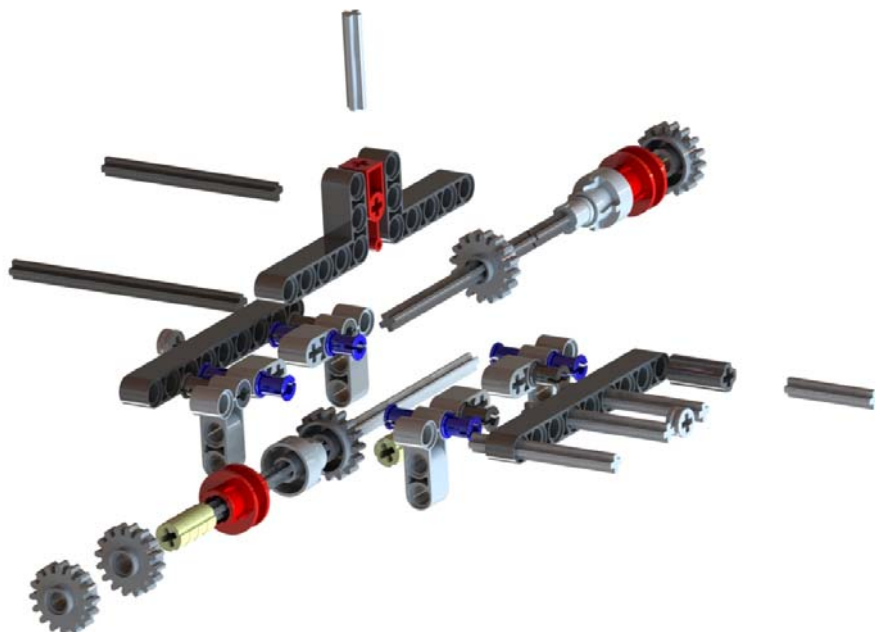
## 8.3. Suspensió posterior



#### 8.4. Motor

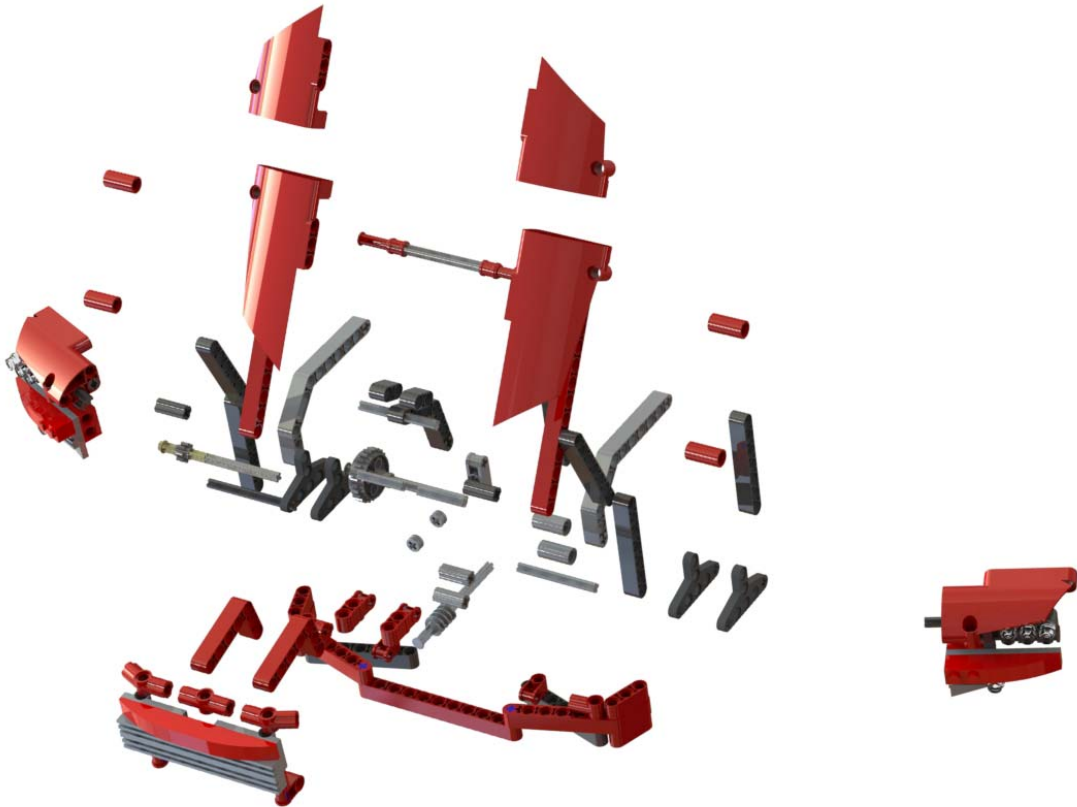


#### 8.5. Caixa de canvis

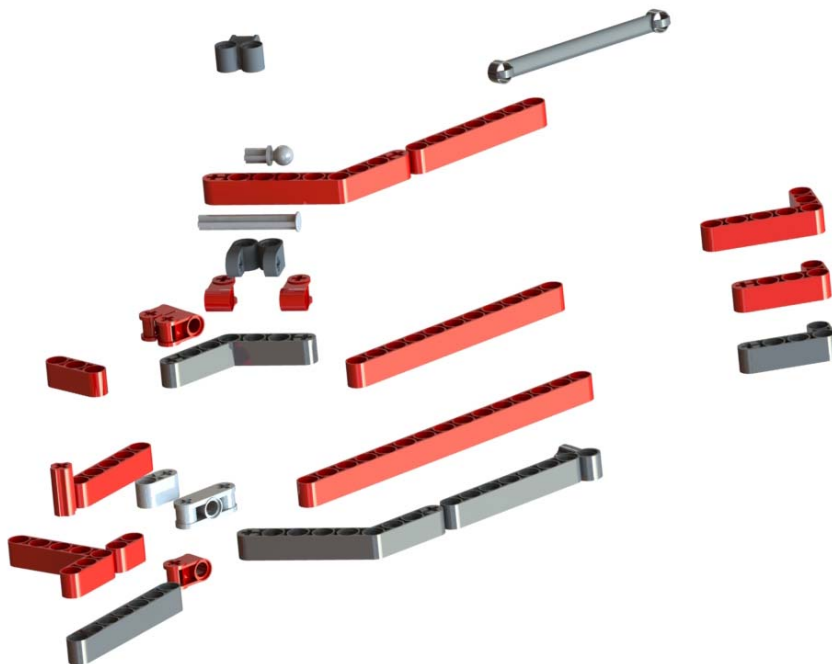




## 8.6. Capó



## 8.7. Portes





## 9. Estudi del comportament mecànic.

Al ser l'objecte d'estudi un element recreatiu sense sol·licitacions de càrrega significants fabricat amb plàstic, s'ha considerat innecessari realitzar la simulació d'una de les peces.

En el seu lloc s'han realitzat nombrosos estudis de moviment pels mecanismes del vehicle, ja que la cinemàtica del cotxe és la part vertaderament rellevant del projecte.

## 10. Conclusions.

La dimensió del projecte ha estat molt superior a l'esperada. Tot i la "normalització" de les dimensions de les peces, la quantitat de temps en dissenyar tots els elements degut al nombre total de referències ha estat molt elevada. Això s'ha estès a més a la realització de plànols i a l'extensió del vídeo i de la memòria, ja que hi ha moltes coses interessants que poder explicar però el temps per a realitzar les tasques és limitat. Per aquest motiu es va pactar amb el tutor un límit de 100 plànols i 10 minuts de vídeo, motiu pel qual s'han deixat fora la realització de certs moviments (sistema de direcció i explosionat de petits assemblatges).

A part de la magnitud del projecte, també ha donat molts problemes els recursos de hardware y software. Com s'ha comentat a l'inici, es va canviar a la meitat del curs la filosofia inicial del projecte (realitzar tot el cotxe complet funcional) a realitzar cadenes cinemàtiques independents (capó, portes i aleró) i finalment a fer funcionar només els subassemlatges.

Això va ser degut no a la complexitat del projecte si no a la limitació de hardware dels equips informàtics: tot i haver fixat tots els elements estructurals, haver eliminat els nexes d'unió, canviat el model de visualització i no solucionar tots els assemblatges possibles per agilitzar la resolució i el treball del programa, la necessitat de deixar la majoria de subassemlatges com a flexibles (cosa que pel SW implica tornar a resoldre totes les relacions de posició a cada acció) implicava que afegir una relació de posició durés minut i mig.

També ha dificultat molt la realització del assemblatge total el pes de l'arxiu, ja que el nombre de peces és molt elevat i engega el SolidWorks amb un mode específic de funcionament per a assemblatges grans, en el qual no es solucionen tots els elements sinó només els assemblatges seleccionats com flexibles. Això provoca que afegir relacions de posició en què intervinguin aquests elements no solucionats originin problemes. També a l'hora de reconstruir suposa un gran problema ja que molts cops s'originen errors fantasma que obliguen a detectar el problema de seguida per obrir l'assemblatge afectat i que així es reconstrueixi. Un altre

problema molt crític és que alhora de modificar els subasseblatges no solucionats es generen errors. Tot plegat ha contribuït a augmentar notablement el temps de realització del projecte.

Un altre problemàtica originada pel SW ha estat la realització dels vídeos de moviment dels conjunts. Tot i ser conjunts molt simplificats, en casos com el del capó o el diferencial només s'ha pogut realitzar un vídeo de duració molt breu abans que es generin errors en la solució de les relacions de posició. Això era bastant desconcertant a més ja que quan es mouen els elements des de la pantalla principal SW ho resol de manera correcte i en canvi quan es realitza el vídeo apareix l'error.

Una altra inconvenient ha estat la dificultat de plasmar tot el treball i tots els elements incorporats en la memòria, en el vídeo o en les fotos, per la qual cosa recomanem al professor que revisi el model de SolidWorks per poder veure amb més detall el projecte.

Respecte a possibles millores del projecte, una major disponibilitat de treball hagués resultat en una documentació gràfica més cuidada pel que fa als vídeos, plànols i renderitzats. També dintre de les millores estarien afegir el sistema de direcció, les peces flexibles i les molles dels amortidors.

## 11. Llistat de Plànols

A continuació es presenten els llistats de plànols d'assemblatges i de peces.

### 11.1. Llistats de plànols d'assemblatges:

A1	8070 Supercar fixie
A2	8070 Supercar taula components
A3	ensamblatge caixa canvis
A4	ensamblatge pàgina 11
A5	susp trasera
A6	ensamblatge aleró
A7	susp davantera
A8	ensamblatge motor complet
A9	Ensamblaje Volant
A10	Ensamblaje Dashboard
A11	Parachoques Trasero Dret
A12	ENS 75
A13	Terrat Dret (3r llibre_pag 5)
A14	Ensamblatge pag7
A15	Ensamblaje pag9
A16	ensamblatge pàgina 15 t3
A17	mecanisme obertura capo

\*NOTA: Lla nomenclatura dels assemblatges és l'original del plànols de treball, i tot i que es podien haver modificat al finalitzar el projecte, els problemes originats en les reconstruccions comentats a l'apartat de conclusions van aconsellar no modificar-los.

## 11.2. Llistats de plànols de peces:

1	241226	34	4210668	67	4525184
2	281726	35	4210749	68	4525904
3	302126	36	4210987	68.1	cardan cruz
4	414300	37	4211375	68.2	cardan part
5	3005740	38	4211379	69	4526984
6	4107800	39	4211483	70	4538007
7	4112203	40	4211510	71	4539880
8	4119474	41	4211561	72	4540381
9	4119589	42	4211573	73	4540798
10	4121715	43	4211621	74	4540800
11	4125213	44	4211622	75	4543489
12	4140430	45	4211714	76	4552349
13	4140806	46	4211815	77	4560175
14	4141270	47	4211845	78	4560177
15	4141743	48	4233487	79	4562009
16	4141810	49	4234251	80	4563044
17	4142543	50	4237267	81	4565452
18	4142865	51	4244363	82	4566927
19	4143154	52	4254606	83	4610374
20	4153718	53	4268659	84	4614799
21	4160390	54	4270473	85	4614801
22	4162857	55	4278756	86	4629920
23	4175442	56	4278957	87	4640536
24	4177430	57	4283046	88	4142622
25	4177431	58	4296059	88.1	amortiguador 1
26	4179355	59	4506078	88.2	amortiguador 2
27	4184169	60	4513174	89	4227853
28	4185661	61	4514553	89.1	Braç 1
29	4186678	62	4514558	89.2	Braç 2
30	4188298	63	4514559	90	4506083
31	4189131	64	4515183	90.1	carcasa motor
32	4206482	65	4520782	90.2	eix motor
33	4207456	66	4523398		

### 13. Bibliografia

- Instruccions de muntatge
- <http://www.eurobricks.com/forum/index.php?showtopic=52566>
- <https://antho3dlires.wordpress.com/category/bonus/tutoriel-lego/>
- <http://www.robertcailliau.eu/Alphabetical/L/Lego/Gears/Dimensions/>
- <http://www.robertcailliau.eu/Alphabetical/L/Lego/Dimensions/General%20Considerations/>
- <http://www.robertcailliau.eu/Alphabetical/L/Lego/Dimensions/More%20Dimensions/>

### 14. Vídeo del muntatge final del projecte

[www.youtube.com/watch?v=-7ZYnIX6Nvo&list=PL9E4ECD53E6C96EB0](http://www.youtube.com/watch?v=-7ZYnIX6Nvo&list=PL9E4ECD53E6C96EB0)





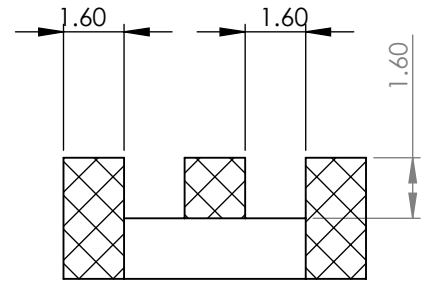
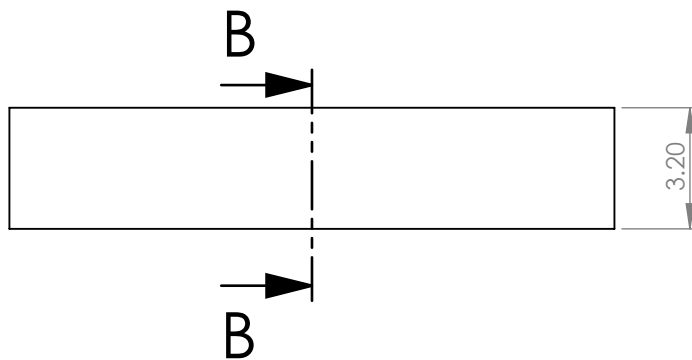
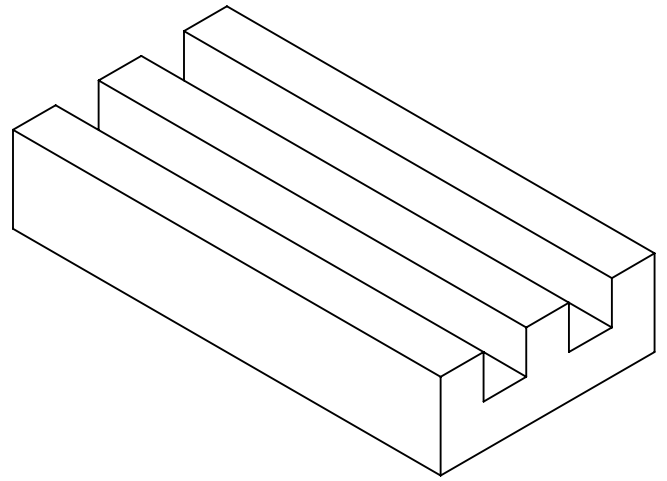
Escola Universitària d'Enginyeria  
Tècnica Industrial de Barcelona  
Consorci Escola Industrial de Barcelona

Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona

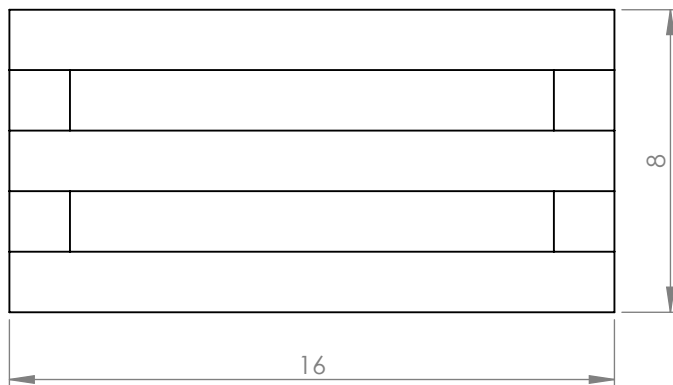
# Disseny gràfic 3D Lego Technic Supercar 8070



## PLÀNOLS PECES

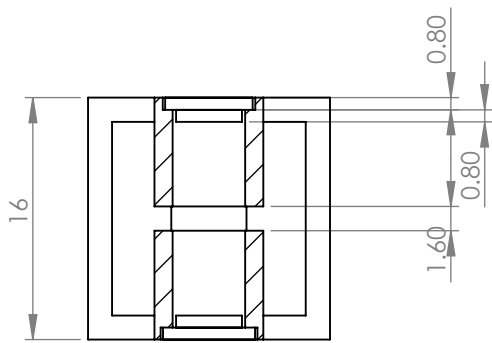


**SECCIÓN B-B**  
ESCALA 5 : 1

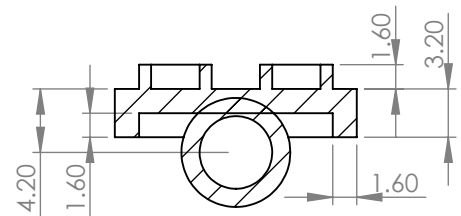
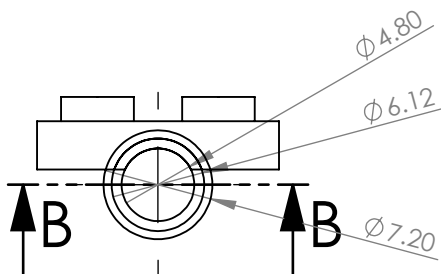
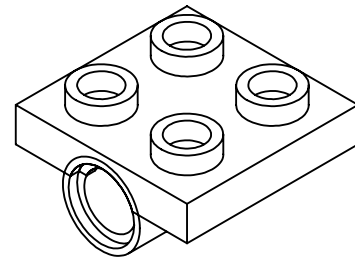


El plànol correspon a la referència 241226, de color negre.

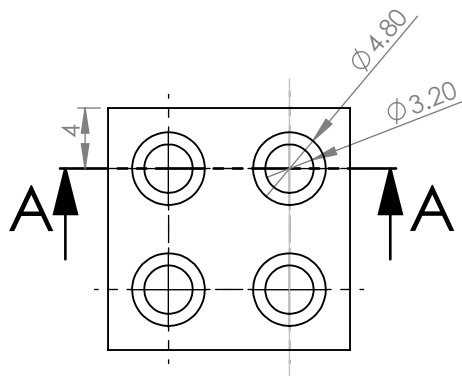
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 241226	Peça nº: 1
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: <b>SOLIDWORKS Student Edition</b> Ivan Quintero Valcaneras <b>Solo para uso académico.</b>	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona	Massa: 0.23 g	Material: ABS



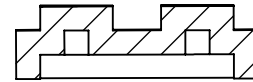
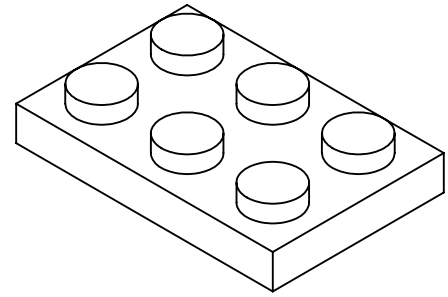
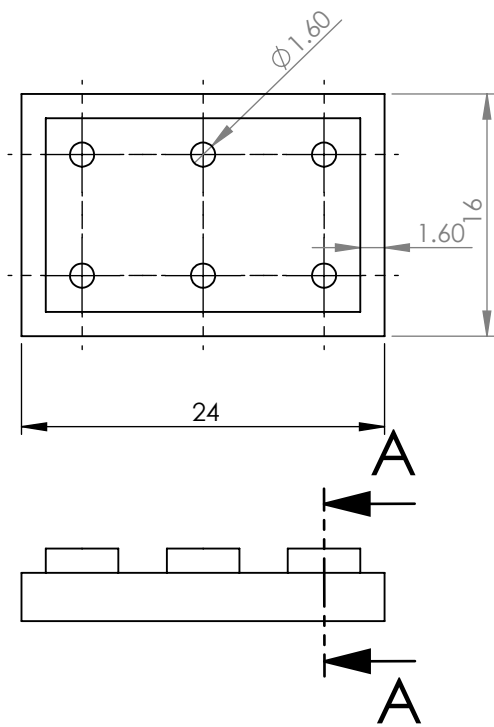
SECCIÓ B-B



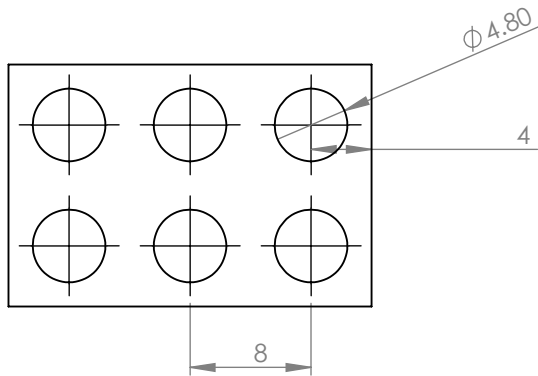
SECCIÓ A-A



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 281726	Peça nº: 2
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: <b>SOLIDWORKS Student Edition</b> Ivan Quintero Valcaneras <b>Solo para uso académico.</b>	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona	Massa: 0.93 g	Material: ABS	



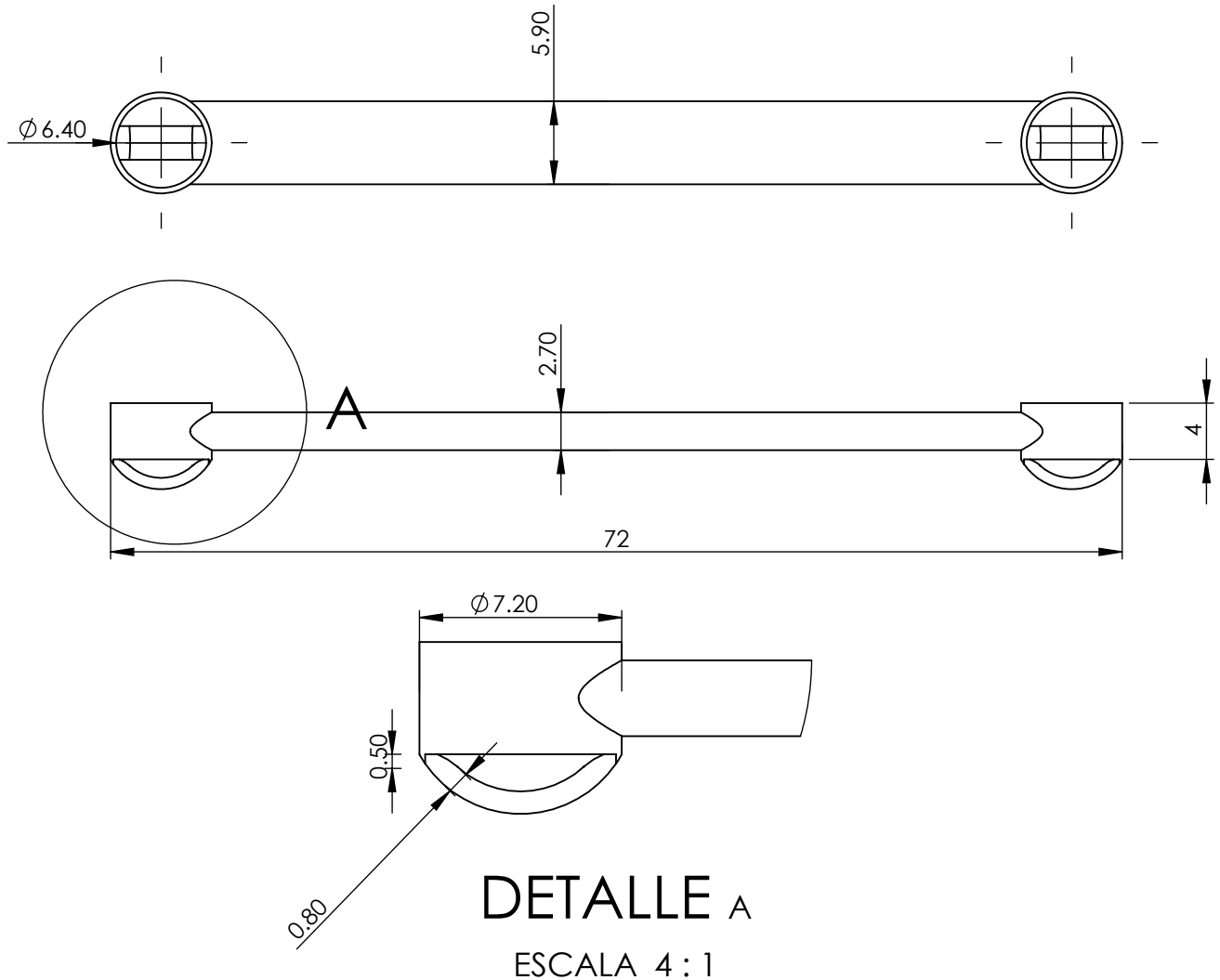
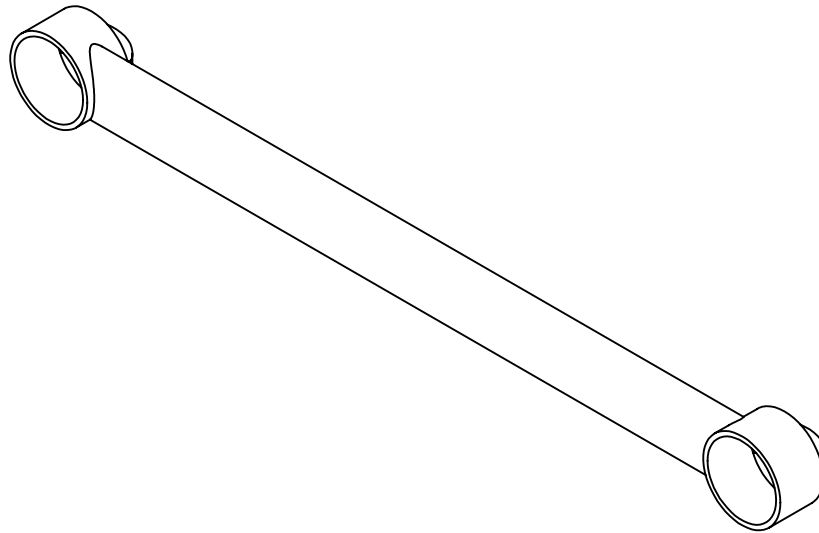
SECCIÓN A-A



Referencia	Forats	Color
302126	2x3	gris
302326	2x1	gris
306921	2x1 (Plana)	vermell
366621	6x1	vermell
371021	4x1	vermell
371026	4x1	gris
383226	2x10	gris
416226	8x1 (Plana)	gris
4189801	2x1 (Plana)	vermell transparent

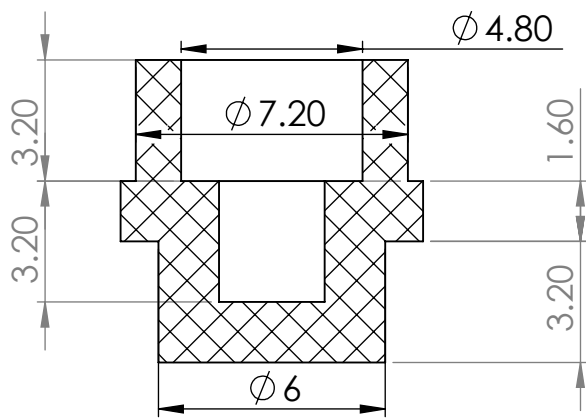
Les Planes segueixen el mateix model sense extrusions ni forats.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 302126	Peça n°: 3
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: <b>SOLIDWORKS Student Edition</b> Ivan Quintero Valcaneras <b>Solo para uso académico.</b>	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.98 g	Material: ABS

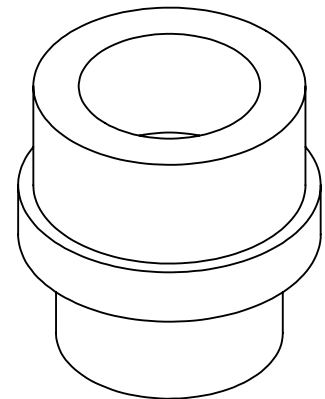
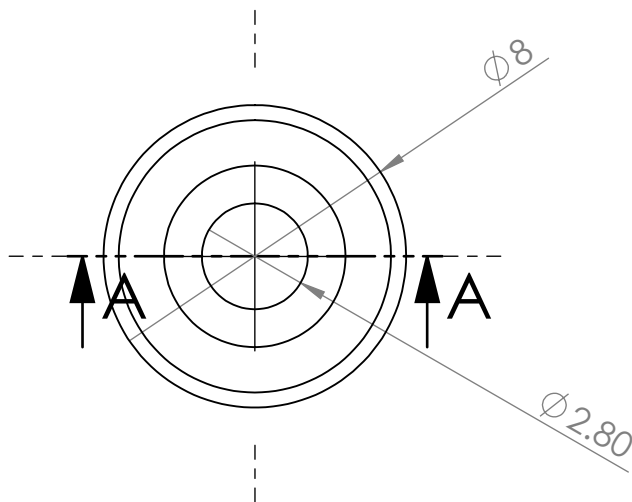


El plànol correspon a la referència 414300, de color negre.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 414300	Peça nº: 4
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.84 g	Material: ABS



### SECCIÓ A-A

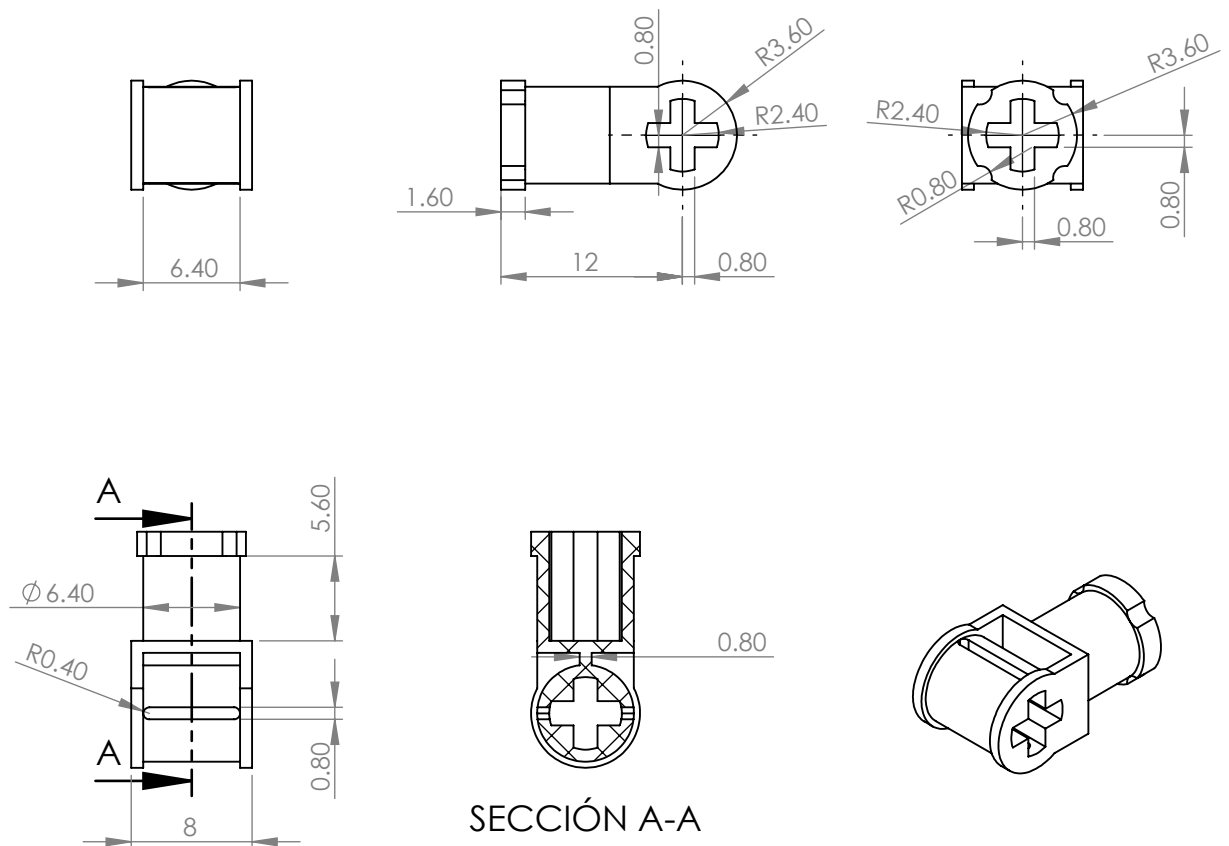


El plànol correspon a la referència 3005740, de color blanc transparent.

VARIACIONS DE LA PEÇA:

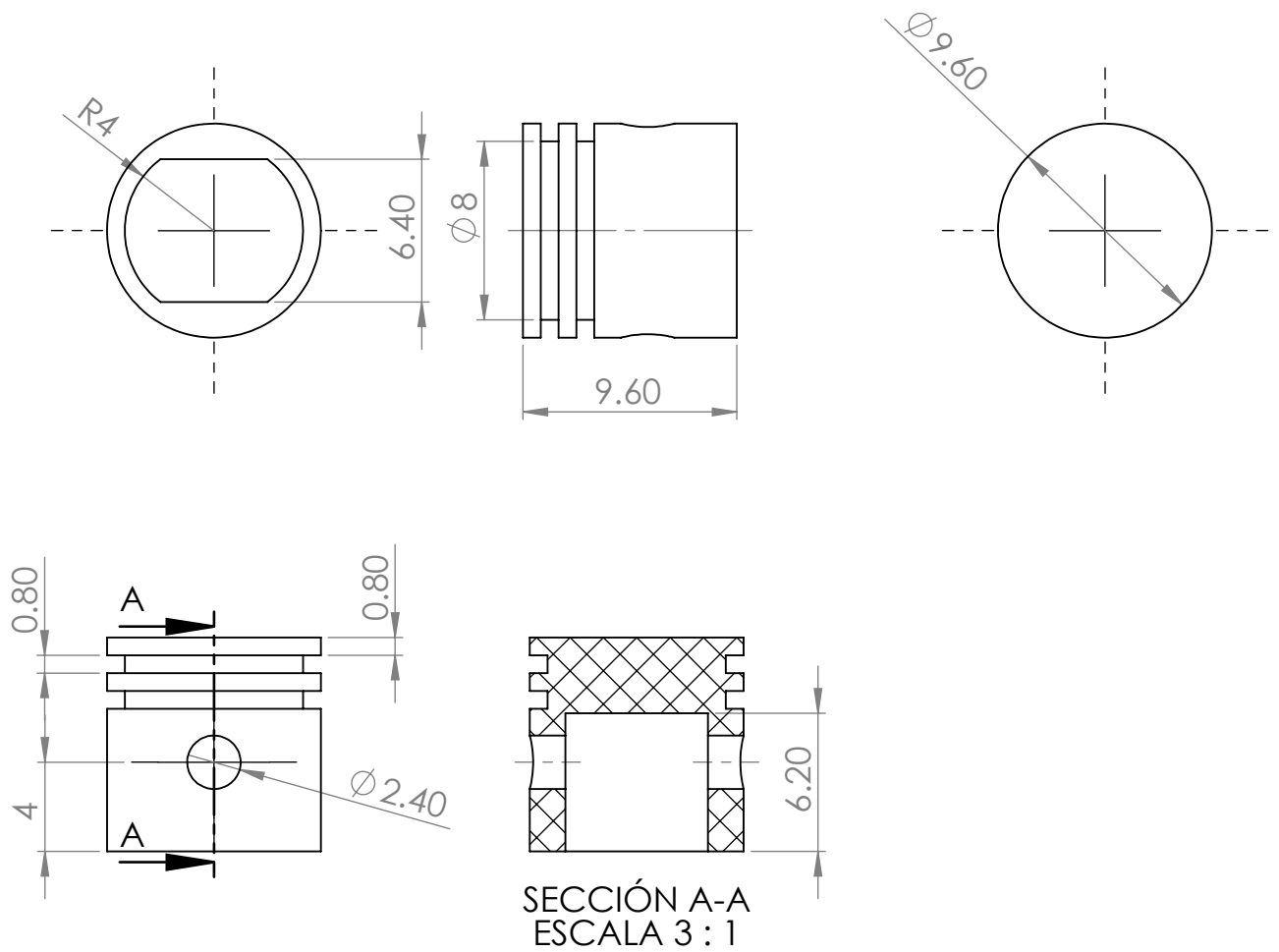
REFERÈNCIA	COLOR
3005740	blanc transparent
4244369	taronja transp.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 3005740	Peça nº: 5
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: <b>SOLIDWORKS Student Edition</b> Iván Quintero Valcaneras <b>Solo para uso académico.</b>	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona	Massa: 0.24 g	Material: ABS

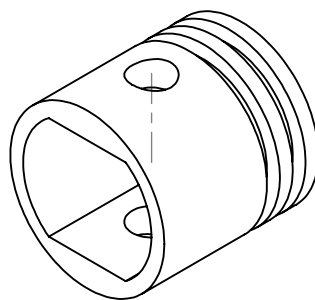


El plànol correspon a la referència 4107800, de color groc.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4107800	Peça nº: 6
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.40 g	Material: ABS PC

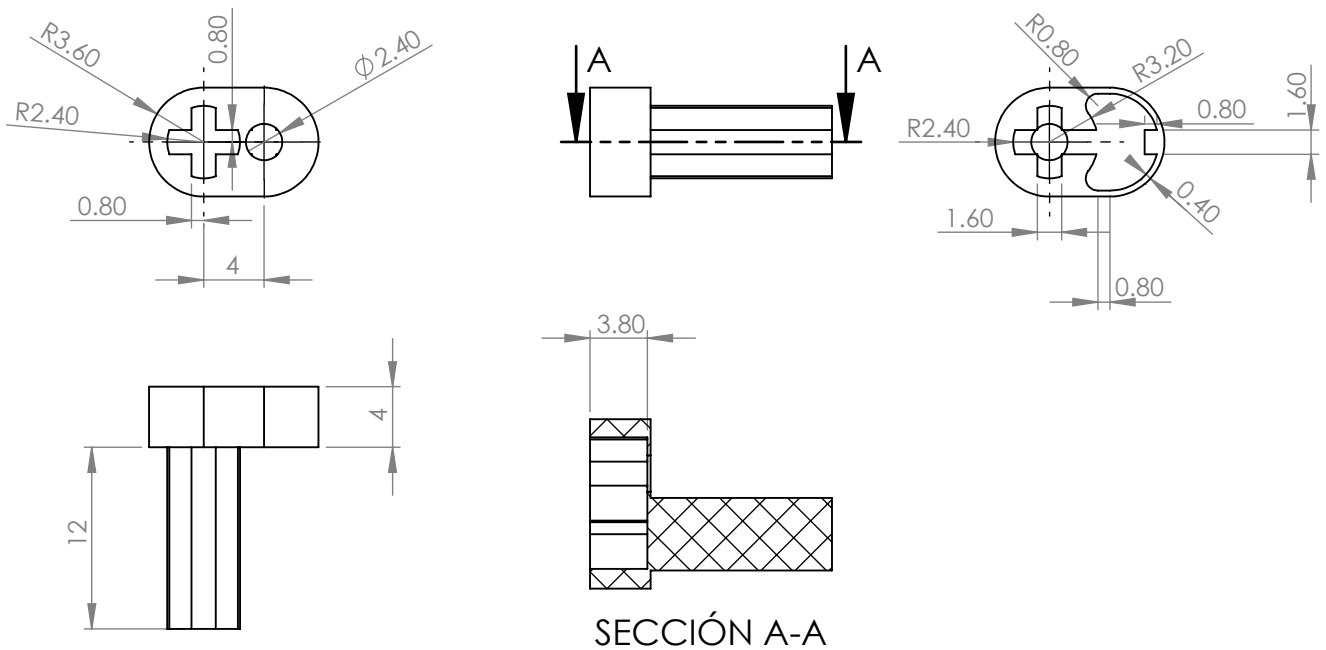


El planol correspon a la referència 41 12203, de color groc.



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4112203	Peça nº: 7
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 3:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.39 g	Material: ABS PC

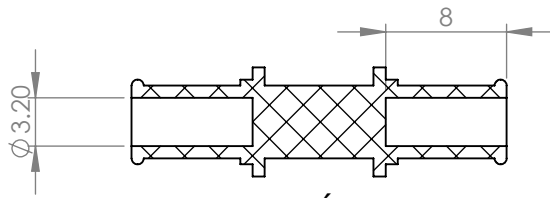




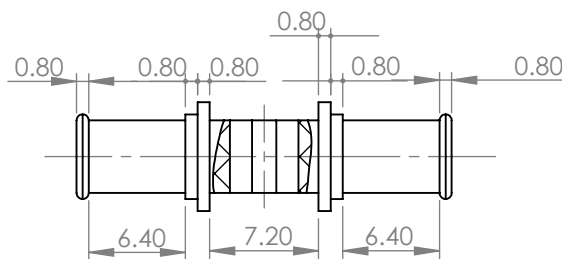
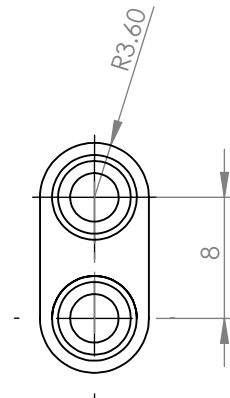
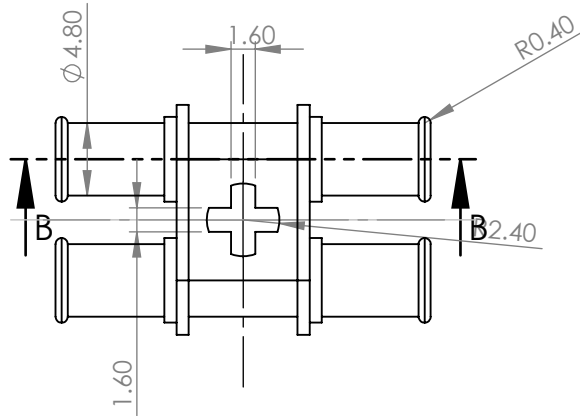
El plànol correspon a la referència 4119474, de color groc.



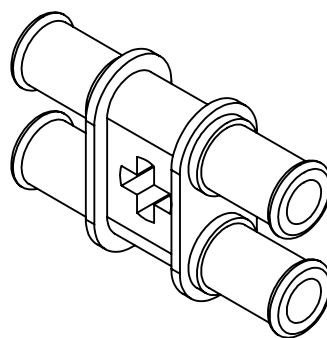
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4119474	Peça nº: 8
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.31 g
			Material: ABS PC



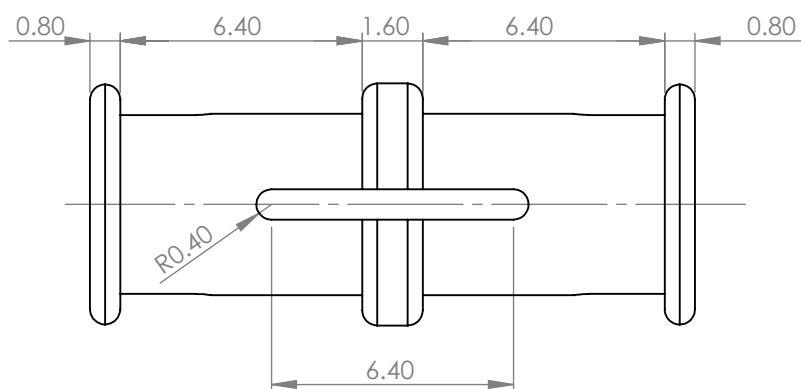
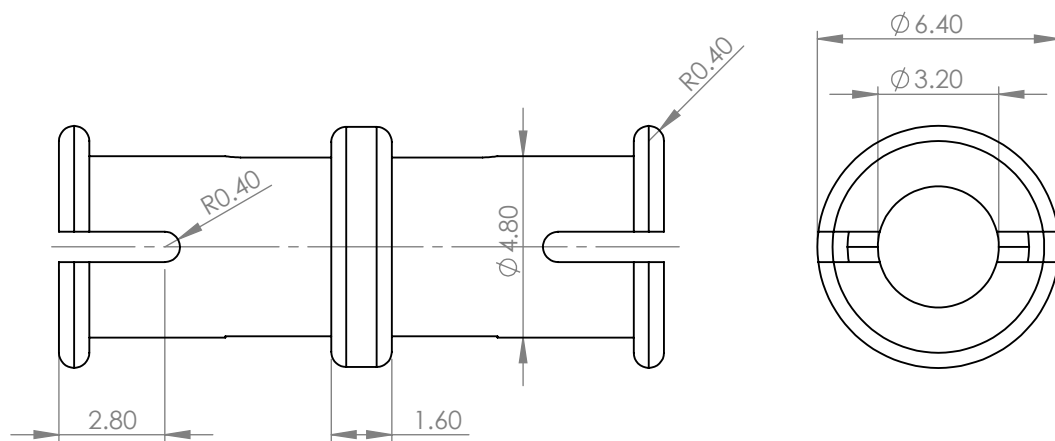
SECCIÓ B-B



El plànol correspon a la referència 4119589, de color negre.



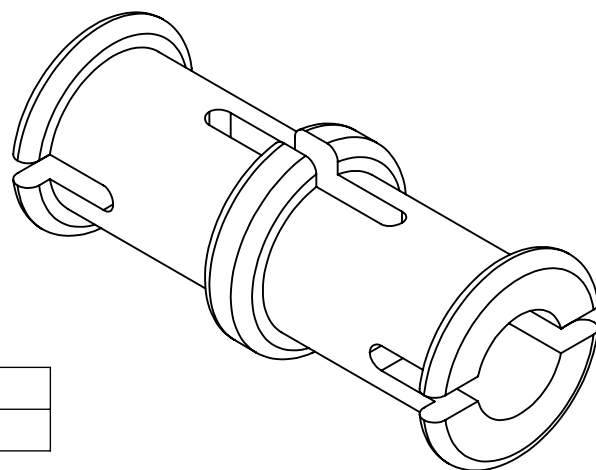
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4119589	Peça nº: 9
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.92 g	Material: ABS PC



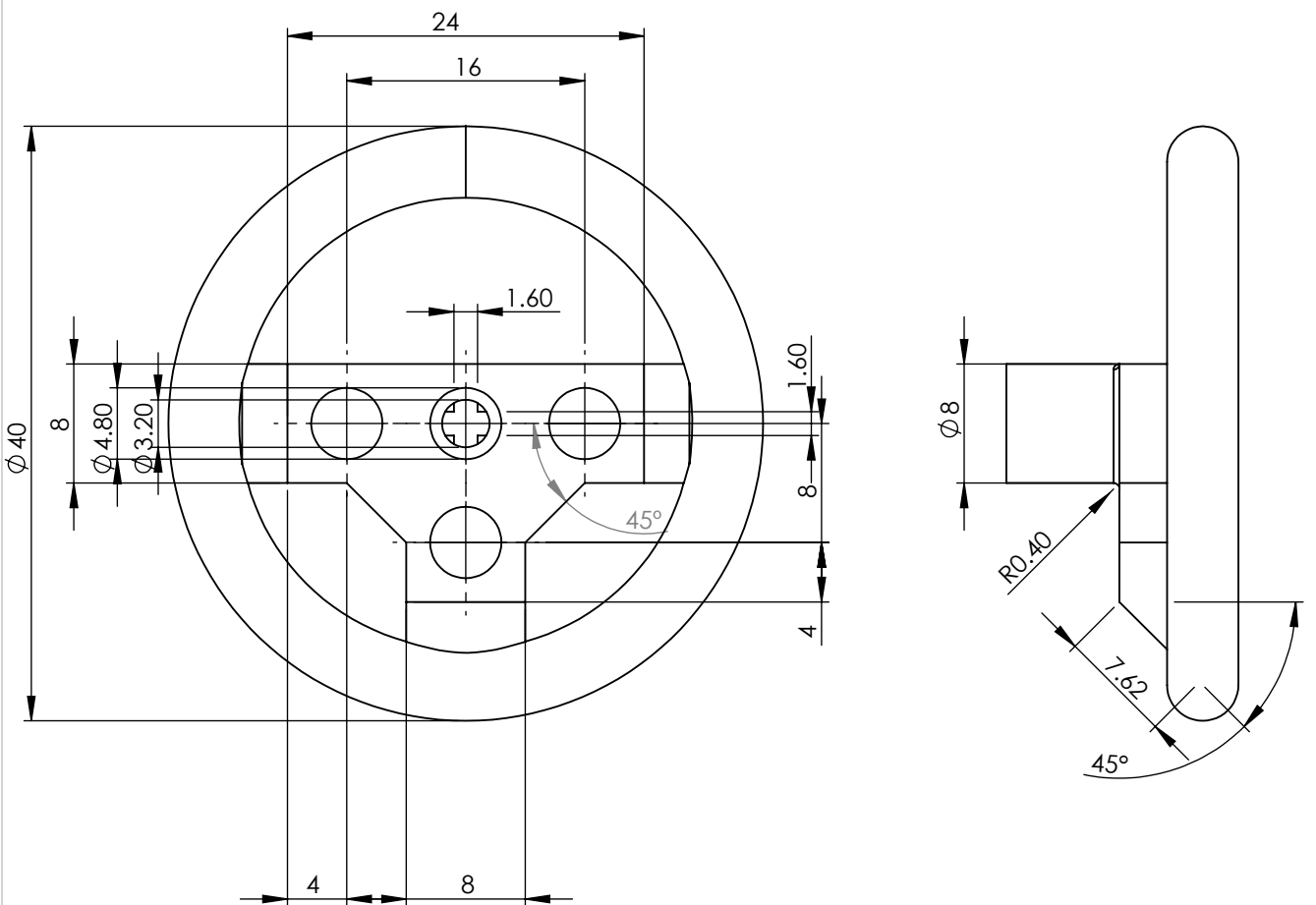
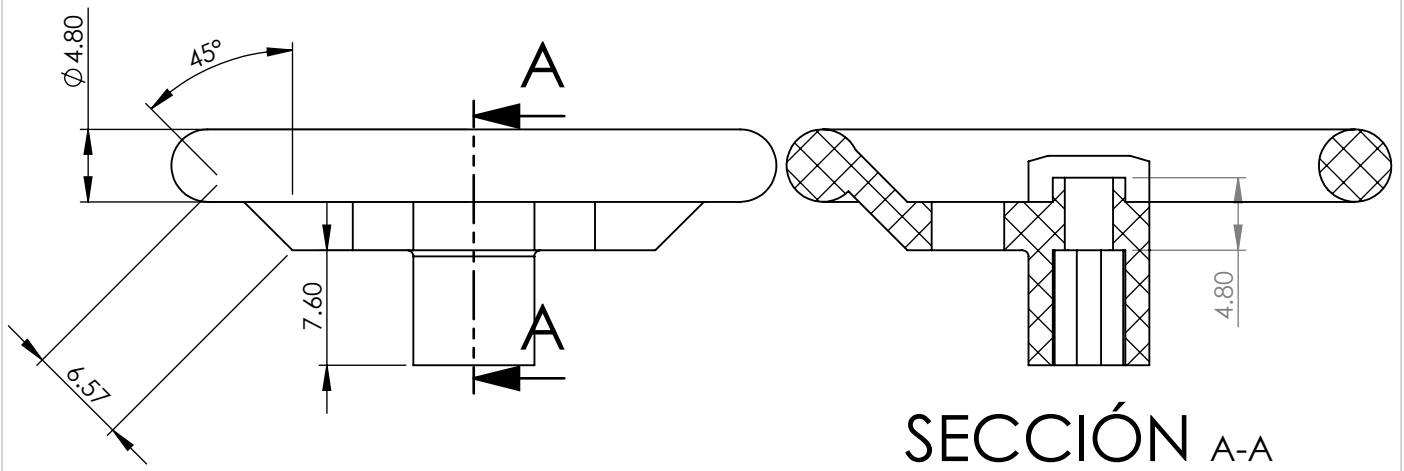
El plànol correspon a la referència 4121715, de color negre.

VARIACIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	COLOR
4211807	GRIS

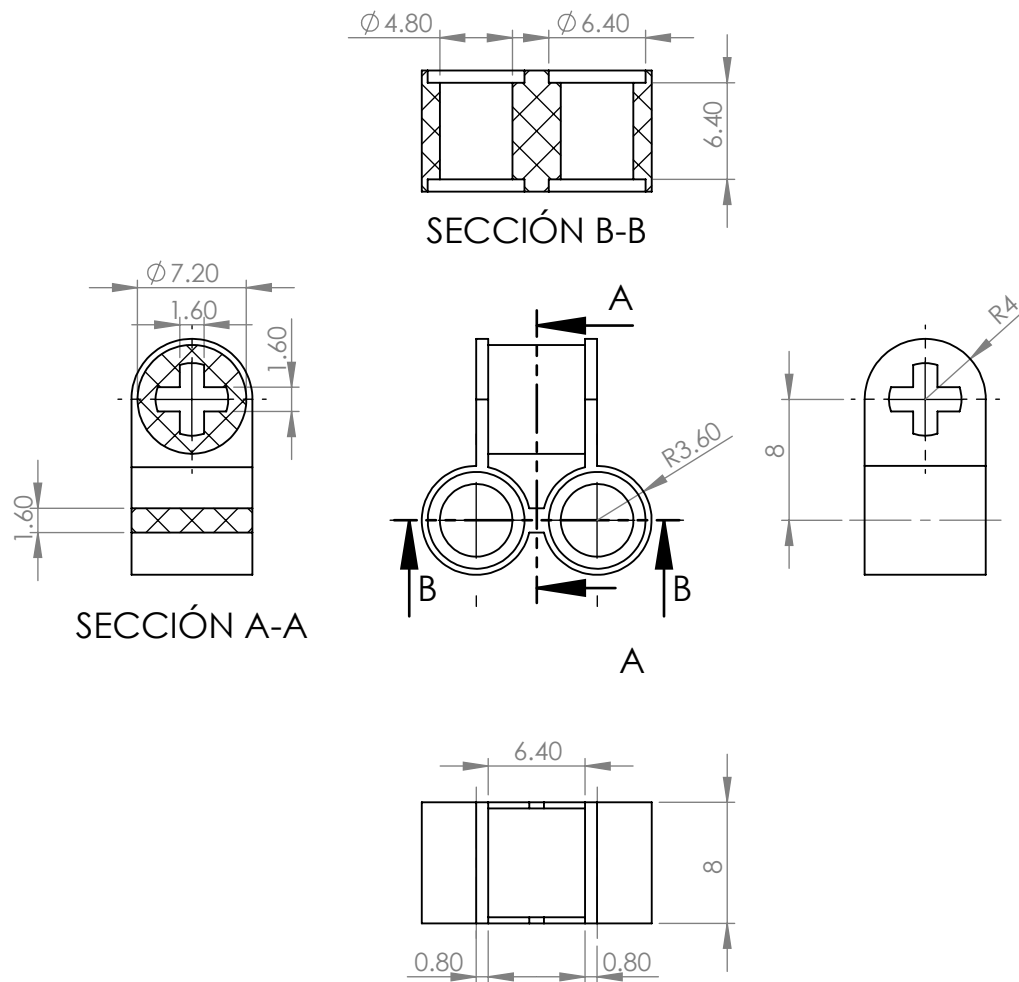


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4121715	Peça n°: 10
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.19 g	Material: ABS PC

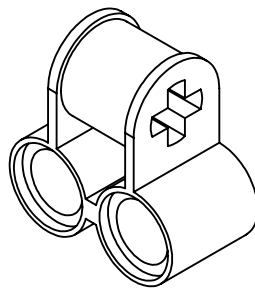


El plànol correspon a la referència 4125213, de color negre.

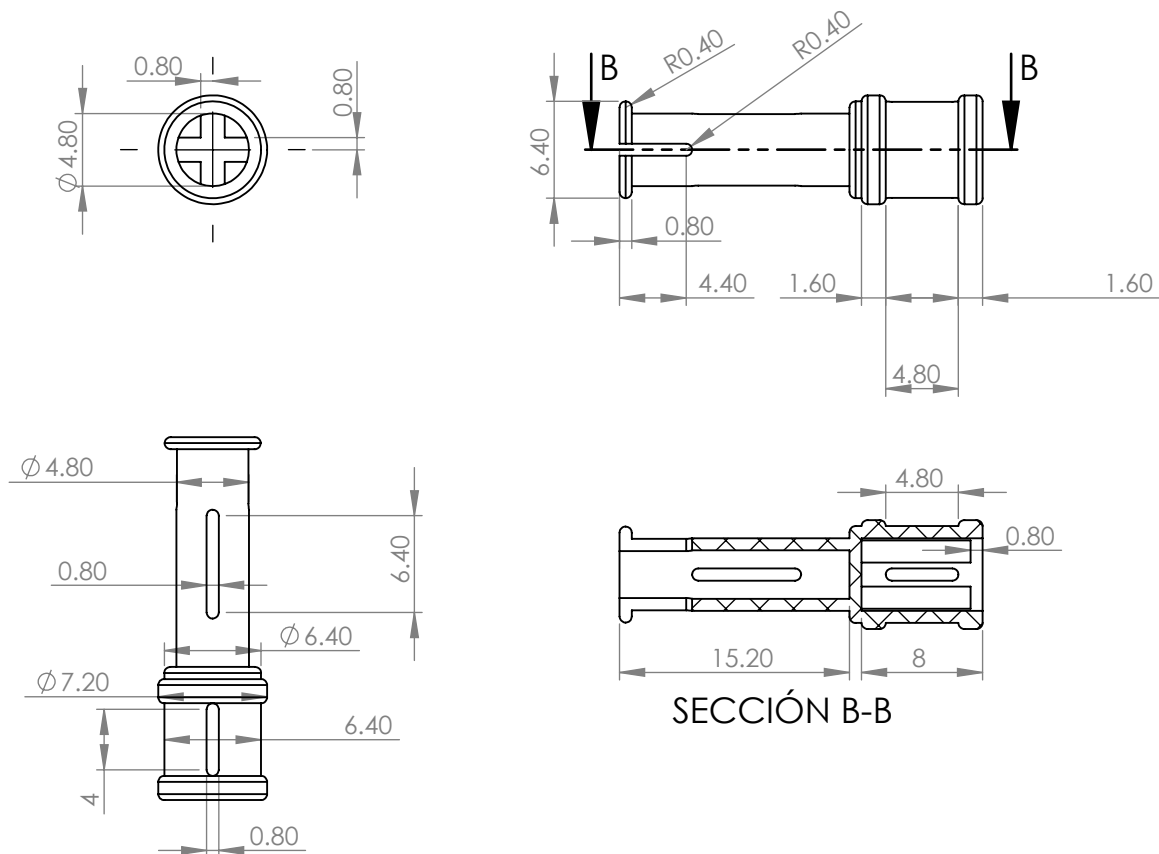
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4125213	Peça nº: 11
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona	Massa: 3.29	Material: ABS	



El plànol correspon a la referència 4140430, de color negre.



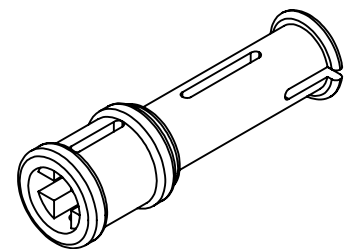
8070 Lego Technic SuperCar	Grup: M12-1	Peça: 4140430	Peça n°: 12
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.60 g	Material: ABS PC



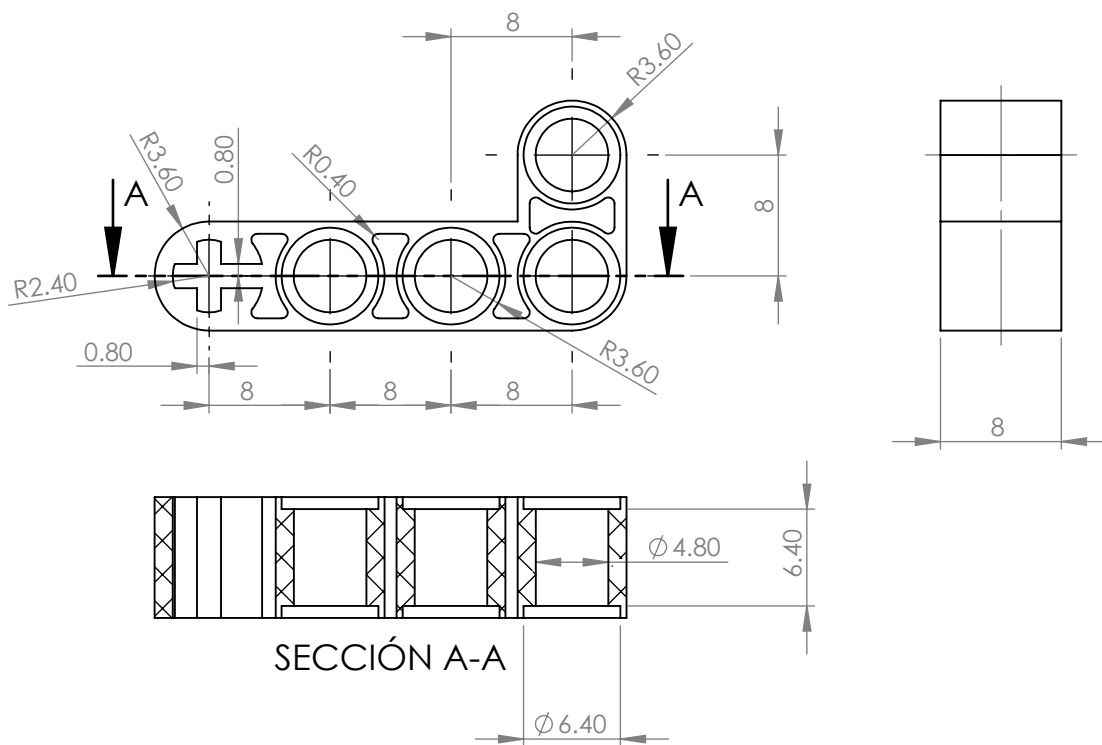
El plànol correspon a la referència 4140806, de color vermell.

VARIACIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	COLOR
4140801	NEGRE
4211865	GRIS



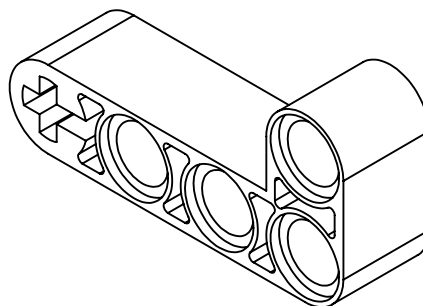
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4140806	Peça n°: 13
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.37 g	Material: ABS PC



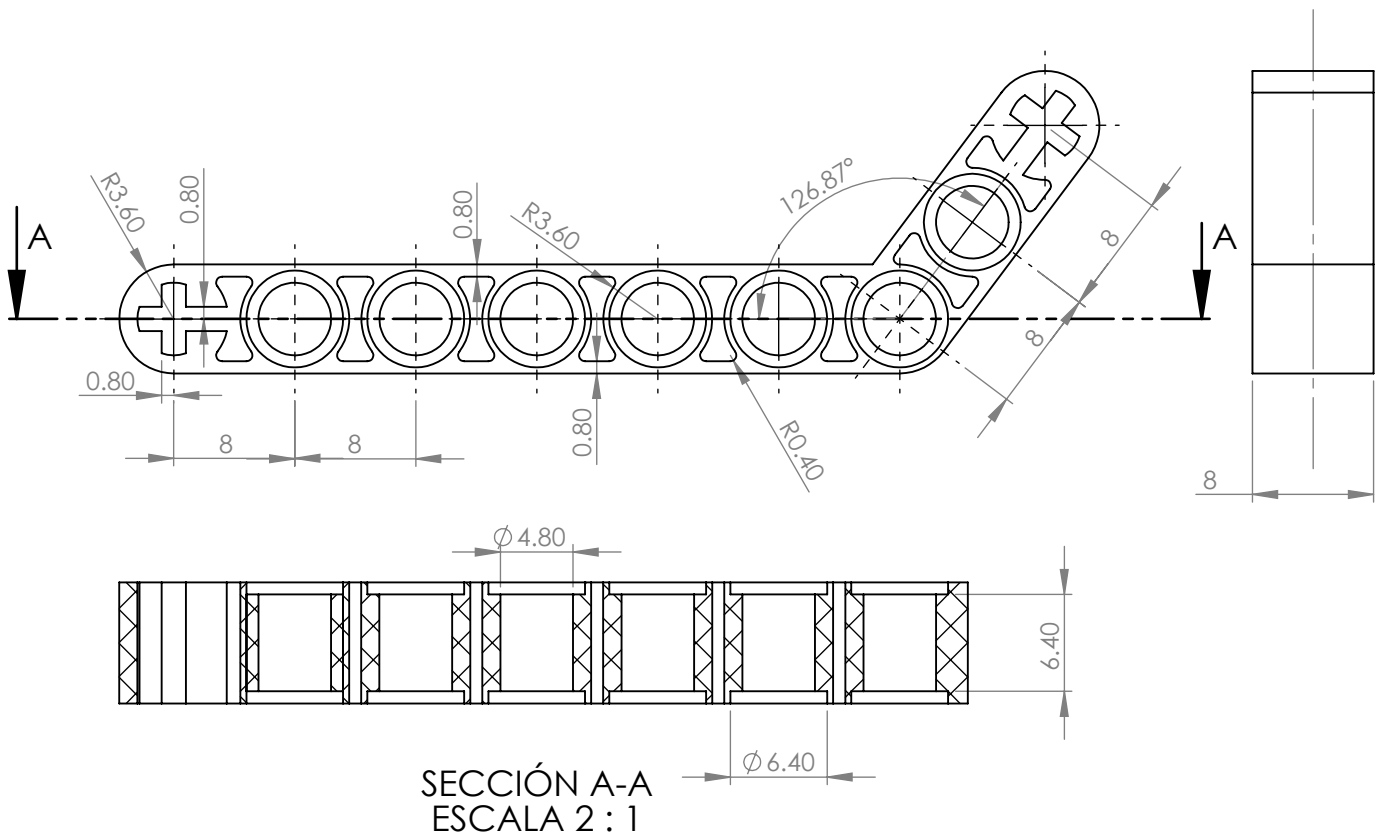
El planol correspon a la referència 4141270, de color vermell

VERSIONS DE LA PEÇA:

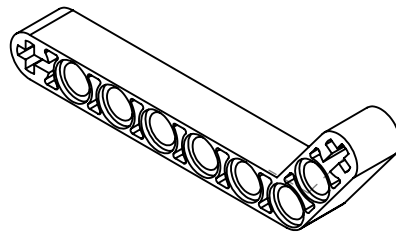
REFERÈNCIA	COLOR
4120017	NEGRE



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4141270	Peça nº: 14
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.17 g	Material: ABS PC



El plànol correspon a la referència 4141743, amb 6 forats a la part recta, 1 forat a la part inclinada i de color vermell.

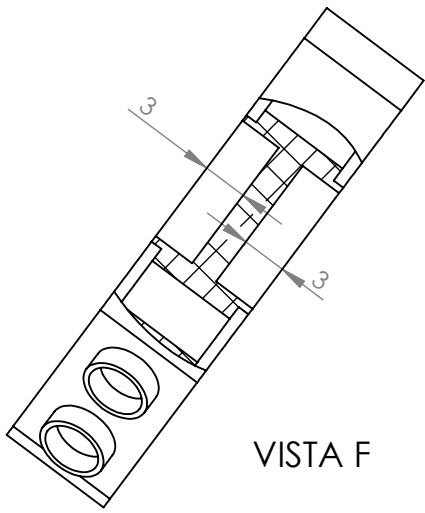


VARIACIONS DE LA PEÇA:

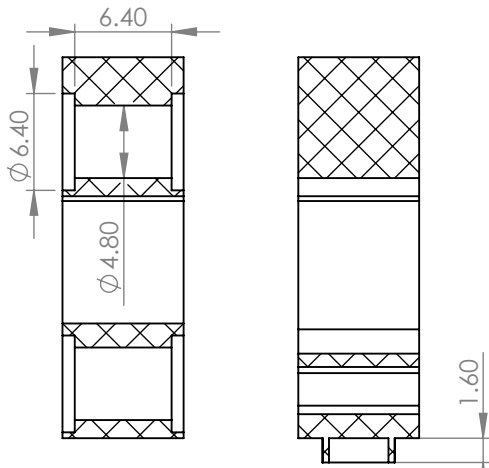
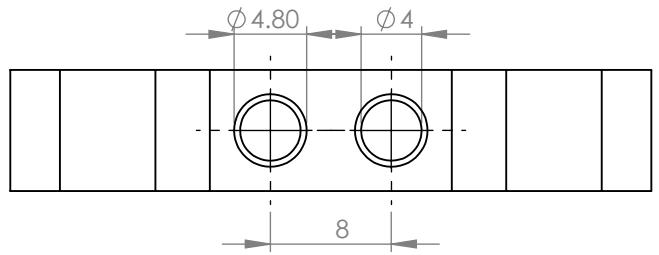
REFERÈNCIES	Nº FORATS PART RECTA	Nº FORATS PART INCLINADA	COLOR
4254591	5	2	VERMELL
4112282	5	2	NEGRE
4128593	3	2	NEGRE
4281516	6	1	GRIS

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4141743	Peça nº: 15
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 2.22 g	Material: ABS PC

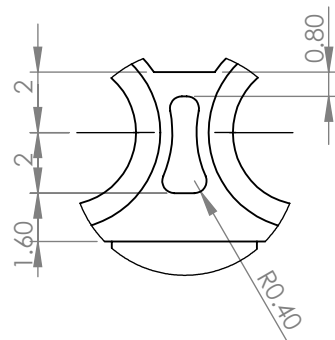
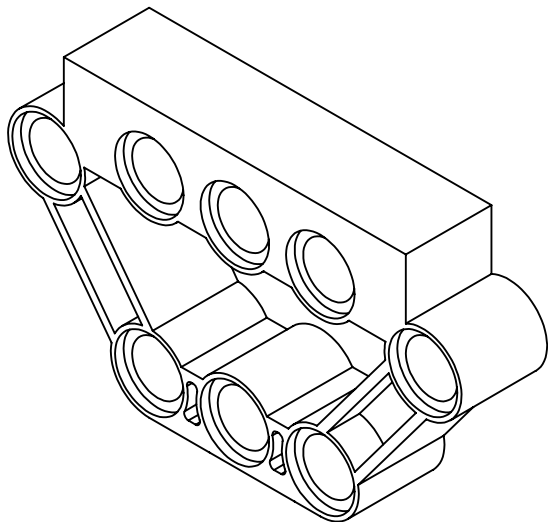
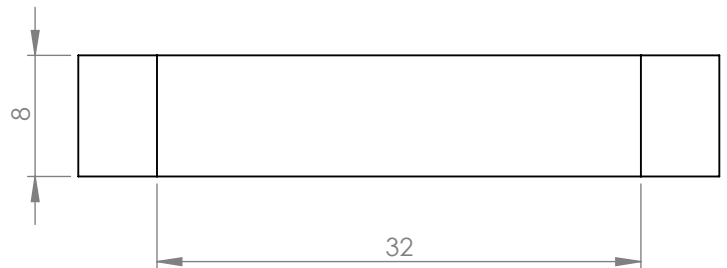
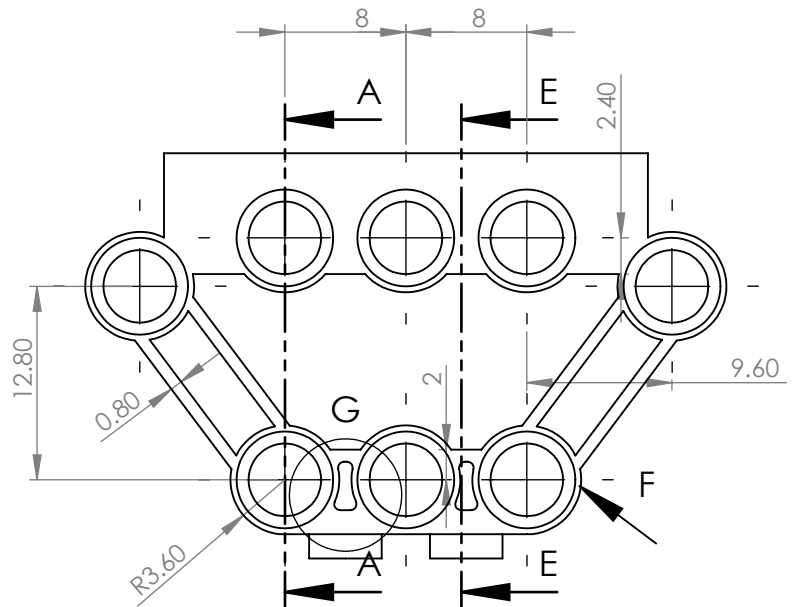







VISTA F

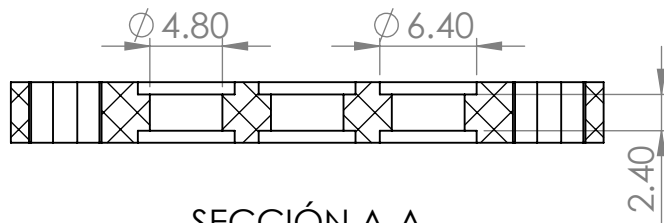
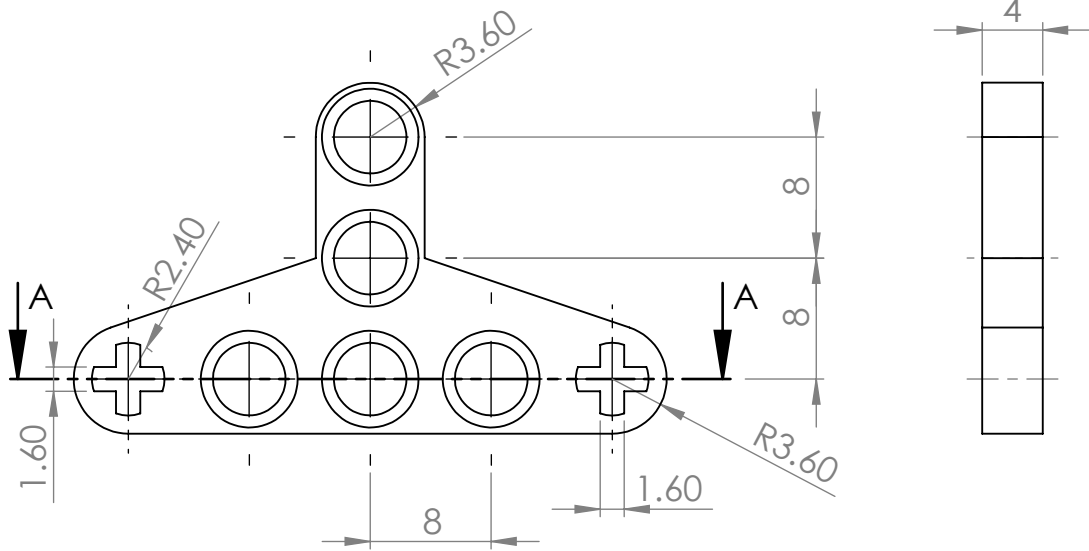


SECCIÓN A-A SECCIÓN E-E



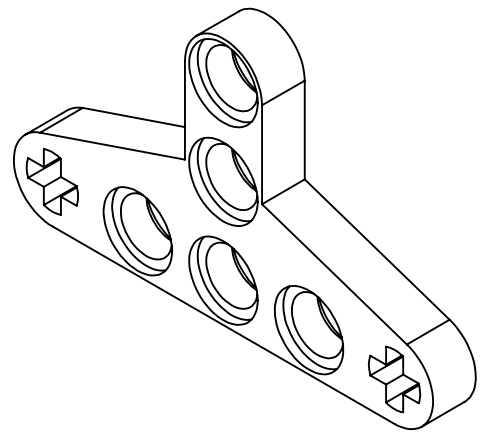
DETALLE G  
ESCALA 4 : 1

<p>8070 Lego Technic Supercar</p>	<p>Grup: M12-1</p>	<p>Peça: 4141810</p>	<p>Peça nº: 16</p>
<p>Revisat: Oscar Farrerons Vidal</p>		<p>Data d'entrega: 25/05/2016</p>	
<p>Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera</p>		<p>Format: DIN A4</p>	<p>Escala: 2:1</p> <p>Projecció:</p> 
  <p>Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona</p>		<p>Massa: 3.11 g</p>	<p>Material: ABS PC</p>

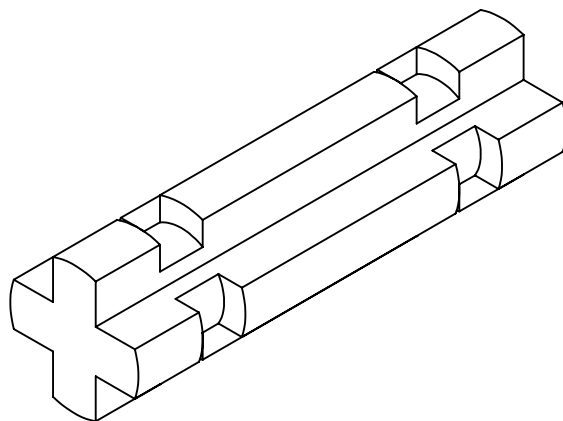
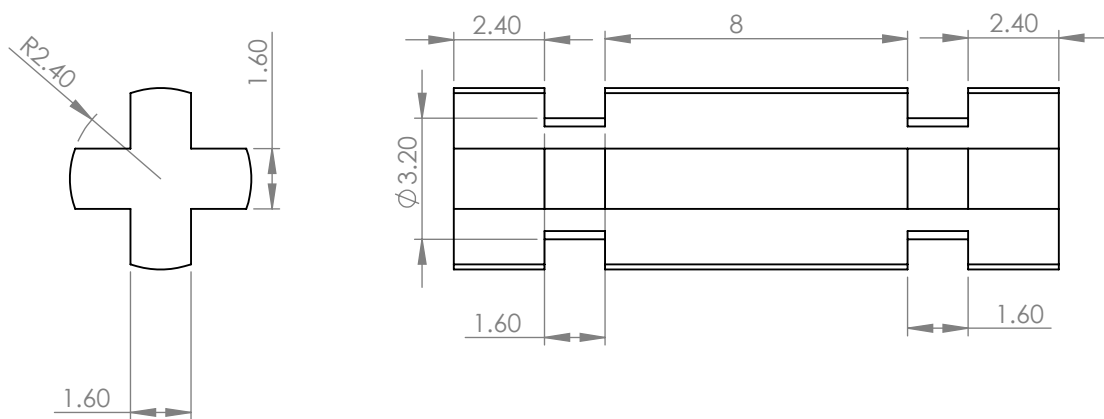


SECCIÓN A-A

El plànol correspon a la referència 4142543, de color negre.

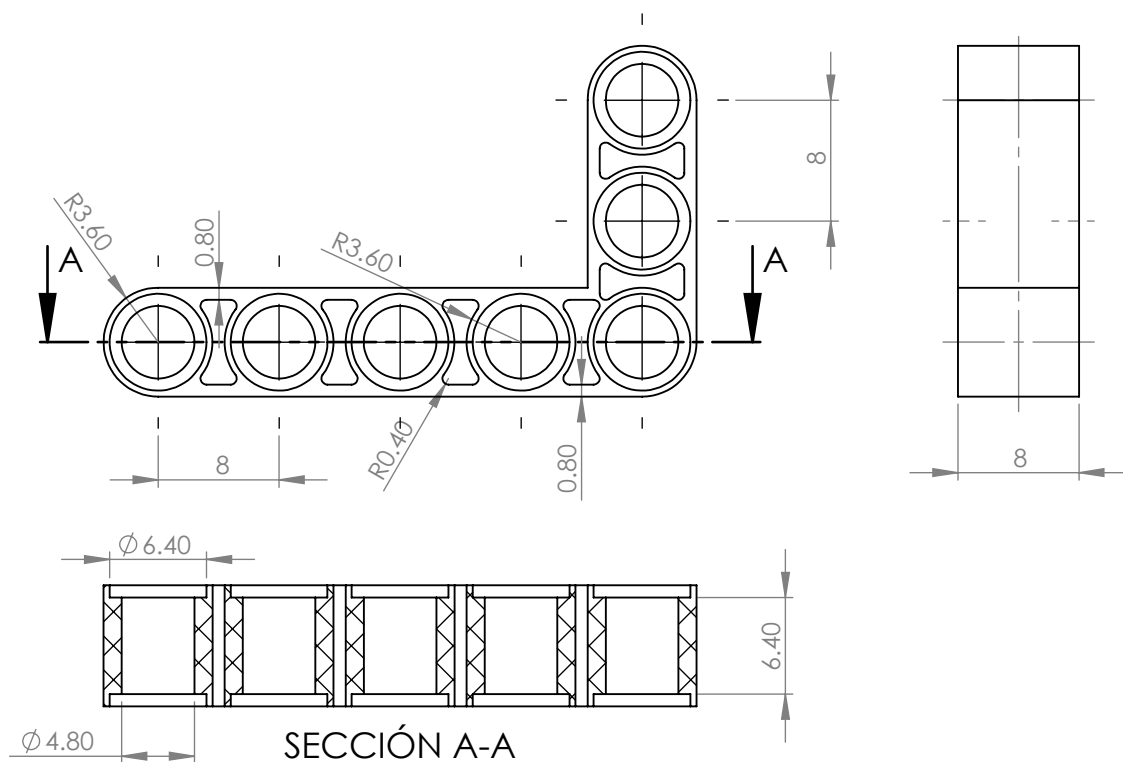


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4142543	Peça nº: 17
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.20 g	Material: ABS PC



El plànol correspon a la referència 4142865, de color vermell.

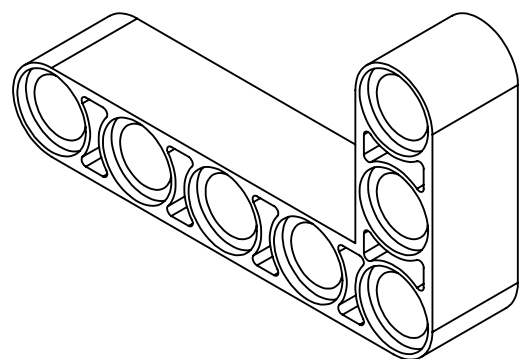
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4142865	Peça nº: 18
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.20 g	Material: ABS PC



El plànol correspon a la referència 4143154, de color vermell.

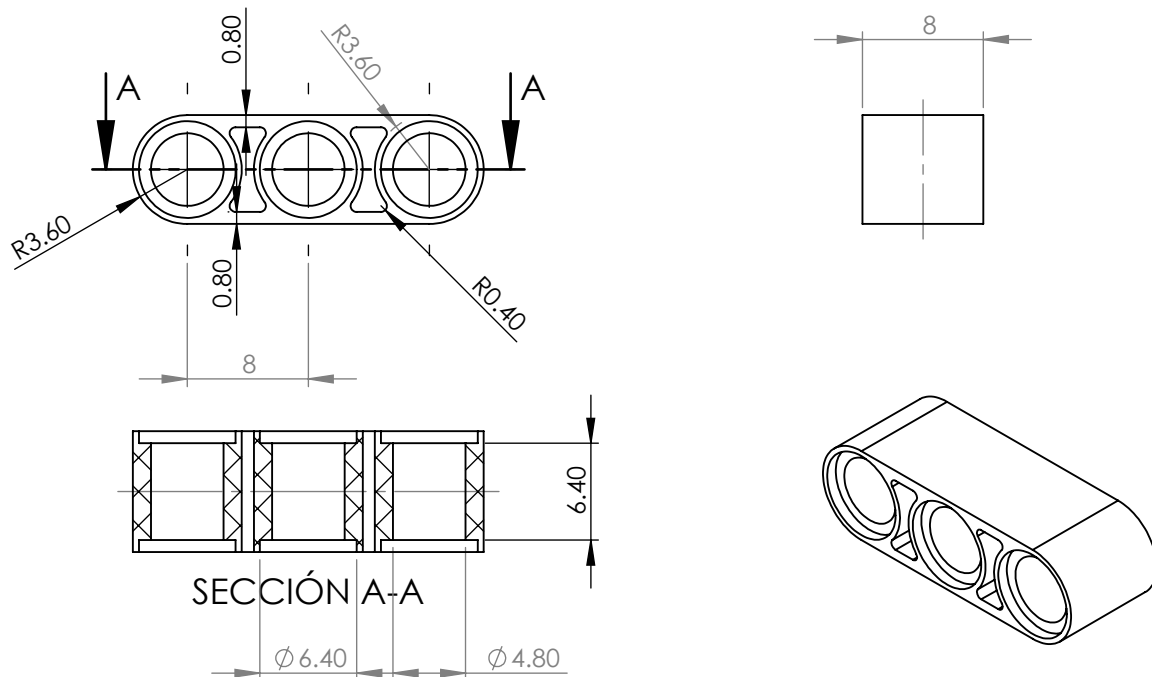
VERSIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	COLOR
4142823	NEGRE



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4143154	Peça nº: 19
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.60 g	Material: ABS PC

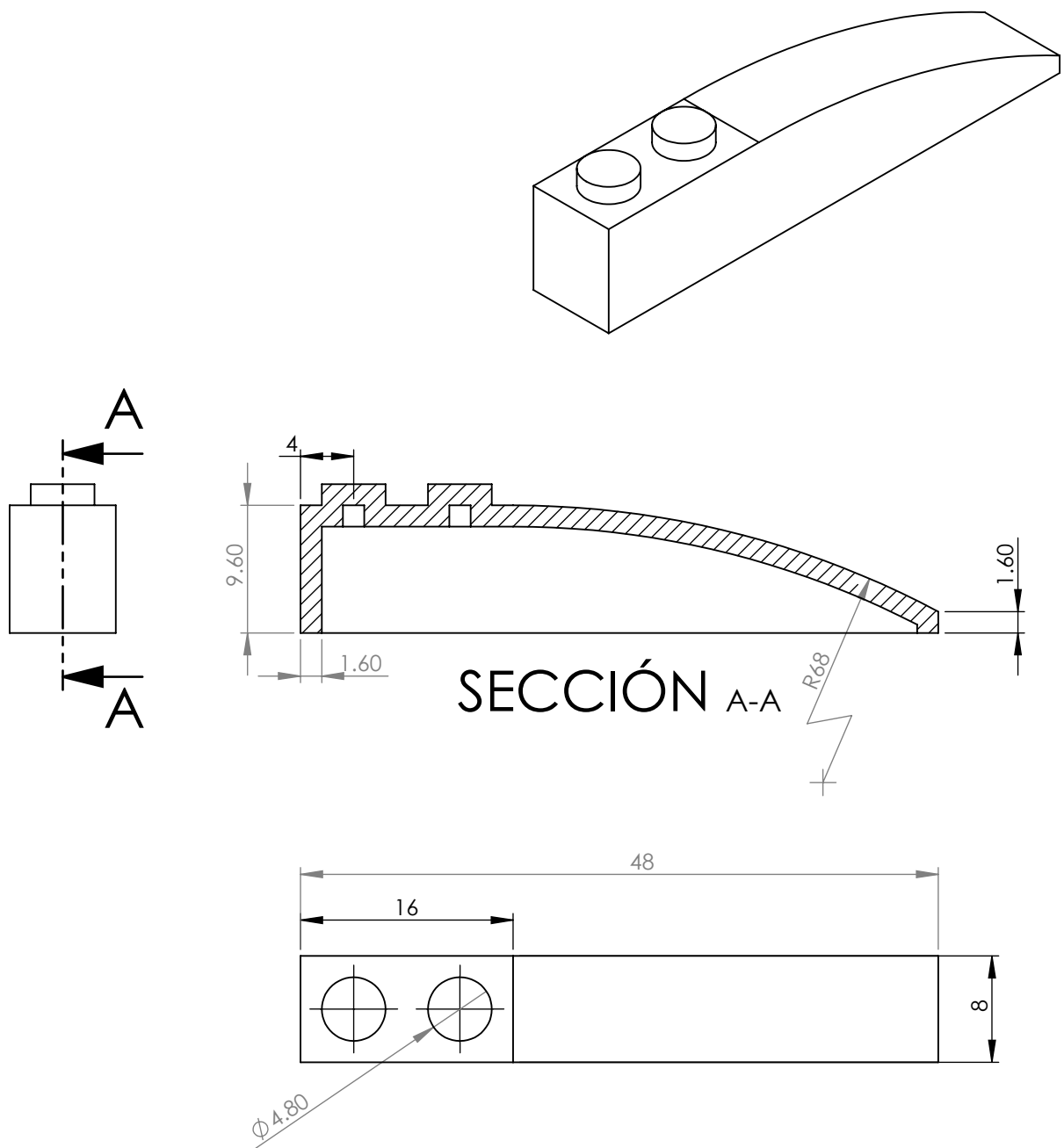
El plànol correspon a la referència 4153718 (tres forats, color vermell)



VARIACIONS DE LA PEÇA:

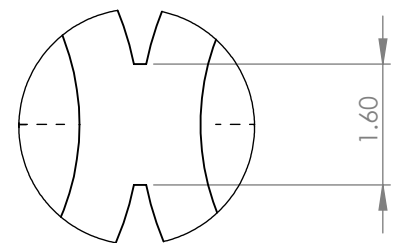
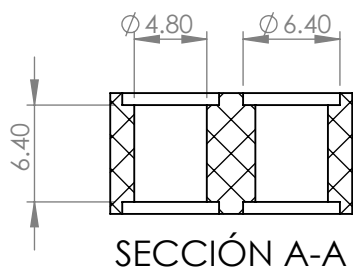
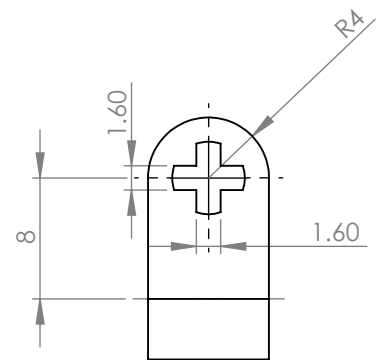
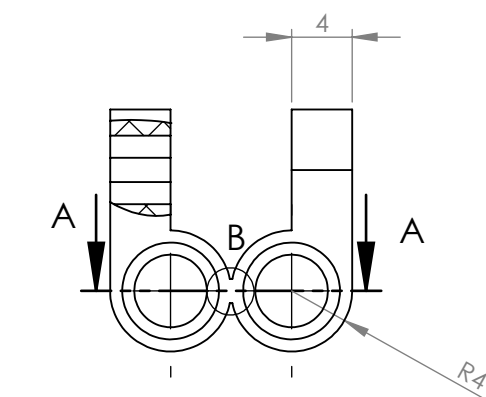
REFERÈNCIA	Nº FORATS	COLOR
4142132	5	VERMELL
4495933	7	VERMELL
4562805	11	VERMELL
4522938	13	VERMELL
4542575	15	VERMELL
4185664	2	VERMELL
4177444	2	NEGRE
4142135	5	NEGRE
4495935	7	NEGRE
4154767	9	NEGRE
4156150	11	NEGRE
4522933	13	NEGRE
4542573	15	NEGRE
4210686	5	GRIS
4522937	13	GRIS

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4153718	Peça nº: 20
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.85 g	Material: ABS PC



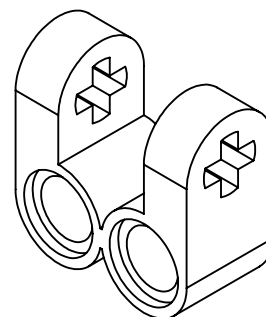
El plànol correspon a la referència 4160390, de color vermell.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4160390	Peça nº: 21
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dissenyat per: <b>SOLIDWORKS Student Edition</b> Ivan Quintero Valcaneras <b>Solo para uso académico.</b>	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
	Massa: 1.74 g		Material: ABS
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona			

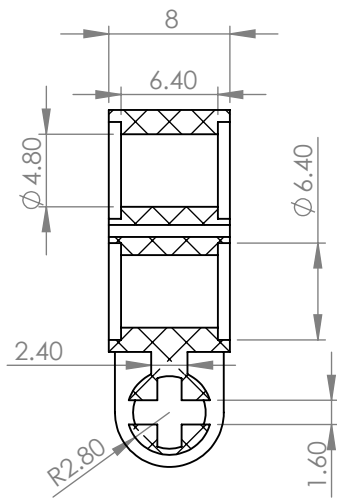


DETALLE B  
ESCALA 10 : 1

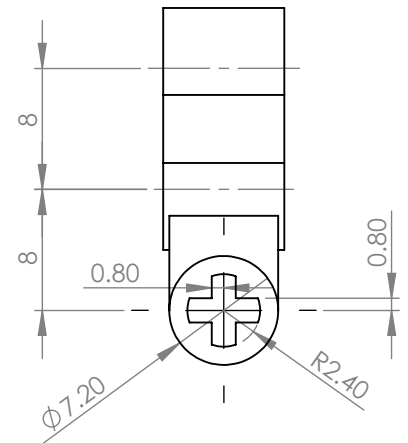
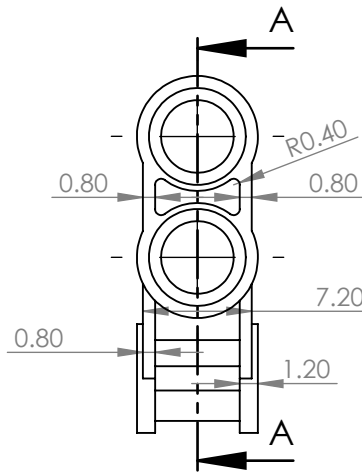
El plànol correspon a la referència 4162857, de color negre.






8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4162857	Peça n°: 22
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.90 g	Material: ABS PC



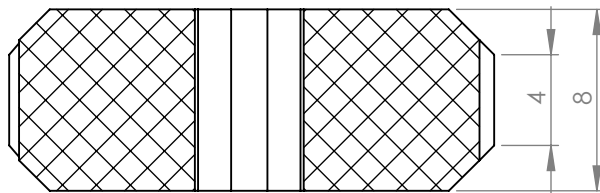
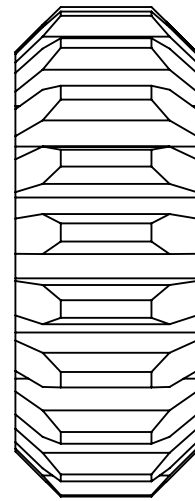
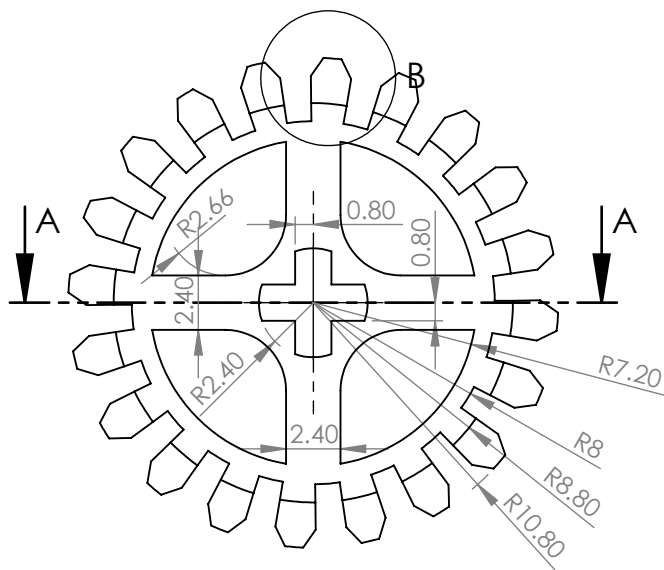
SECCIÓ A-A  
ESCALA 2 : 1



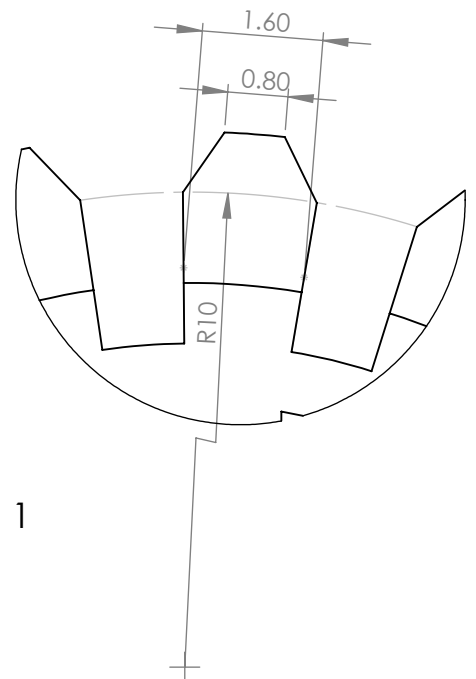
El plànol correspon a la referència 4175442, de color vermell

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4175442	Peça nº: 23
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.71 g	Material: ABS PC

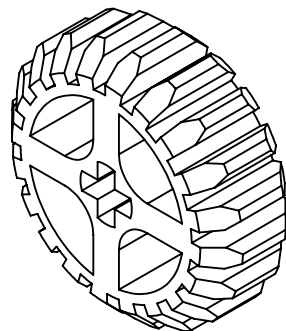




SECCIÓ A-A  
ESCALA 3 : 1

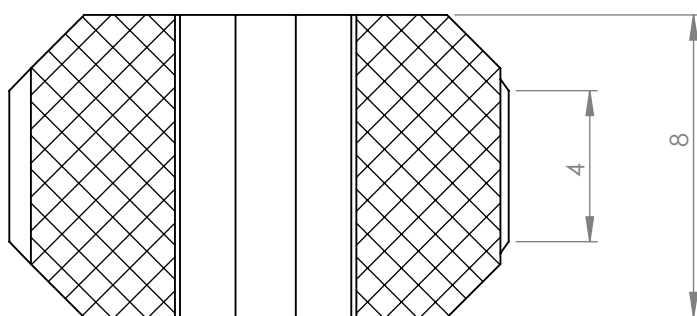
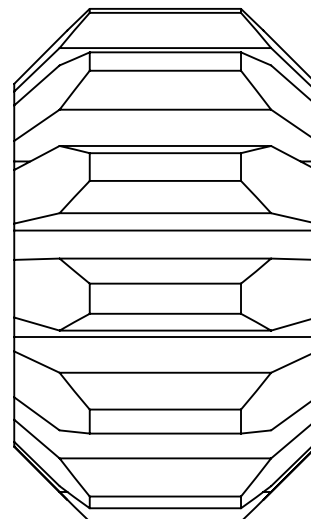
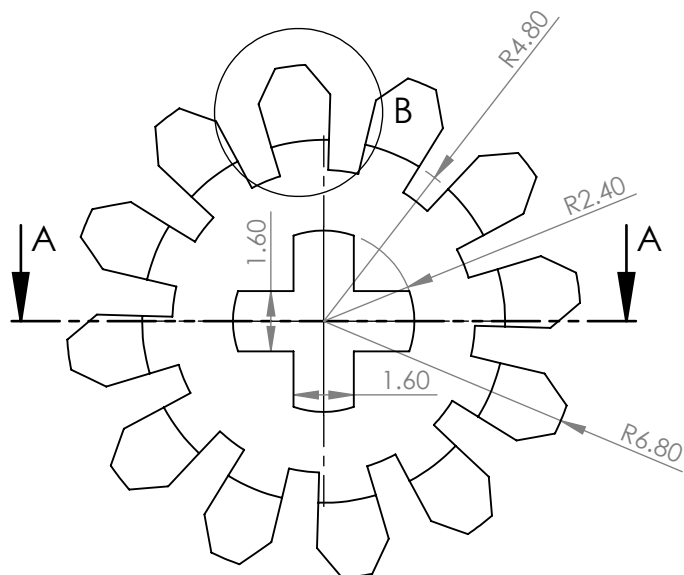


DETALLE B  
ESCALA 10 : 1

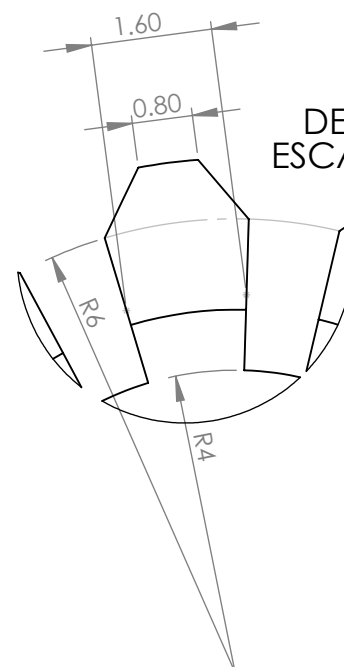


El plànol correspon a la referència 4177430, de color negre i 20 dents.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4177430	Peça nº: 24
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 3:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.42 g	Material: ABS PC

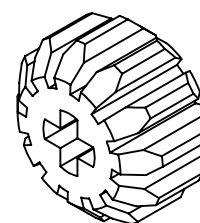


SECCIÓN A-A

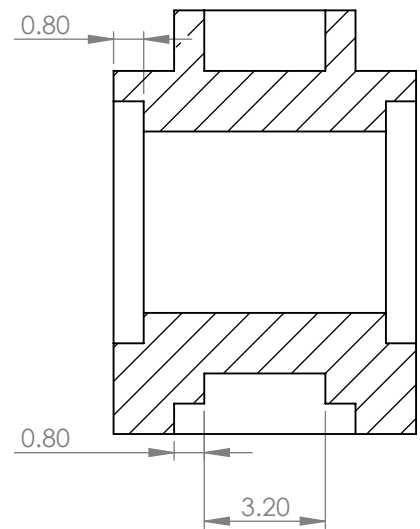
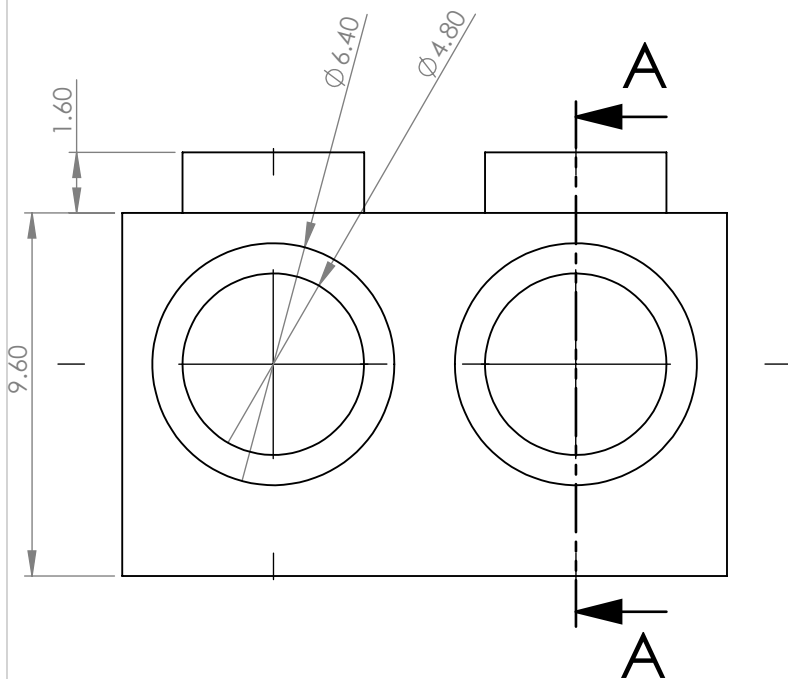
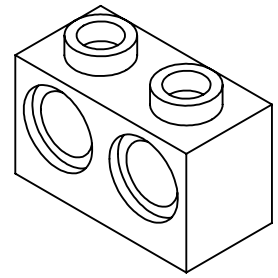
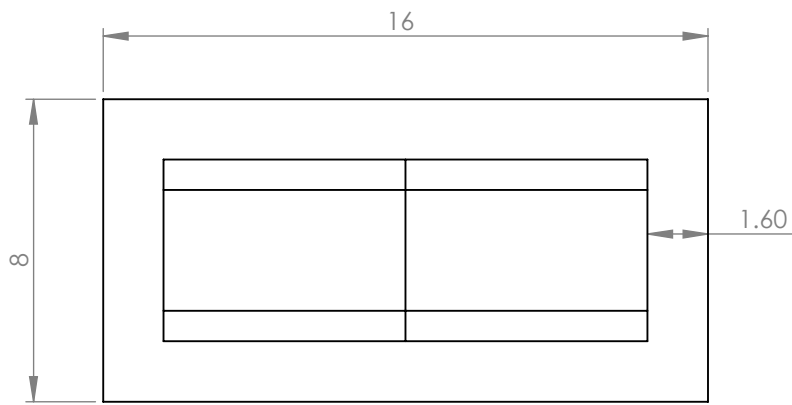


DETALLE B  
ESCALA 10 : 1

El plànol correspon a la referència 4177431, de color negre i 12 dents.

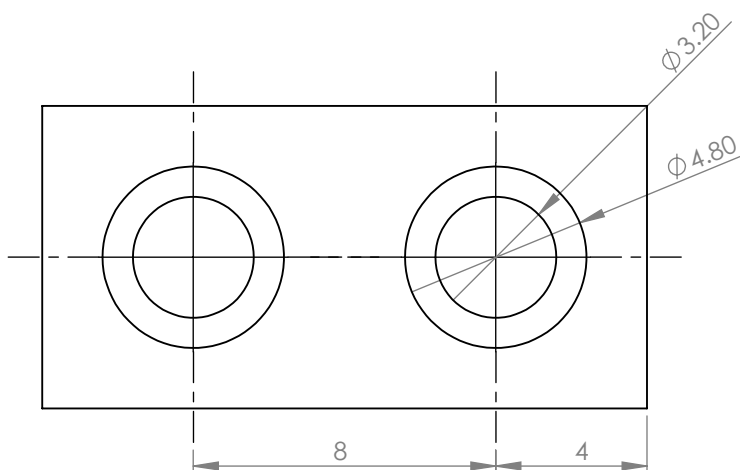


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4177431	Peça nº: 25
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.69 g	Material: ABS PC



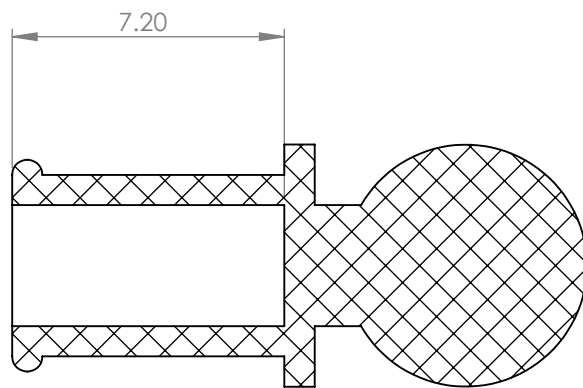
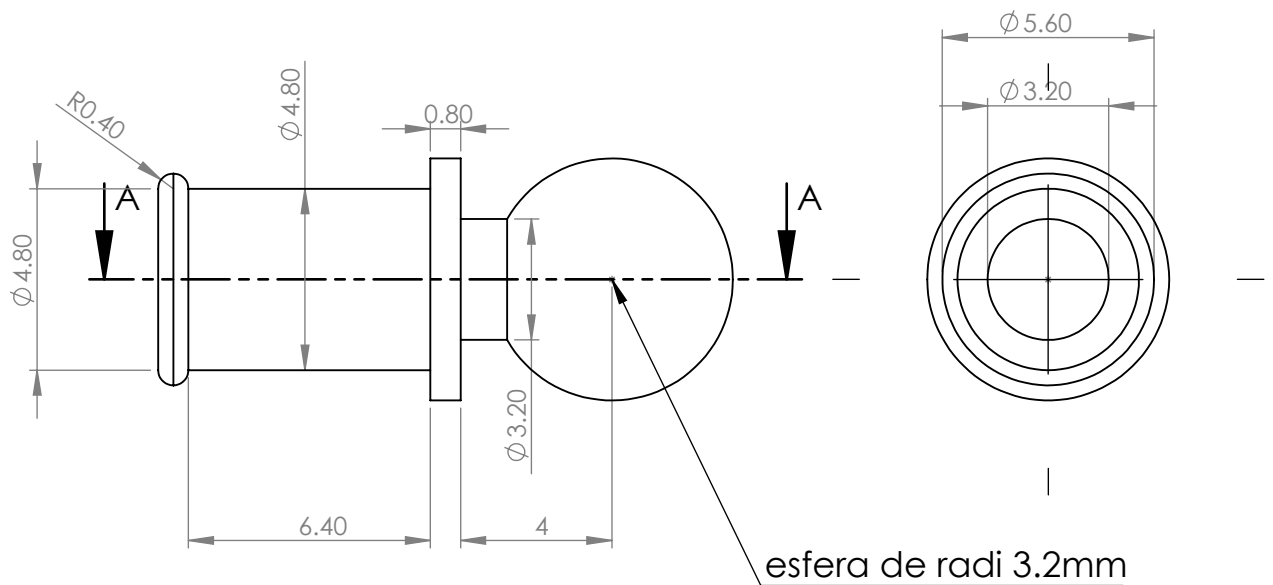
## SECCIÓ A-A

ESCALA 5 : 1



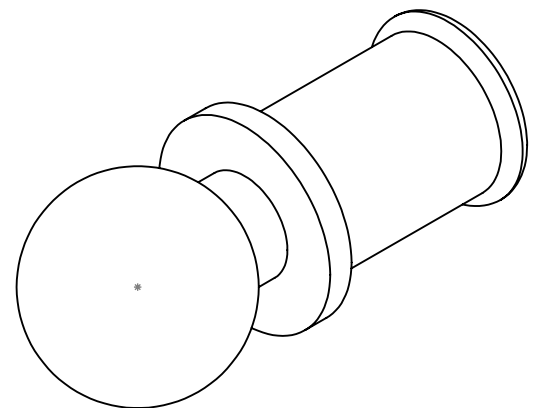
El plànol correspon a la referència 4179355, de color vermell.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4179355	Peça nº: 26
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: <b>SOLIDWORKS Student Edition</b> Iván Quintero Valcaneras <b>Solo para uso académico.</b>	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.83 g
		Material: ABS	

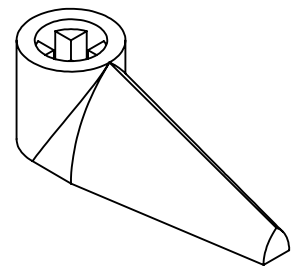
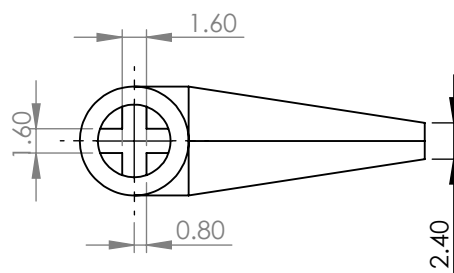
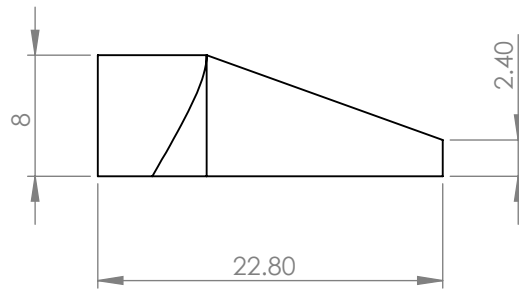
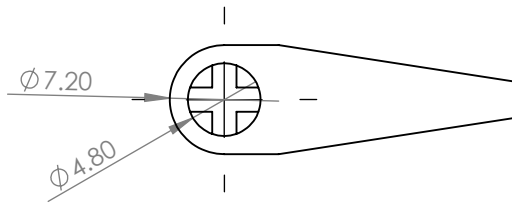


SECCIÓN A-A

El plànol correspon a la referència 4184169, de color negre.



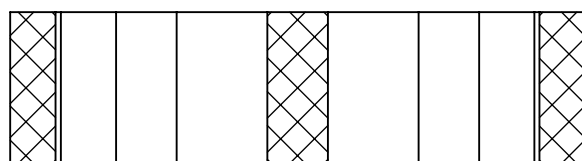
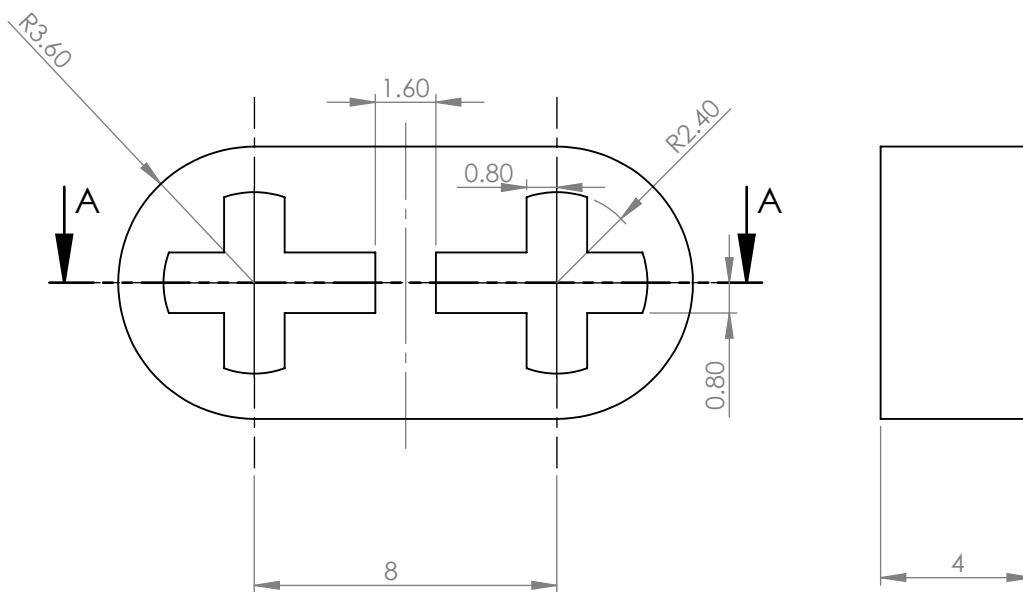
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4184169	Peça nº: 27
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.26 g	Material: ABS PC



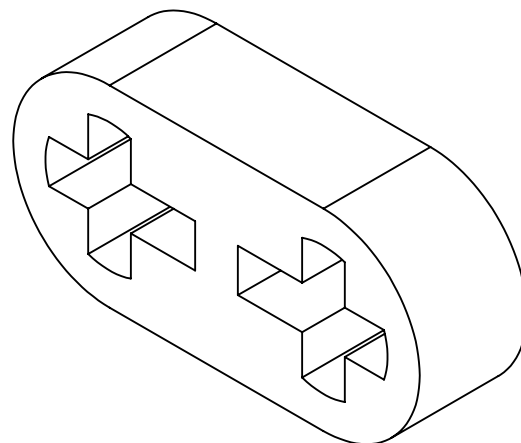
El plànol correspon a la referència 4185661, de color vermell.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: 4185661	Peça nº: 28
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.57 g
		Material: ABS PC	

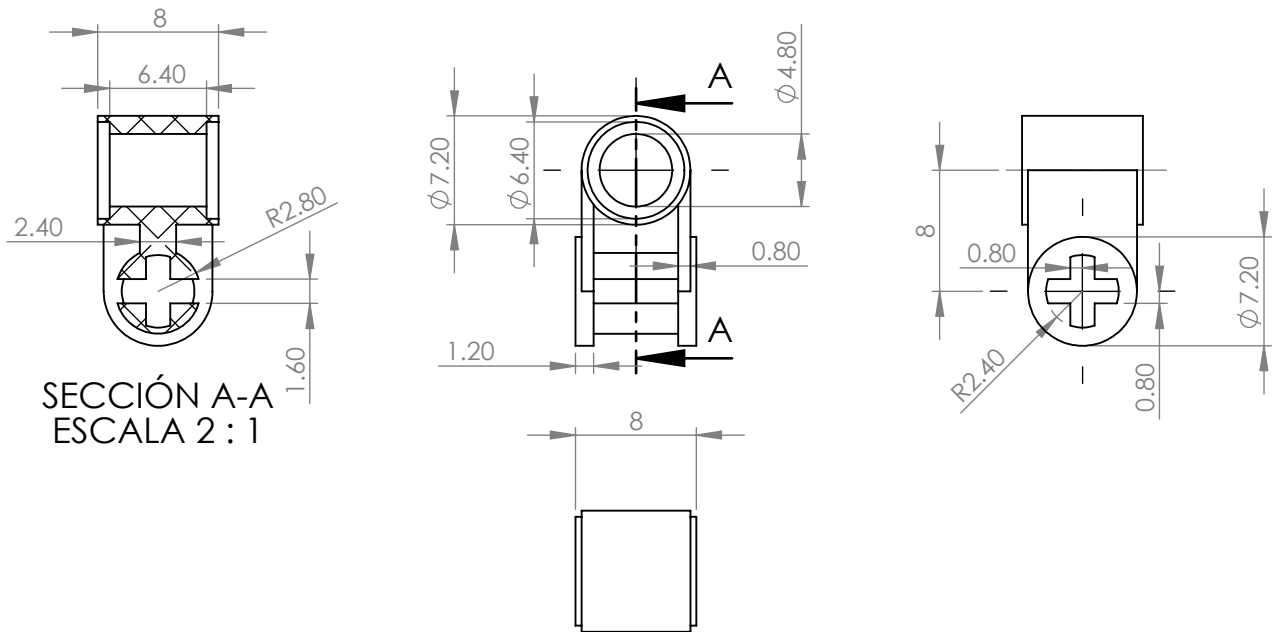
El plànol correspon a la referència 4186678, de color vermell.



SECCIÓN A-A



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4186678	Peça nº: 29
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.30 g	Material: ABS PC

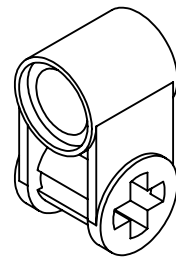


SECCIÓ A-A  
ESCALA 2 : 1

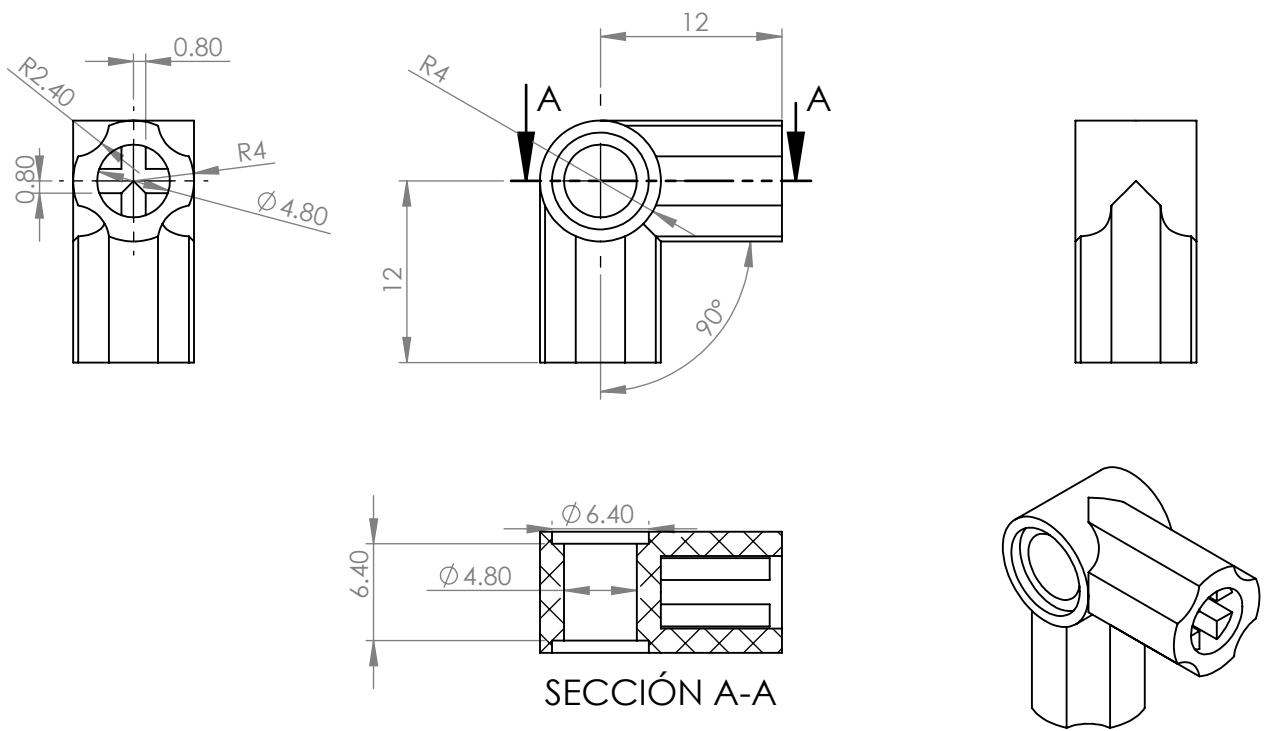
El plànol correspon a la referència 4188298 (color vermell)

VARIACIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	COLOR
4173668	NEGRE



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4188298	Peça n°: 30
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.38 g	Material: ABS PC



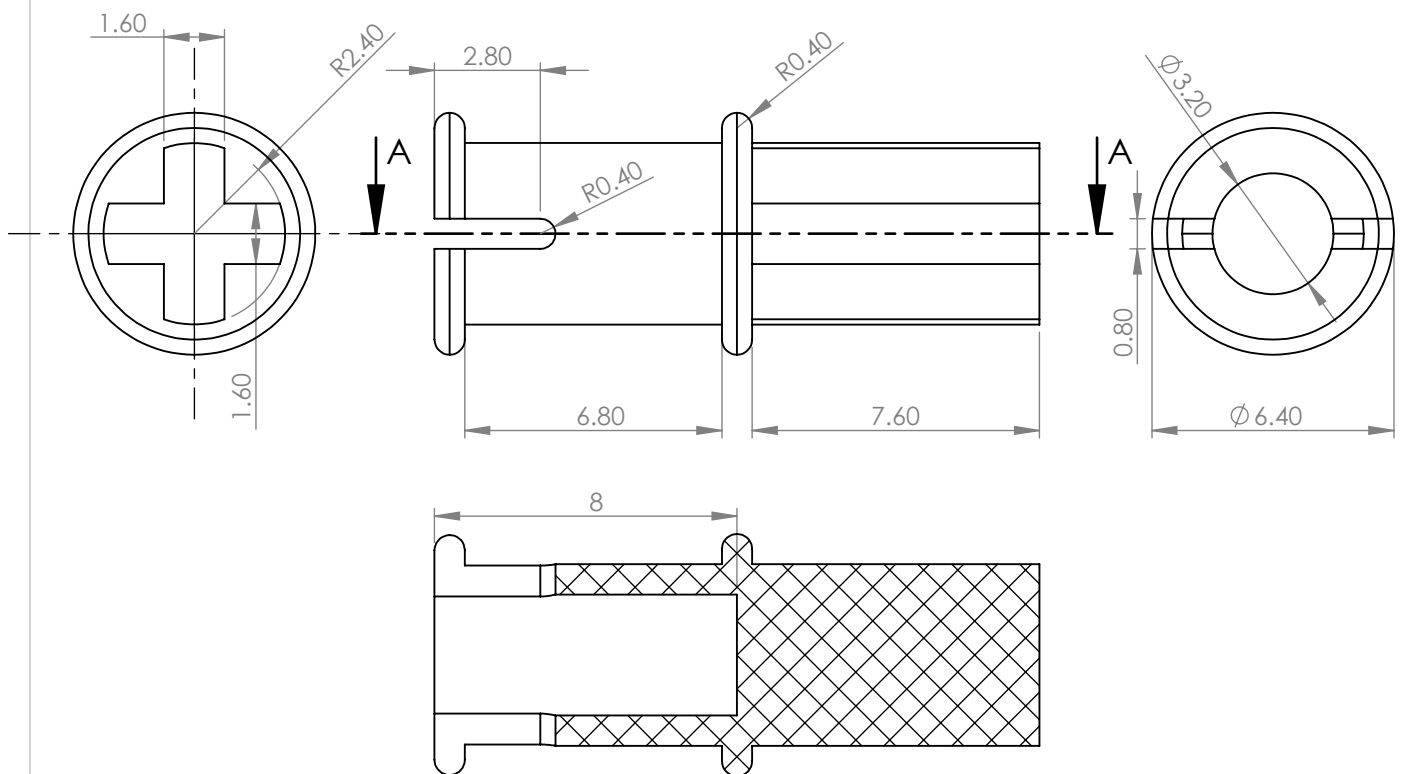
El plànol correspon a la referència 4189131, amb un angle de 90 graus i de color vermell.

VERSIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	ANGLE	COLOR
4234429	180	VERMELL
4612443	157.5	VERMELL
4210688	135	GRIS

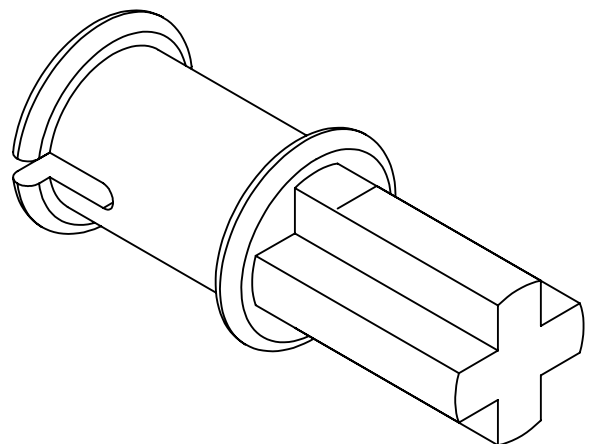
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4189131	Peça nº: 31
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.83 g	Material: ABS PC



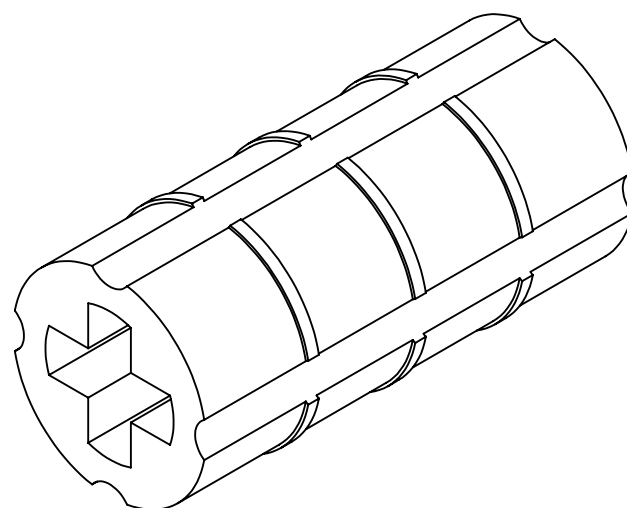
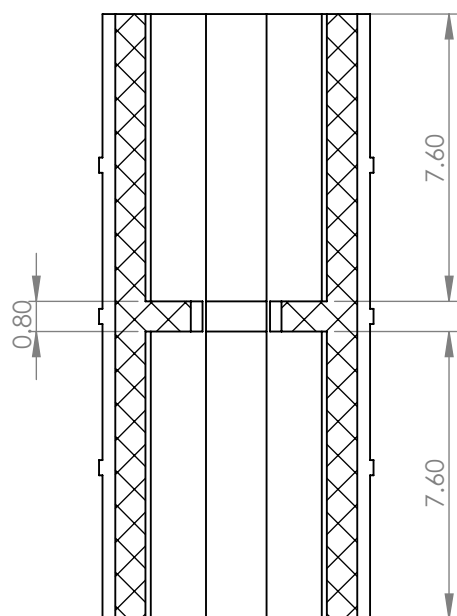
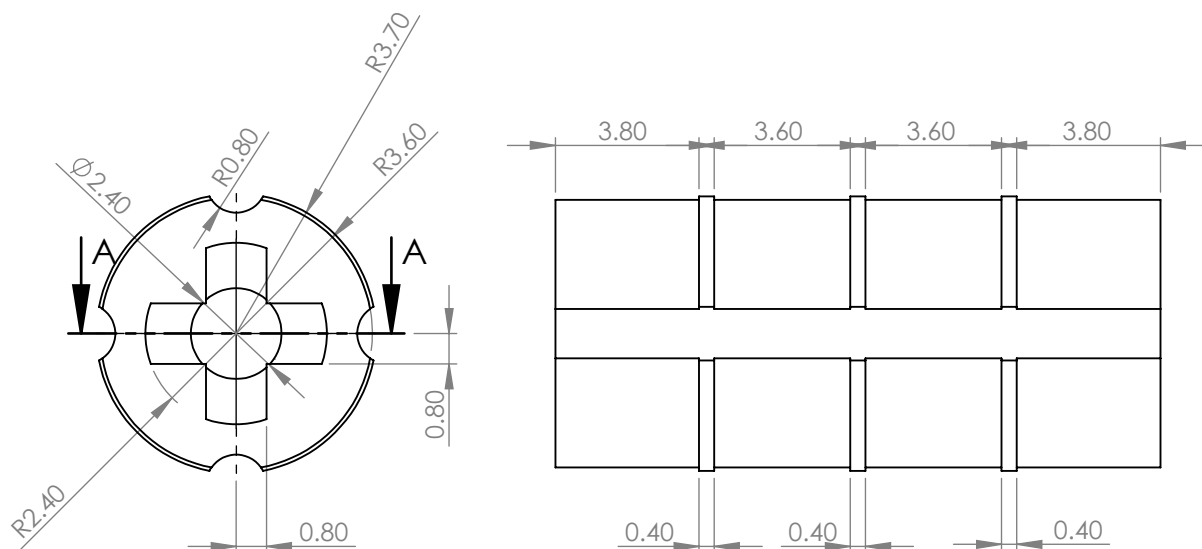


SECCIÓN A-A

El planol correspon a la referència 4206482, de color blau.



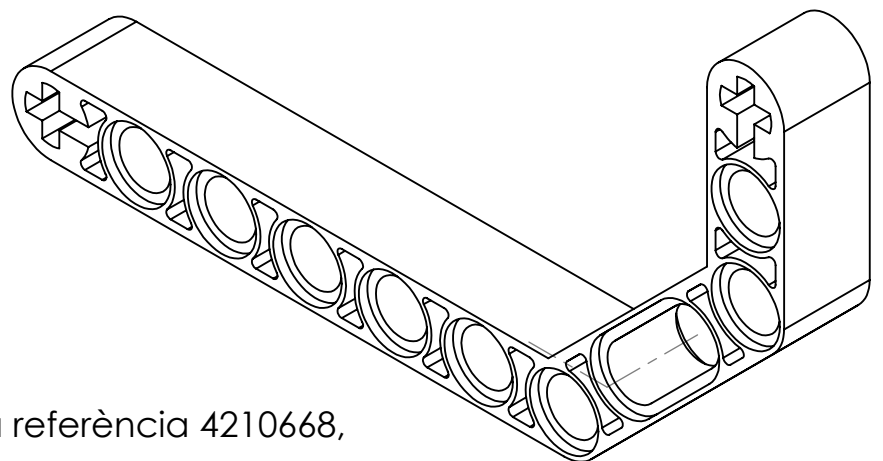
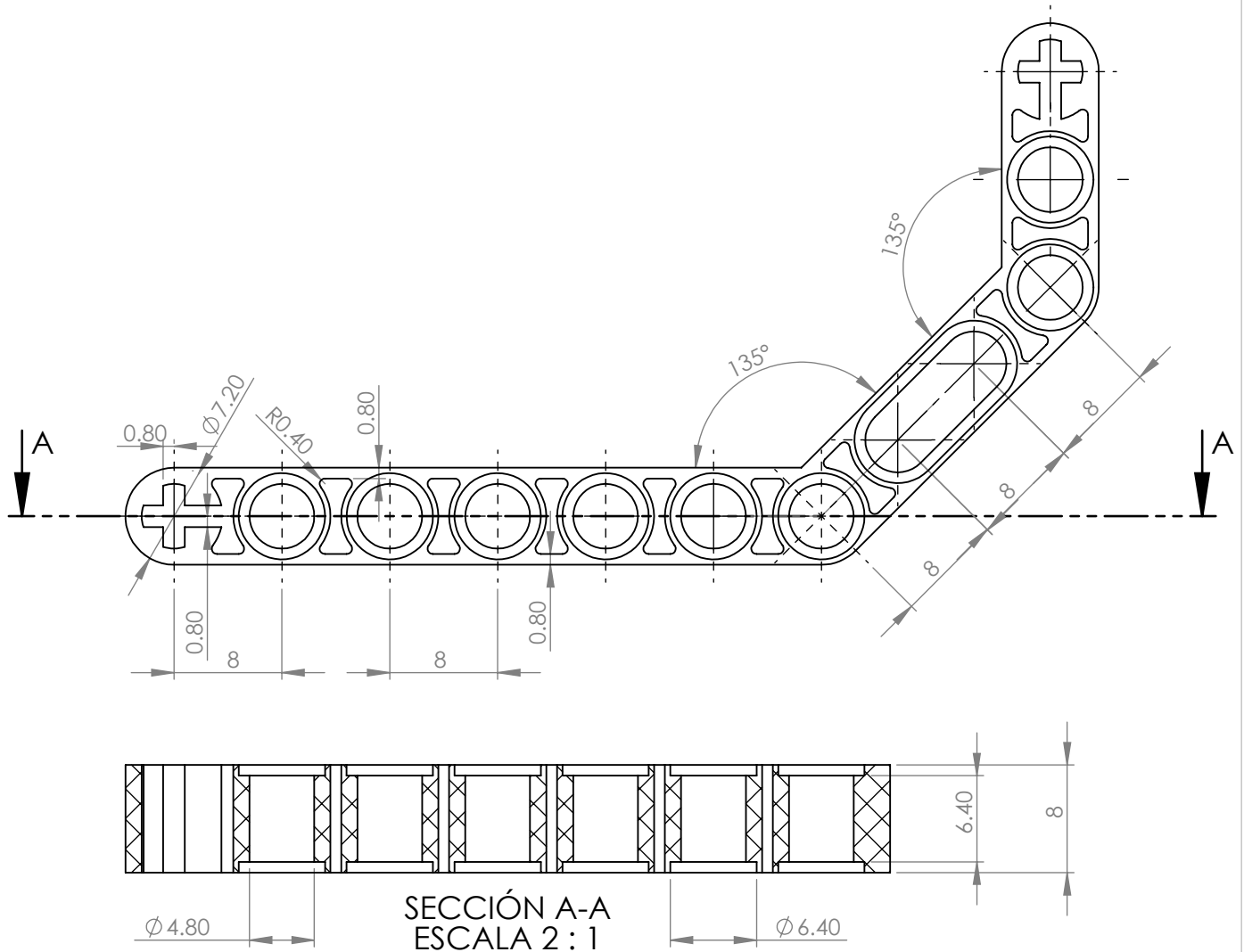
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4206482	Peça nº: 32
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.21 g	Material: ABS PC



SECCIÓ A-A  
ESCALA 5 : 1

El plànol correspon a la referència 4207456, de color crema.

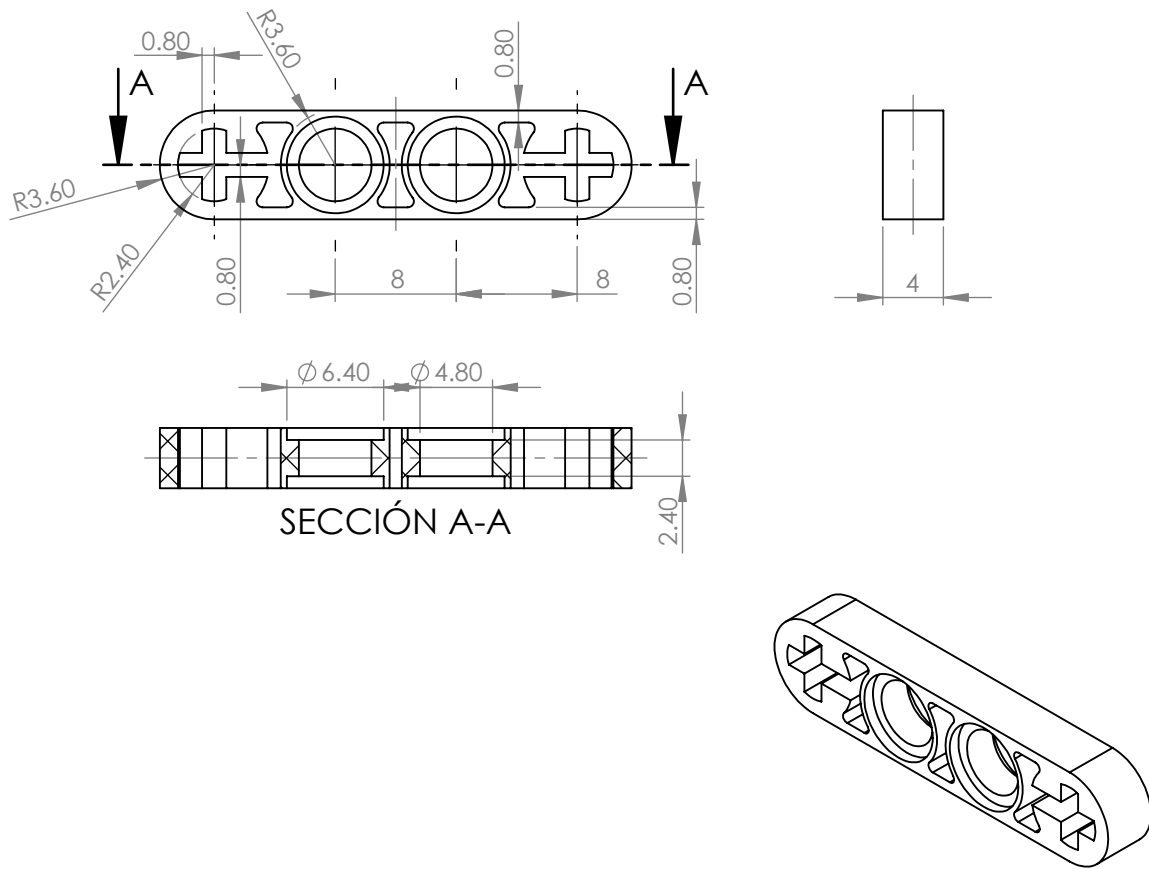
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4207456	Peça nº: 33
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.47 g	Material: ABS PC



El plànol correspon a la referència 4210668,  
de color gris.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4210668	Peça nº: 34
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 2.84 g	Material: ABS PC

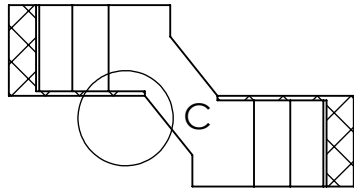
El plànol correspon a la referència 4210749, de color gris i dos forats.



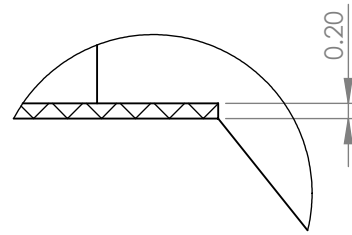
VARIACIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	NºFORATS	COLOR
4107828	1	NEGRE

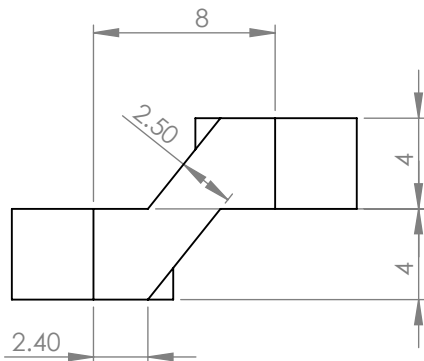
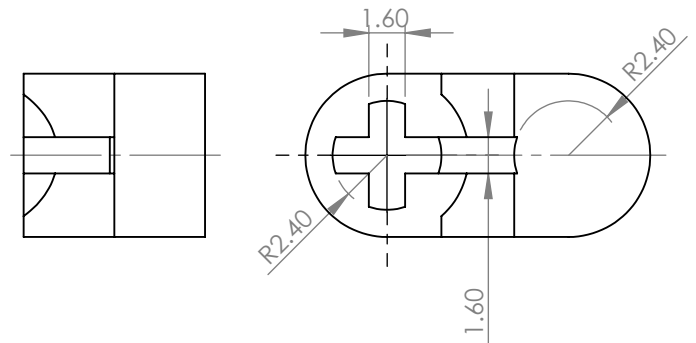
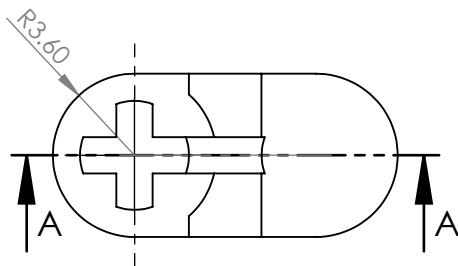
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4210749	Peça nº: 35
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona	Massa: 0.48 g	Material: ABS PC



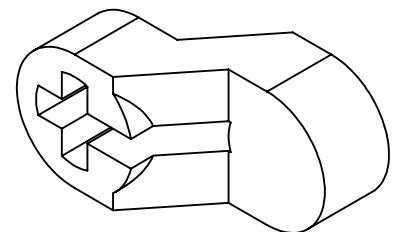
SECCIÓN A-A  
ESCALA 3 : 1



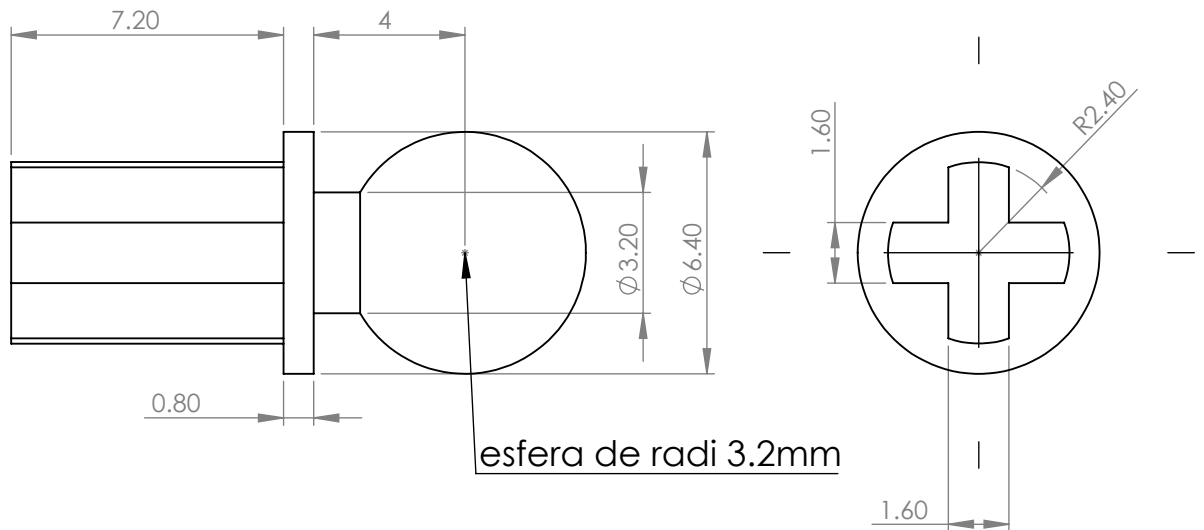
DETALLE C  
ESCALA 10 : 1



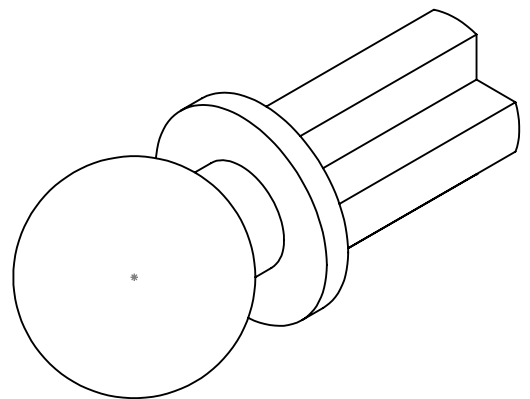
El plànol correspon a la referència  
4210987, de color gris fosc.



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4210987	Peça nº: 36
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 3:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.30 g	Material: ABS PC

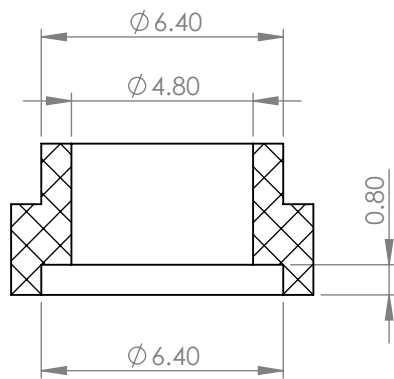
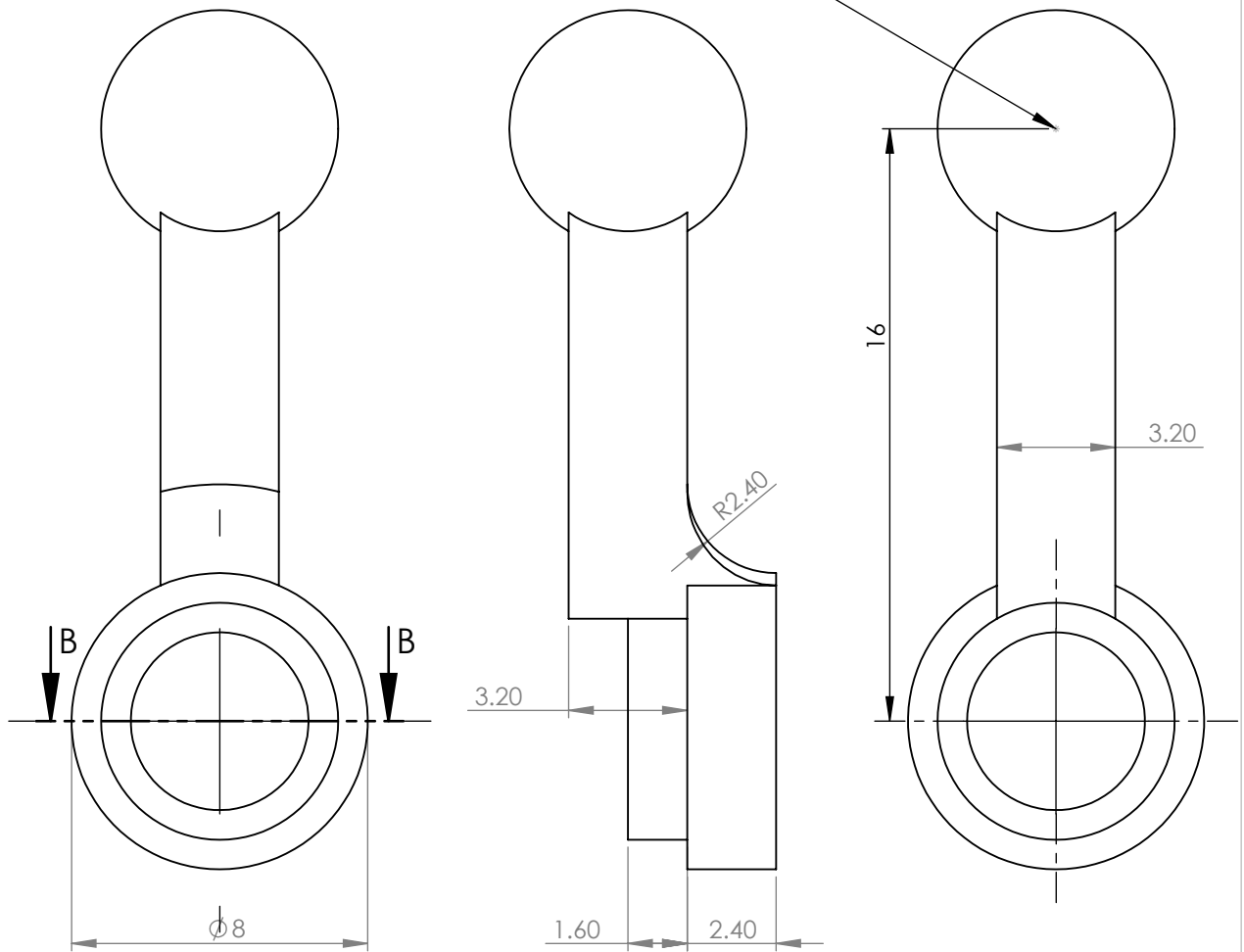


El plànol correspon a la referència 4211375, de color gris.



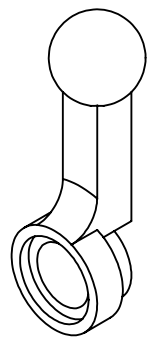
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4211375	Peça nº: 37
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona	Massa: 0.28 g	Material: ABS PC

esfera de radi 3.2mm

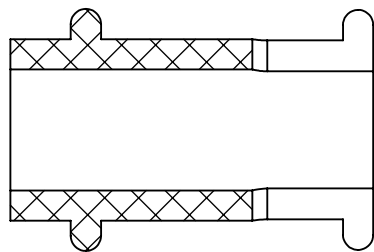
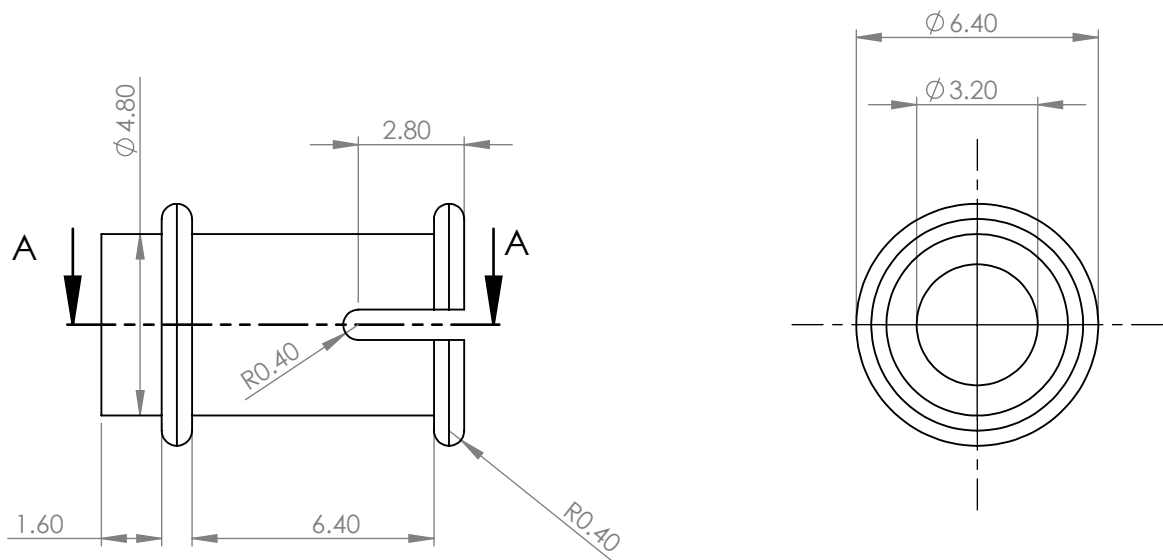


SECCIÓ B-B

El plànol correspon a la referència 4211379, de color gris.

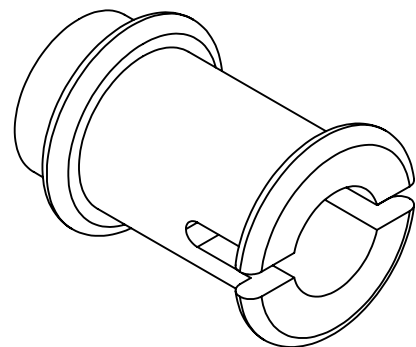


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4211379	Peça nº: 38
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.36 g	Material: ABS PC



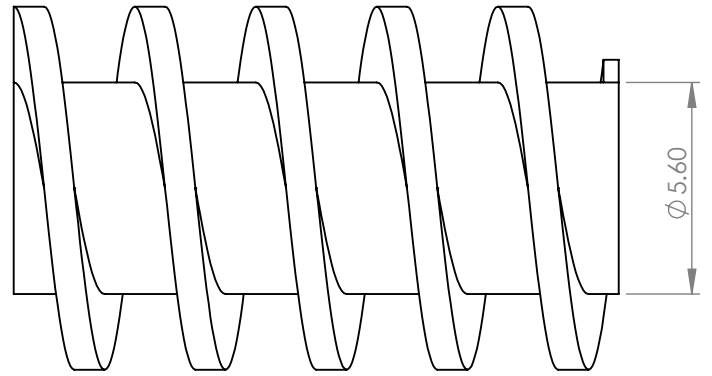
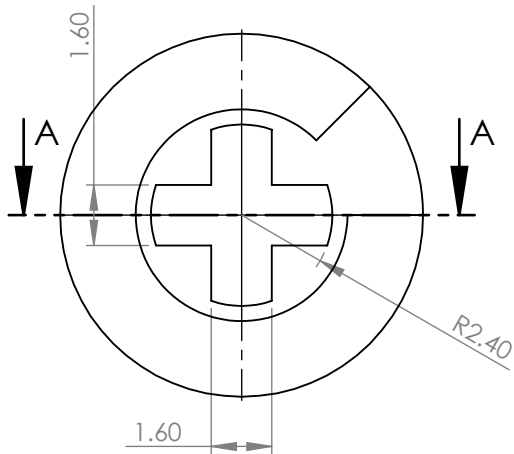
SECCIÓN A-A

El plànol correspon a la referència 4211483, de color gris.

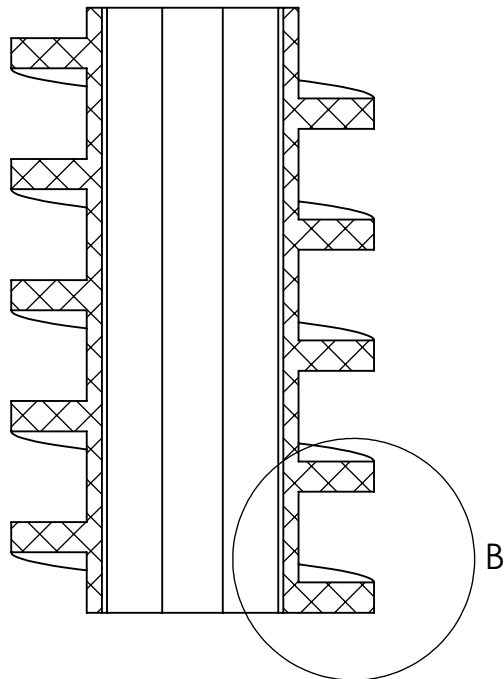


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4211483	Peça nº: 39
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.12 g	Material: ABS PC

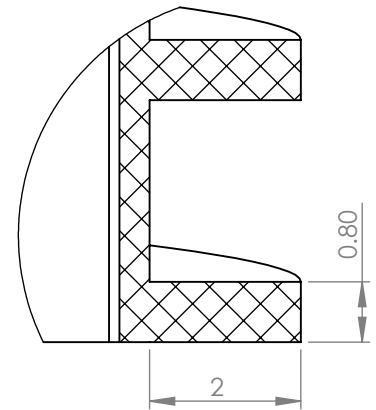




Hèlix de 3.2mm de pas, 5 revolucions i sentit horari.

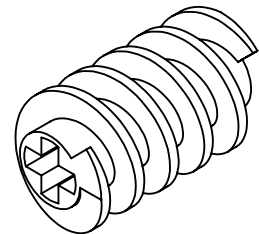


SECCIÓN A-A  
ESCALA 5 : 1

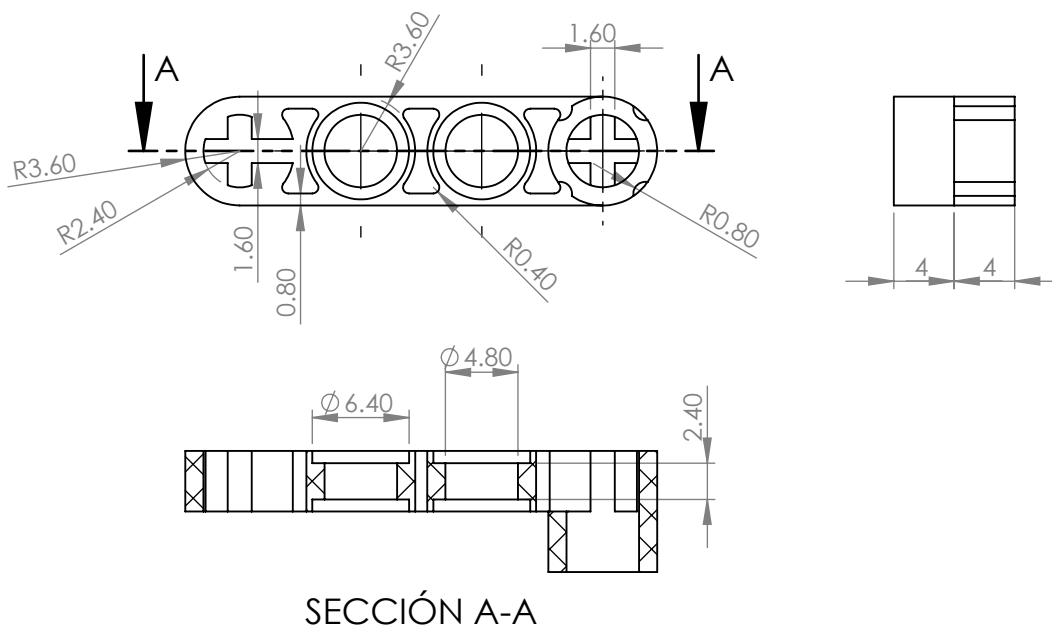


DETALLE B  
ESCALA 10 : 1

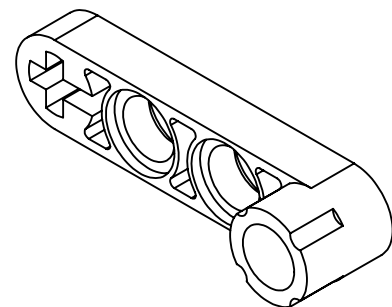
El plànol correspon a la referència 4211510, de color gris.



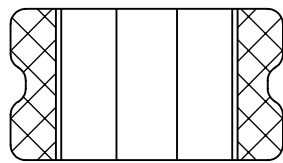
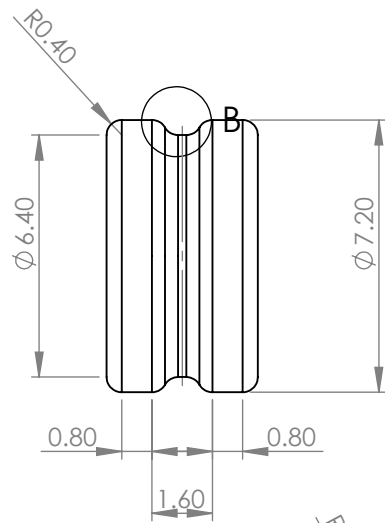
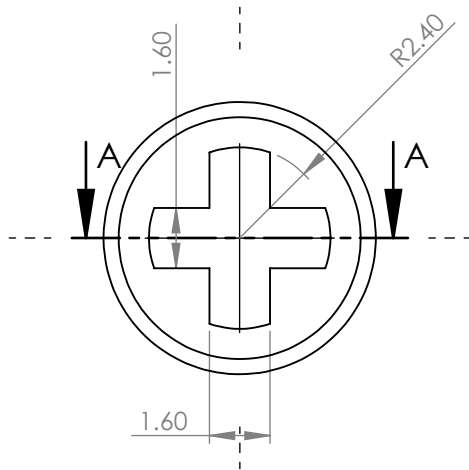
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4211510	Peça nº: 40
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.41 g	Material: ABS PC



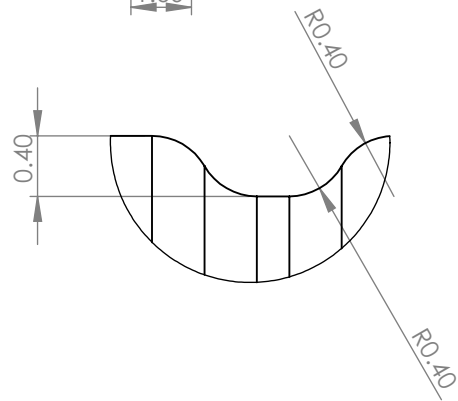
El plànol correspon a la referència 4211561, de color gris.



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4211561	Peça nº: 41
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.57 g	Material: ABS PC

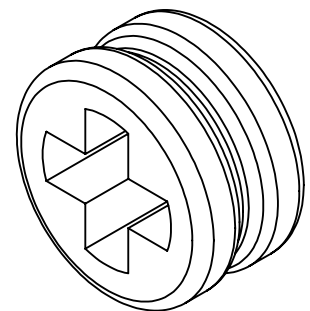


SECCIÓ A-A  
ESCALA 5 : 1

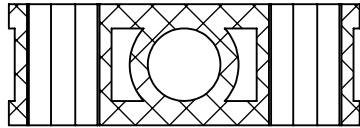


DETALLE B  
ESCALA 20 : 1

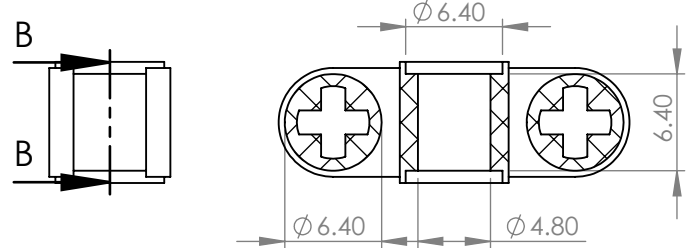
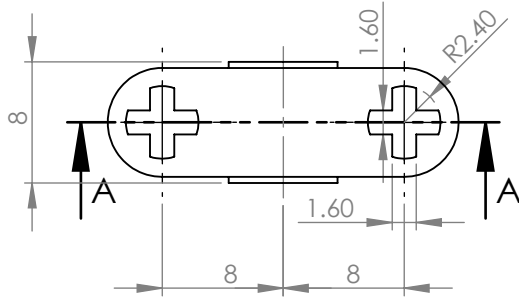
El plànol correspon a la referència 4211573, de color gris.



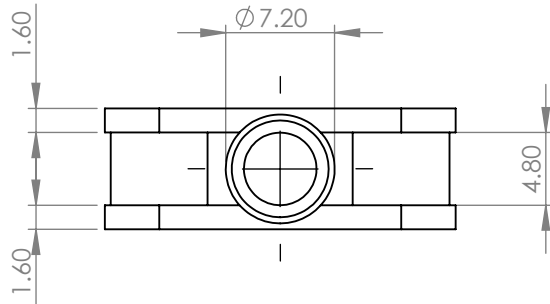
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4211573	Peça nº: 42
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.11 g	Material: ABS PC



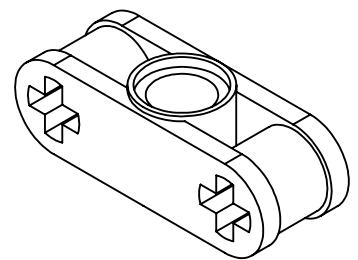
SECCIÓ A-A



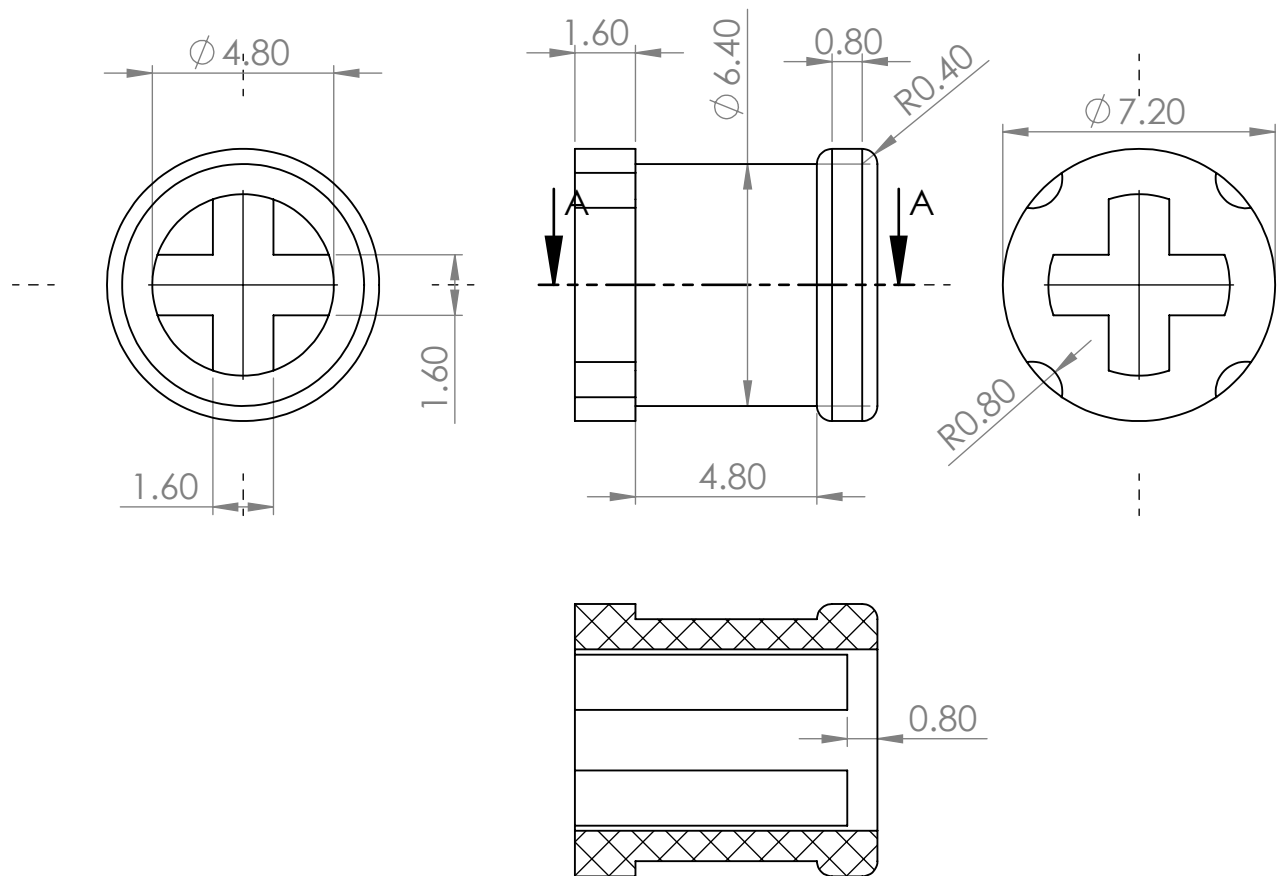
SECCIÓ B-B



El plànol correspon a la referència 4211621, de color gris.

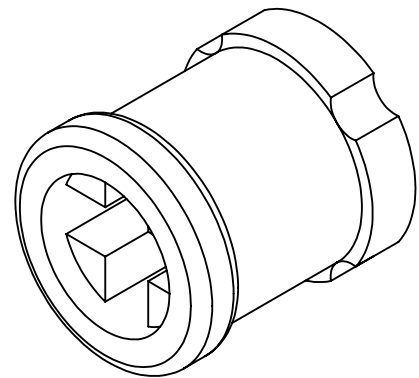


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4211621	Peça nº: 43
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.75 g
		Material: ABS PC	



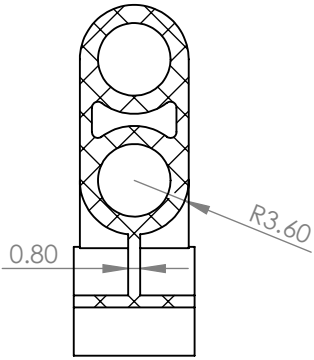
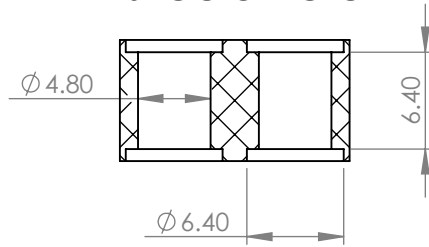
SECCIÓN A-A

El plànol correspon a la referència 4211622, de color gris.

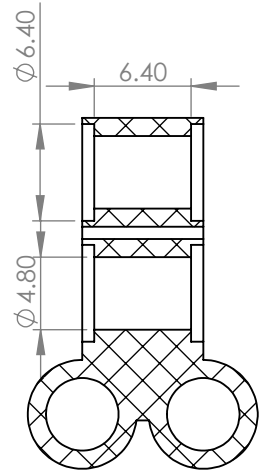
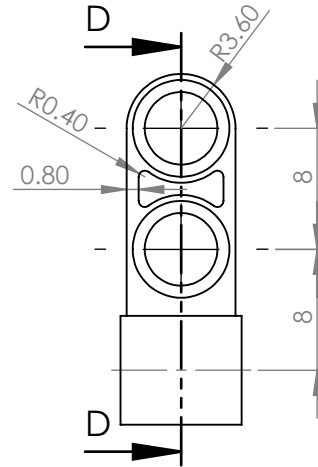
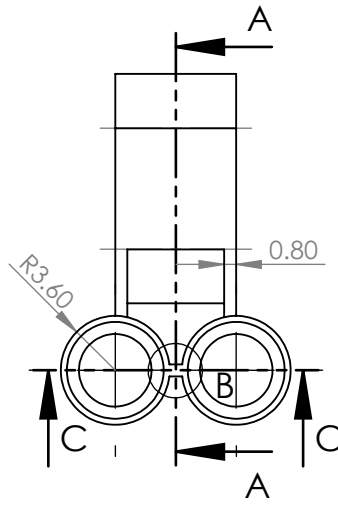


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4211622	Peça nº: 44
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.19 g	Material: ABS PC

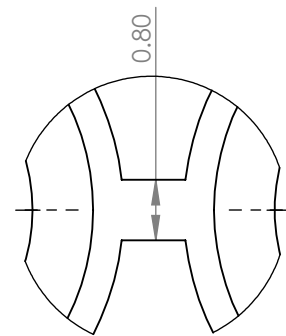
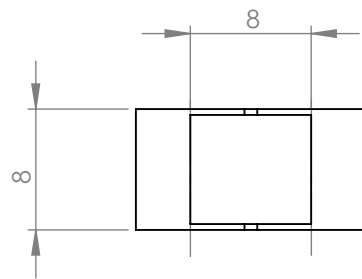
SECCIÓ C-C



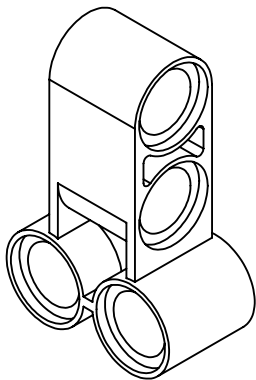
SECCIÓ A-A



SECCIÓ D-D

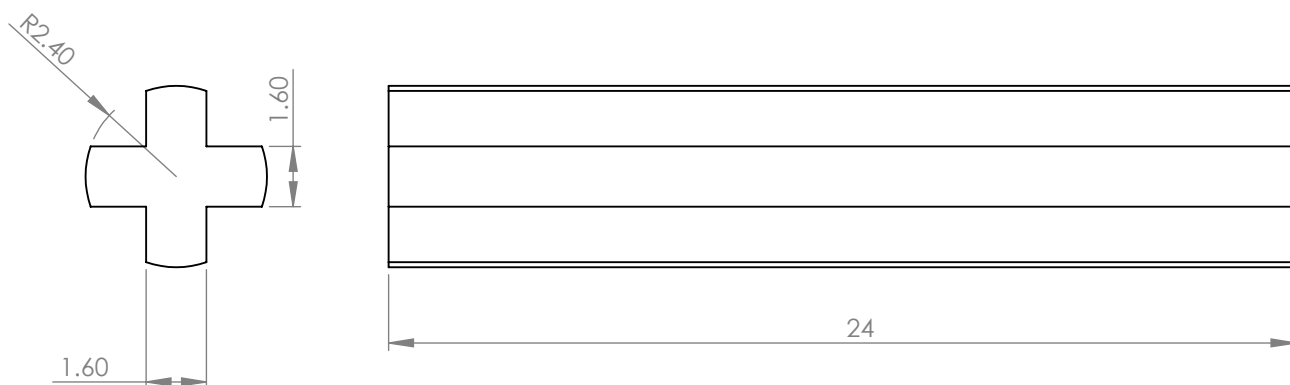


DETALLE B  
ESCALA 10 : 1

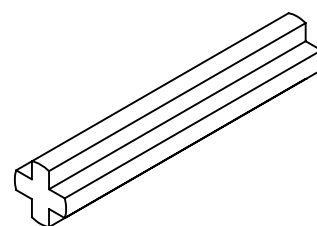


El plànol correspon a la referència 4211714,  
de color gris.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4211714	Peça nº: 45
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.79 g	Material: ABS PC



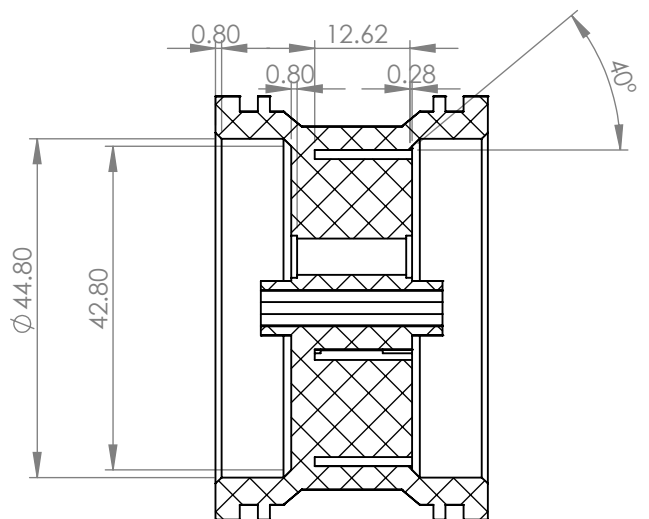
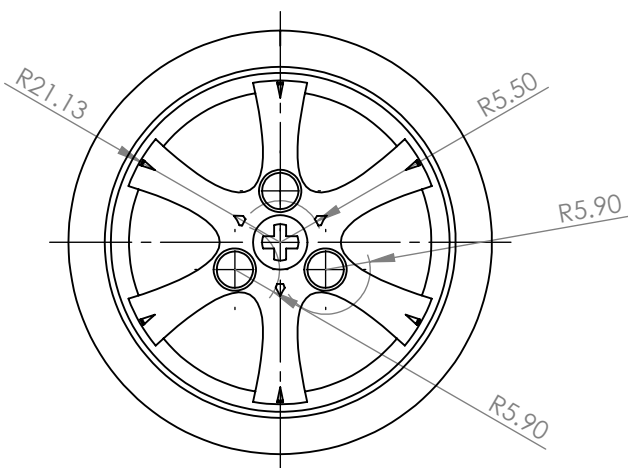
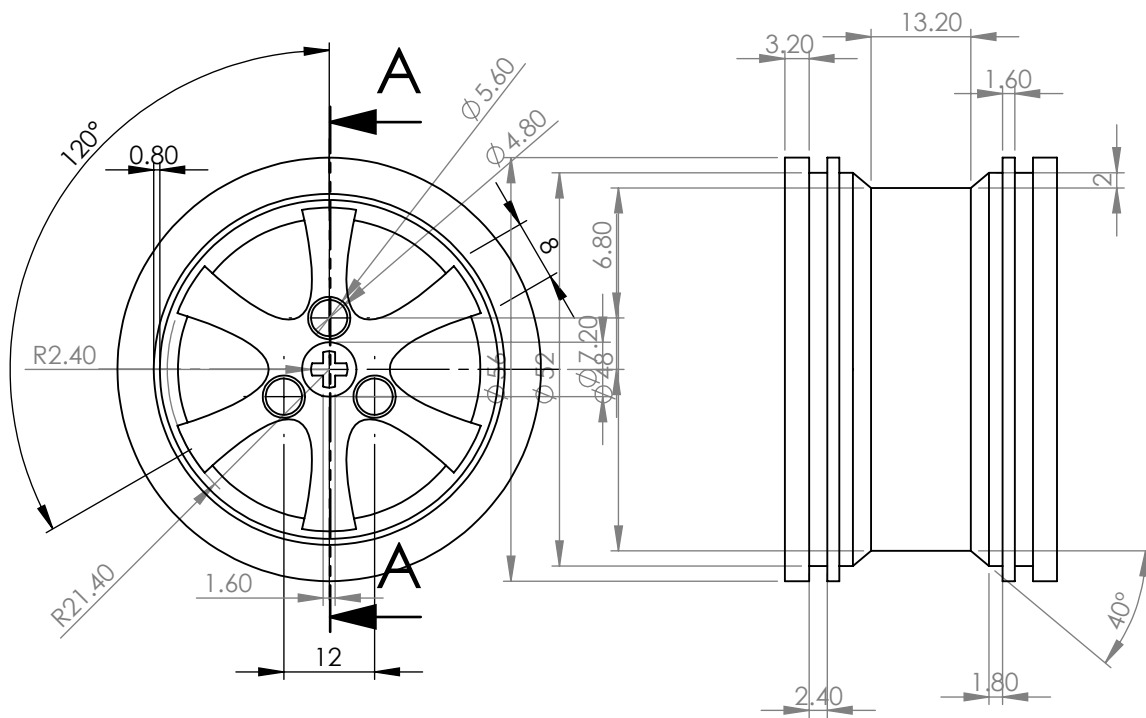
El plànol correspon a la referència 4211815, de longitud 24 mm i color gris.



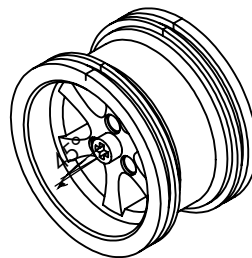
#### VARIACIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	LONGITUD	COLOR
4211639	40	GRIS
4211805	56	GRIS
4535768	72	GRIS
370526	32	NEGRE
370626	48	NEGRE
370726	64	NEGRE
373726	80	NEGRE
370826	96	NEGRE

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4211815	Peça nº: 46
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.32 g	Material: ABS PC

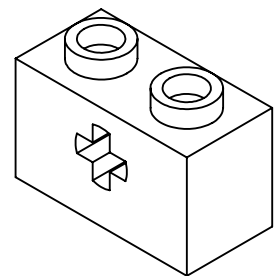
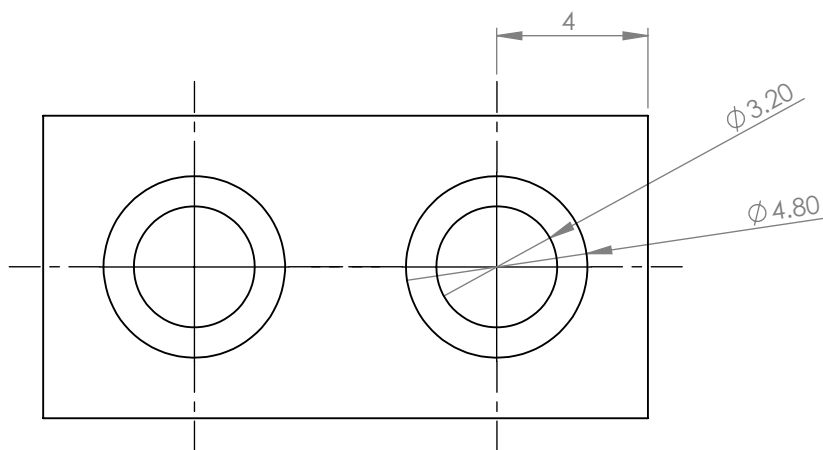
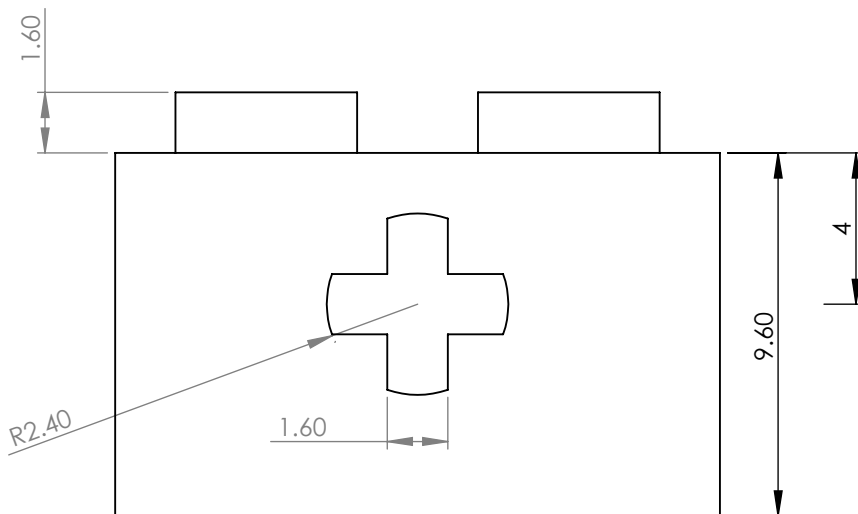
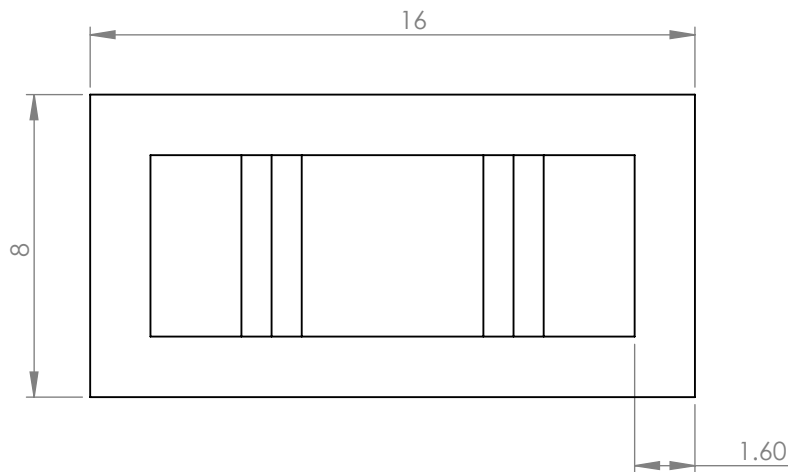


SECCIÓ A-A




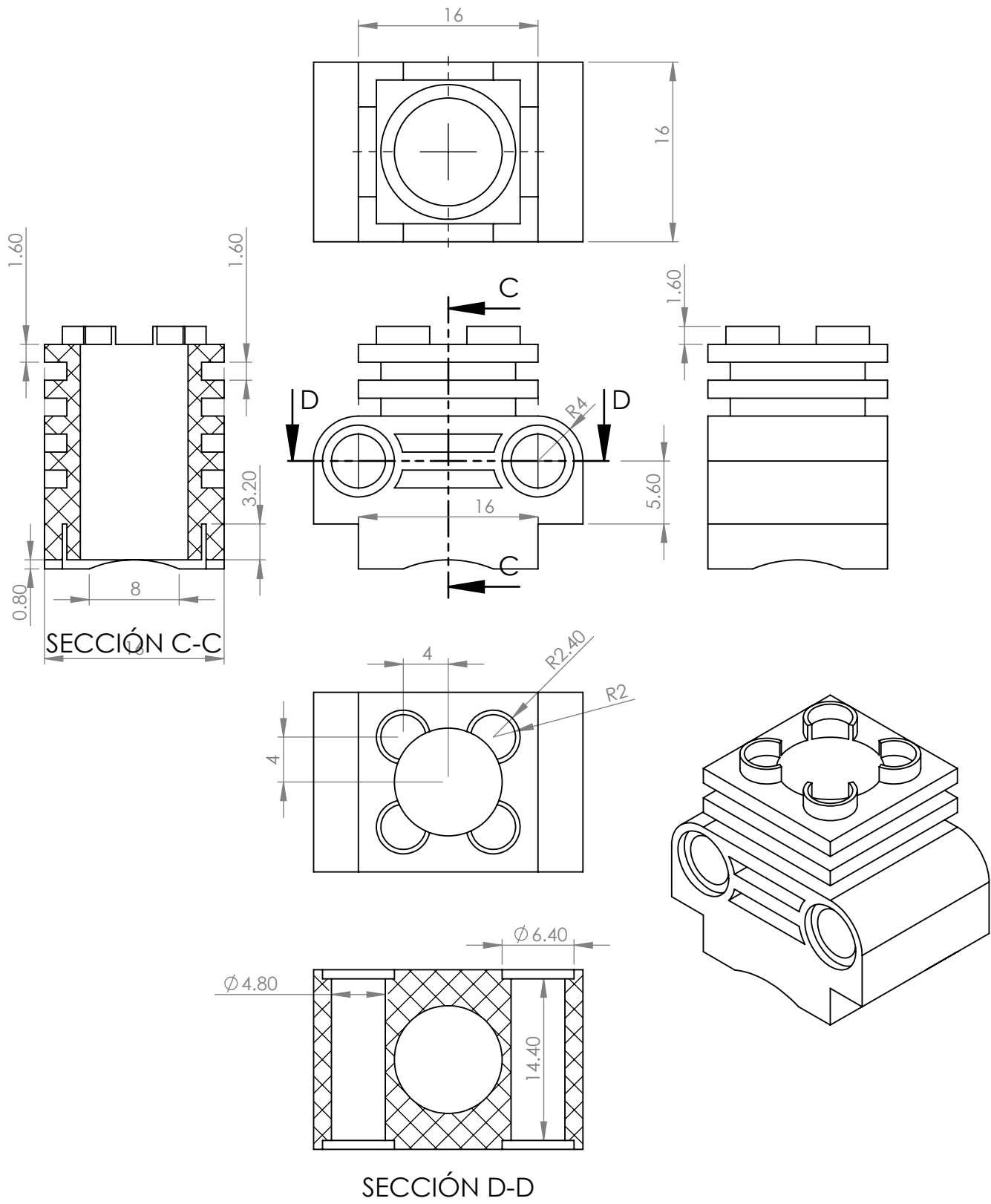
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4211845	Peça nº: 47
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 32.01 g	Material: ABS





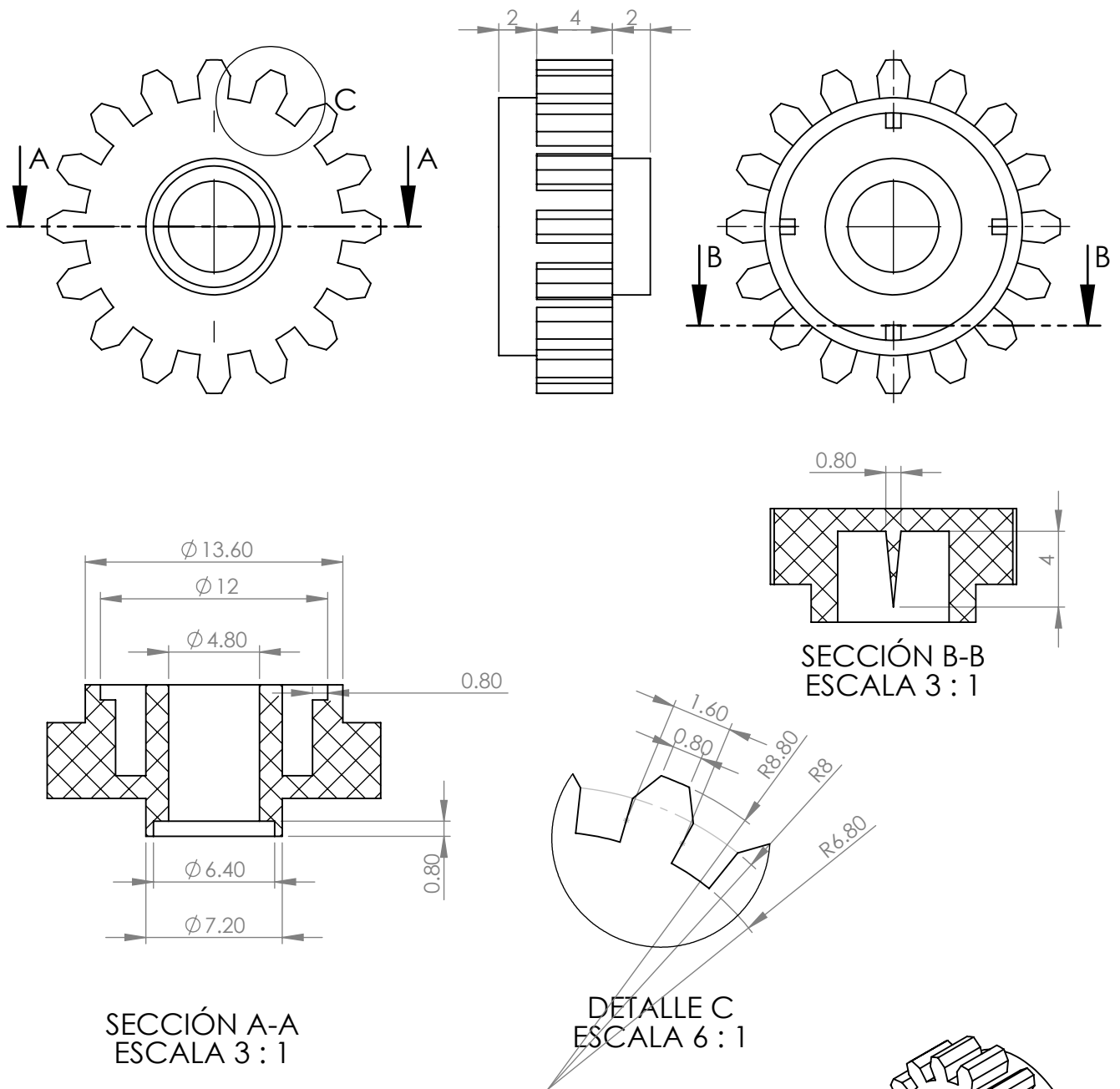
El plànol correspon a la referència 4233487, de color negre.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4233487	Peça n°: 48
Revisat: Oscar Farrerons Vidal		Data d'entrega: 25/05/2016	
Dissenyat: <b>SOLIDWORKS Student Edition</b> Ivan Quintero Valcaneras <b>Solo para uso académico.</b>		Format: DIN A4	Escala: <b>5:1</b>
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.89 g	Material: ABS
			Projecció: 



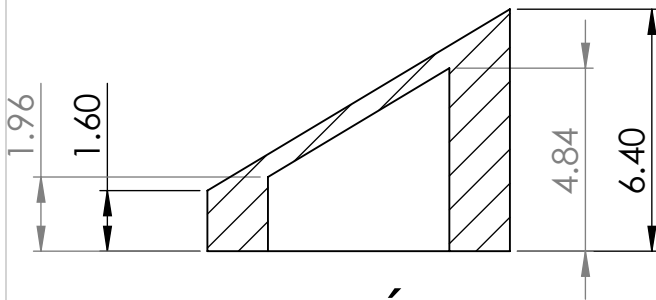
El plànol correspon a la referència 4234251, de color gris.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4234251	Peça nº: 49
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 3.56 g	Material: ABS PC

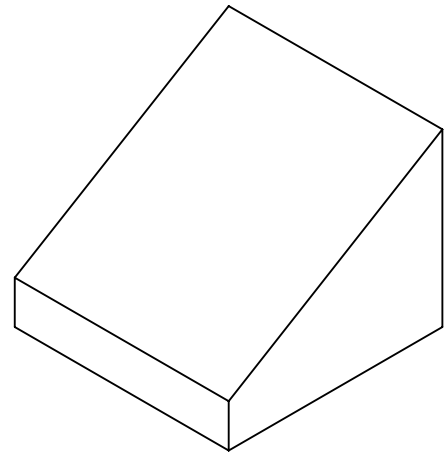
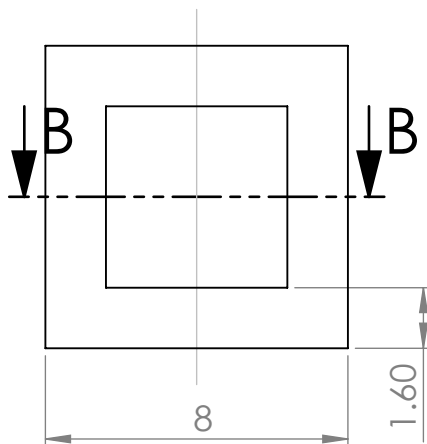


El plànol correspon a la referència 4237267,  
de color gris i 16 dents.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4237267	Peça nº: 50
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 3:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.69 g	Material: ABS PC



SECCIÓN B-B

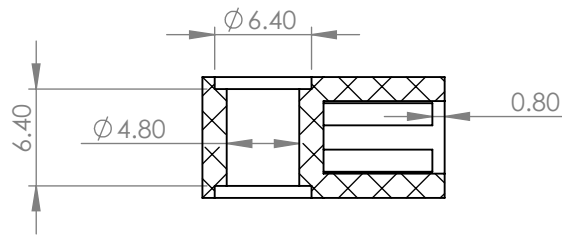


El planol correspon a la referència 424363, de color vermell transparent.

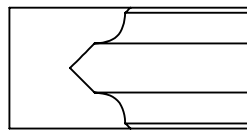
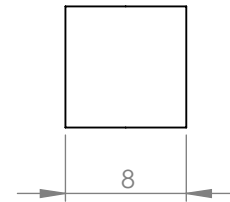
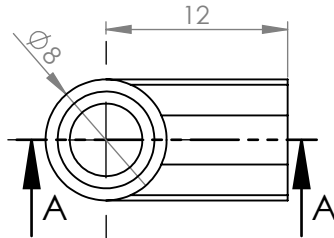
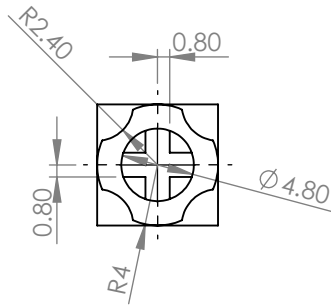
VARIACIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	COLOR
4244363	vermell transparent
4244369	taronja transparent

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4244363	Peça nº: 51
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: <b>SOLIDWORKS Student Edition</b> Ivan Quintero Valcaneras <b>Solo para uso académico.</b>	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona	Massa: 0.18 g	Material: ABS	



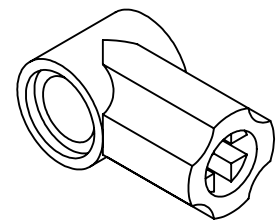
SECCIÓN A-A



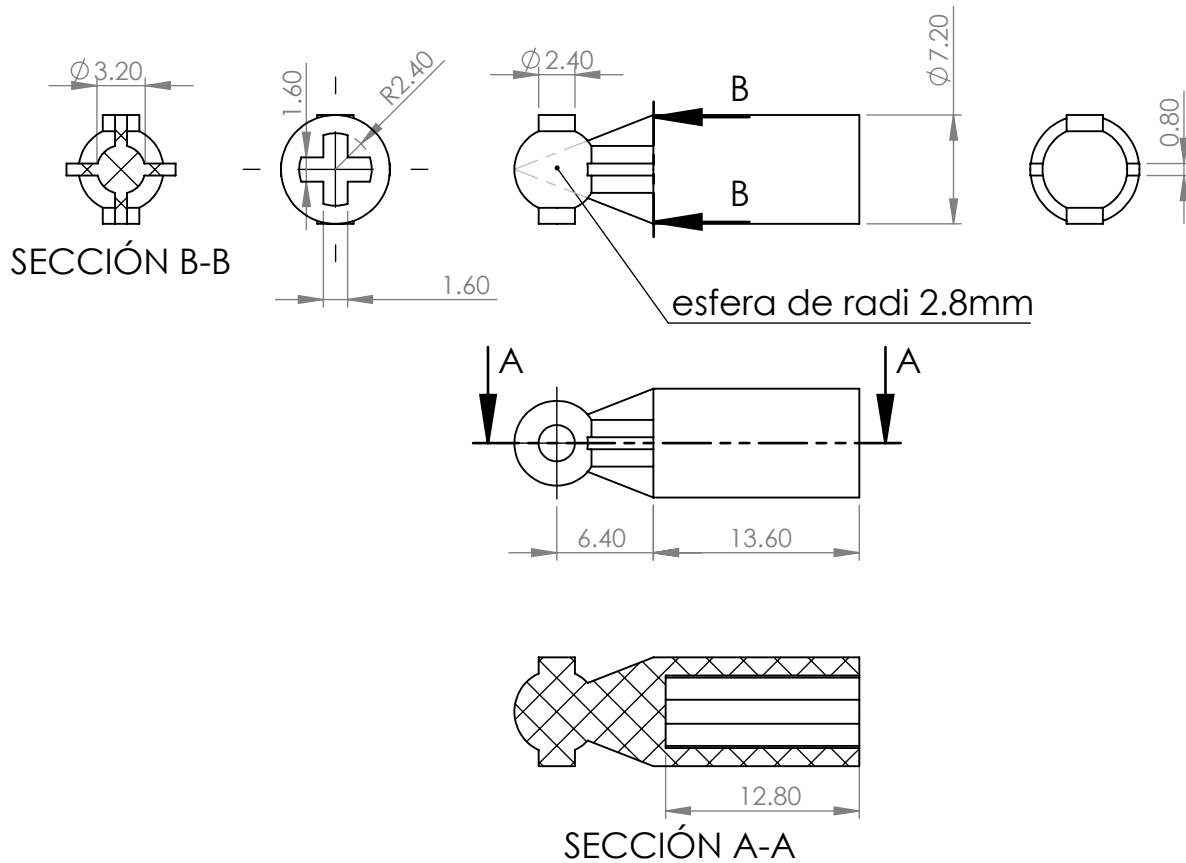
El plànol correspon a la referència 4254606, de color vermell.

VERSIONS DE LA PEÇA:

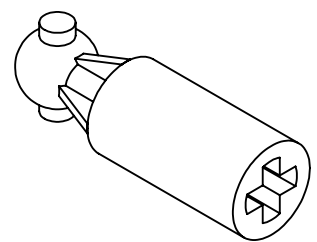
REFERÈNCIA	COLOR
4107085	NEGRE



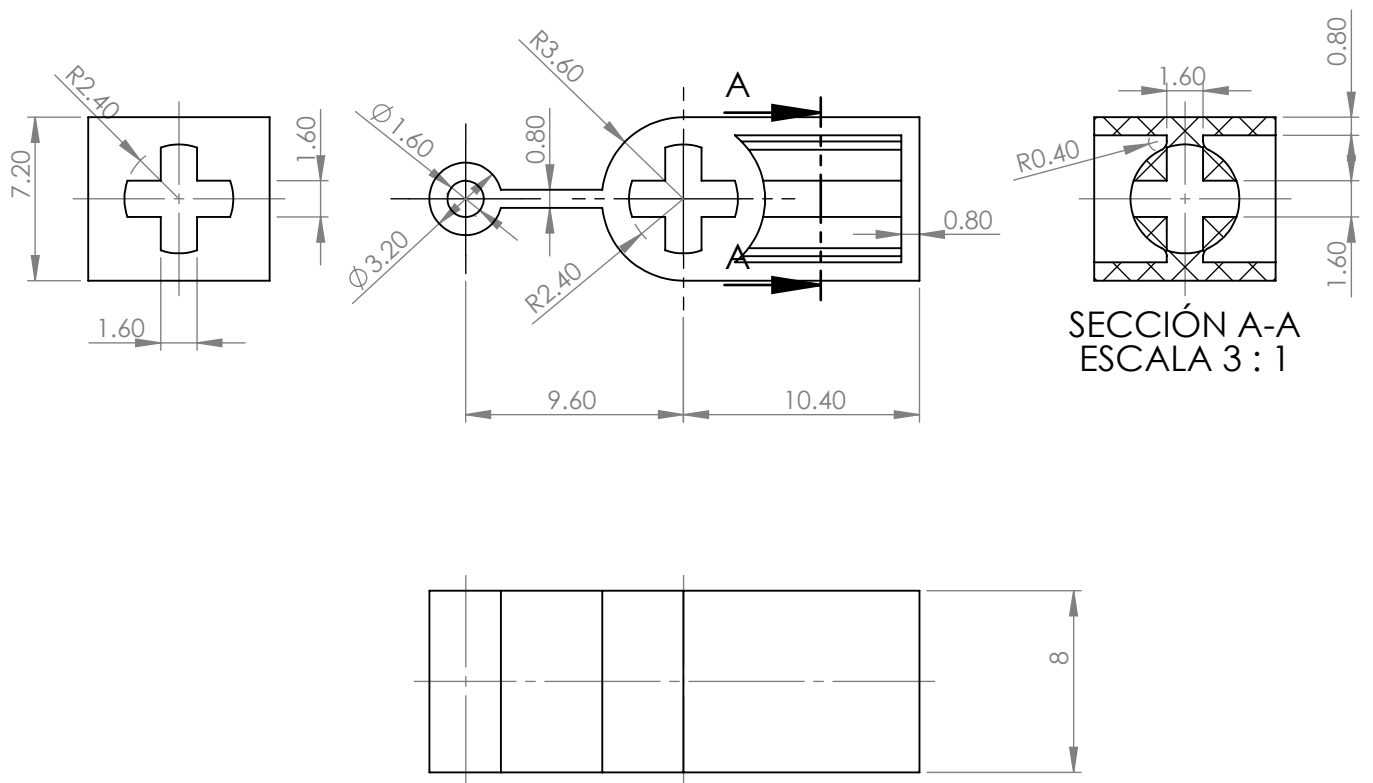
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4254606	Peça n°: 52
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.54 g	Material: ABS PC



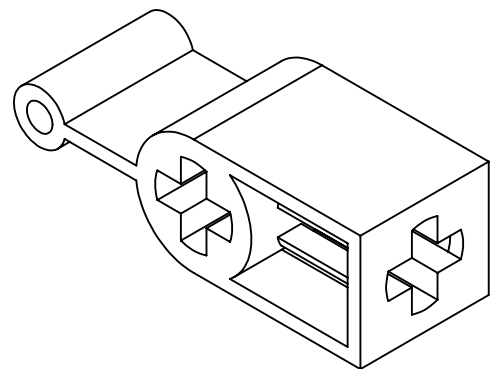
El plànol correspon a la referència 4268659, de color gris.



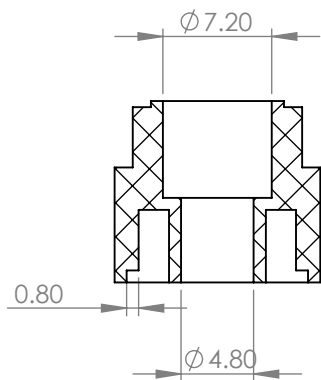
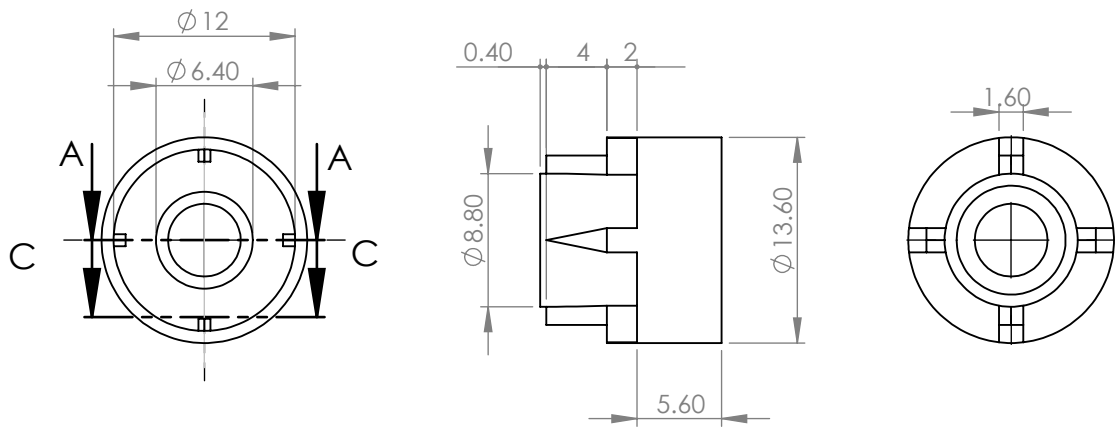
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4268659	Peça nº: 53
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.55 g	Material: ABS PC



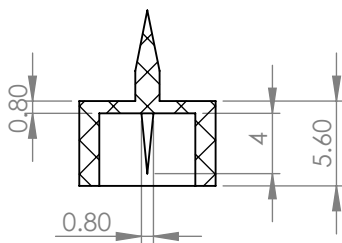
El plànol correspon a la referència 4270473, de color vermell.



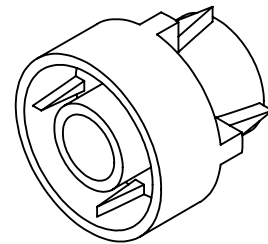
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4270473	Peça nº: 54
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 3:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.52 g	Material: ABS PC



SECCIÓN A-A



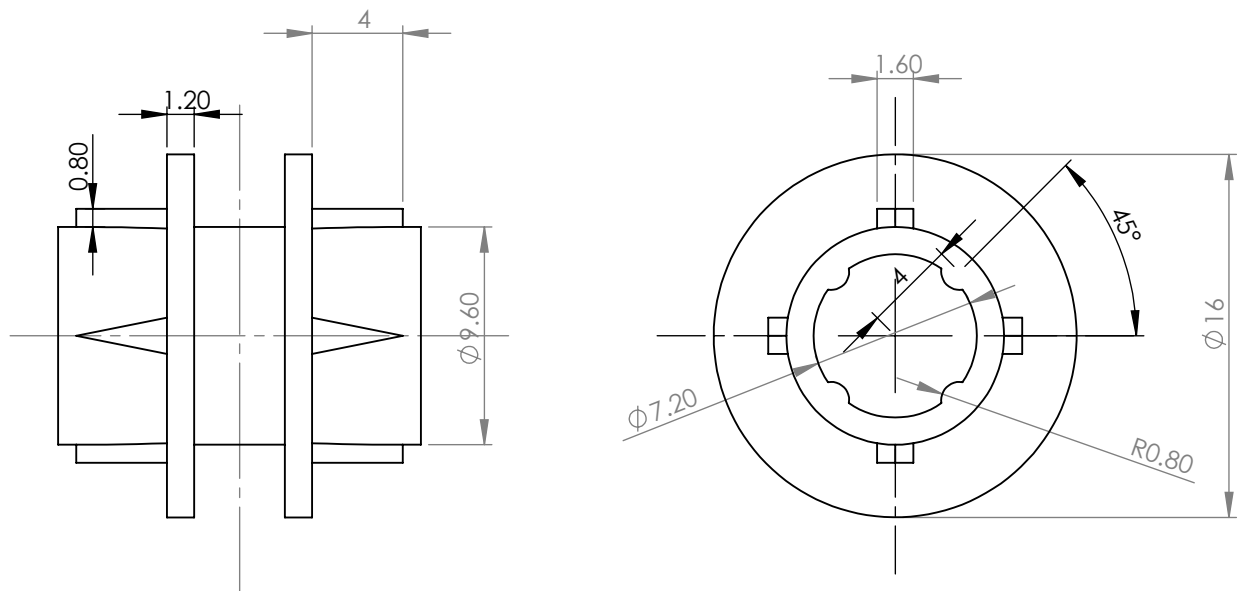
SECCIÓN C-C



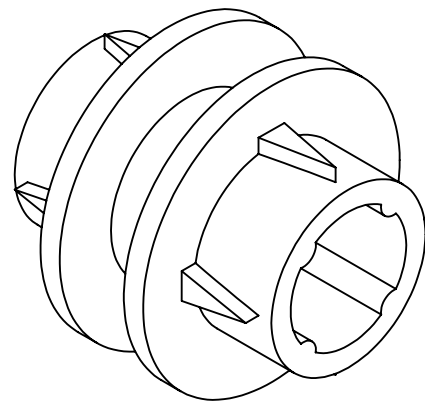
El plànol correspon a la referència 4278756, de color gris.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4278756	Peça nº: 55
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.54 g	Material: ABS PC

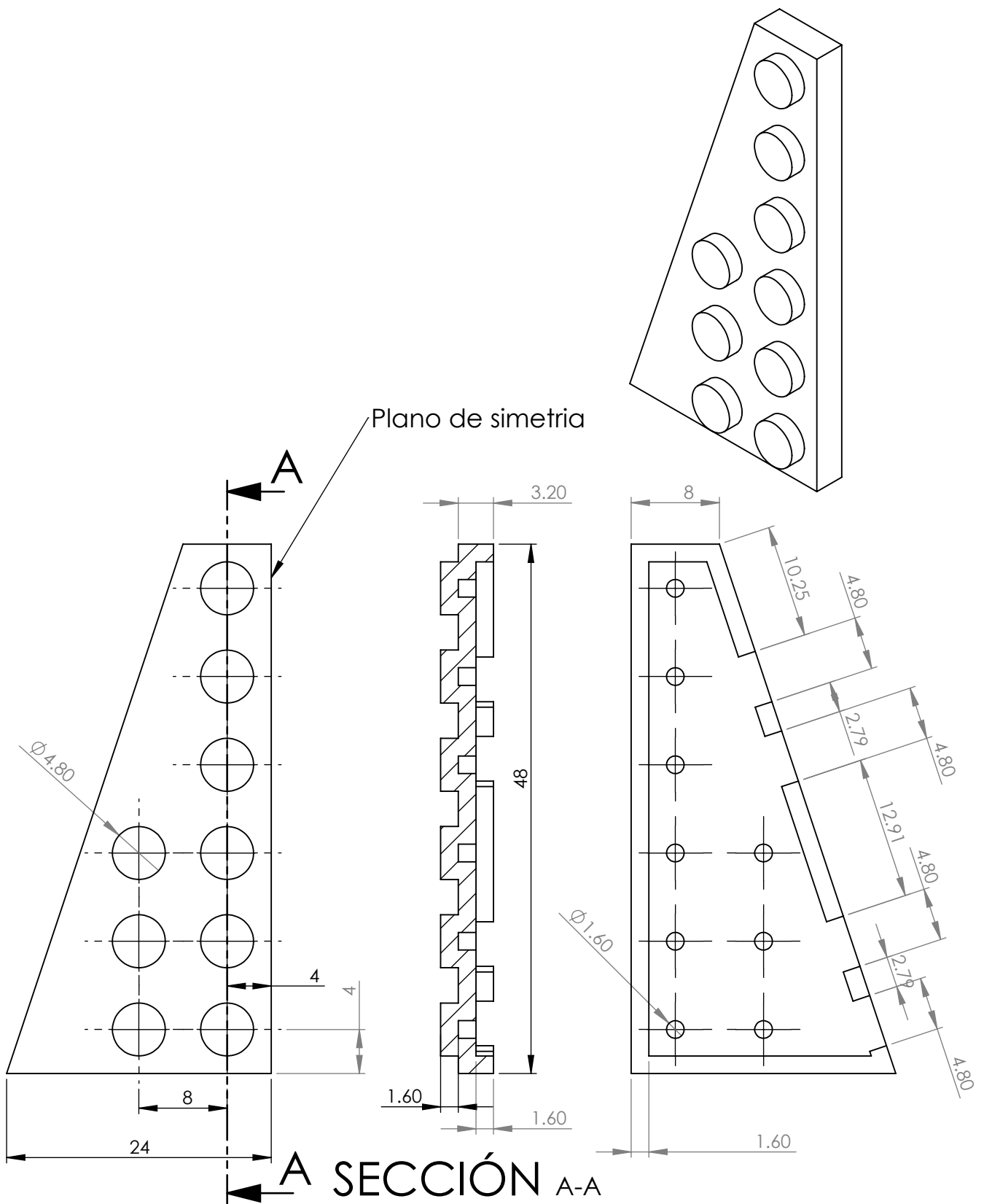




El plànol correspon a la referència 4278957, de color vermell.

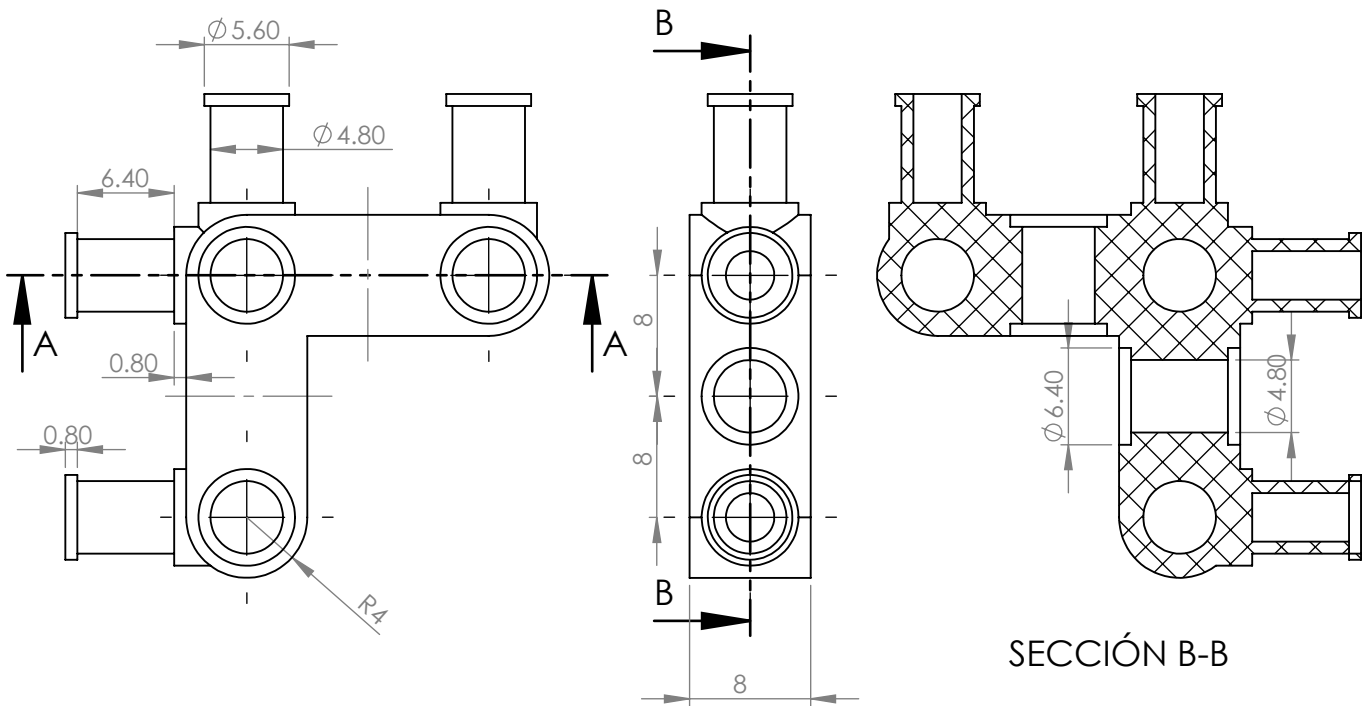
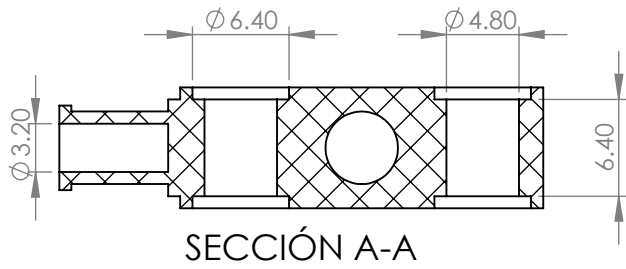


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4278957	Peça nº: 56
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 3:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.92 g	Material: ABS PC

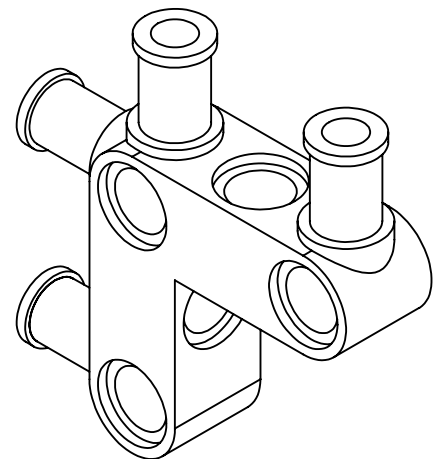


El plànol correspon a la REF 4283047, de color gris.  
 La REF 4283046 simétrica respecto plano de simetría

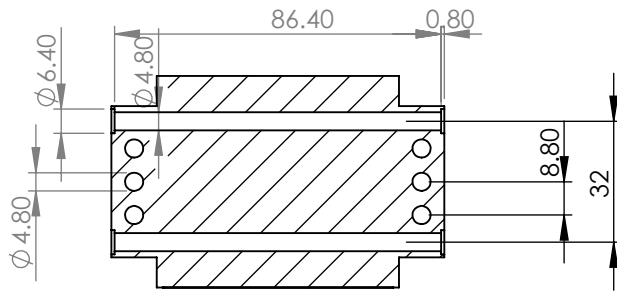
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4283047	Peça nº: 57
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibryat: Iván Quintero Valcaneras Solo para uso académico.	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitaria d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.76 g	Material: ABS



El plànol correspon a la referència 4296059, de color gris.

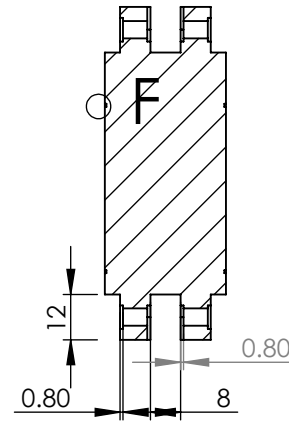


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4296059	Peça nº: 58
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 2.05 g	Material: ABS PC



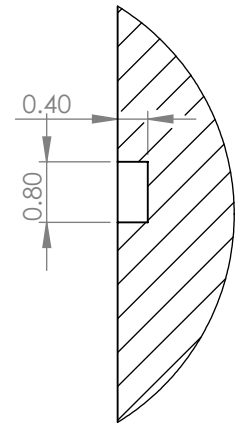
**SECCIÓ A-A**

ESCALA 1 : 2



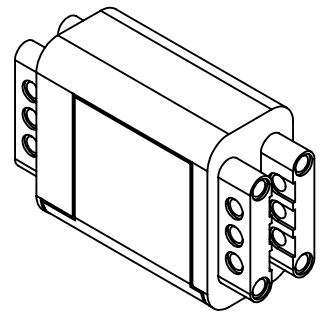
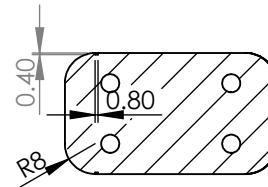
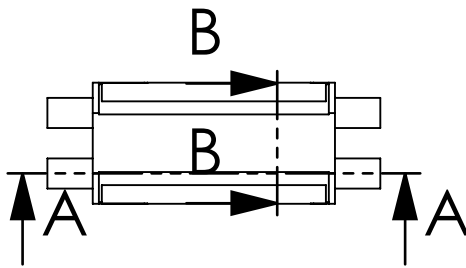
**SECCIÓ C-C**

ESCALA 1 : 2



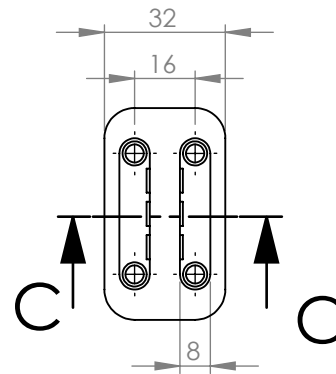
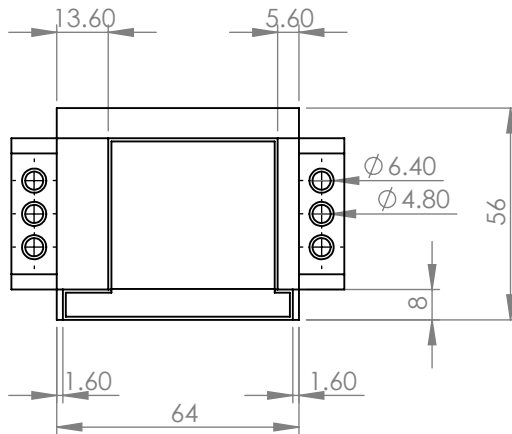
**DETALLE F**

ESCALA 10 : 1



**SECCIÓ B-B**

ESCALA 1 : 2



8070 Lego Technic Supercar

Grup:  
M12-1

Peça:  
4506078

Peça nº:  
59

Revisat: Oscar Farrerons Vidal

Data d'entrega: 25/05/2016

Dibuixat: Toni Prats Cardona

Format:  
DIN A4

Escala:  
2:1

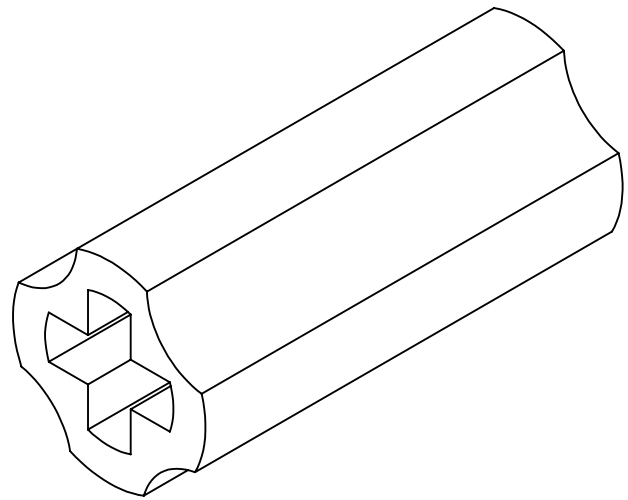
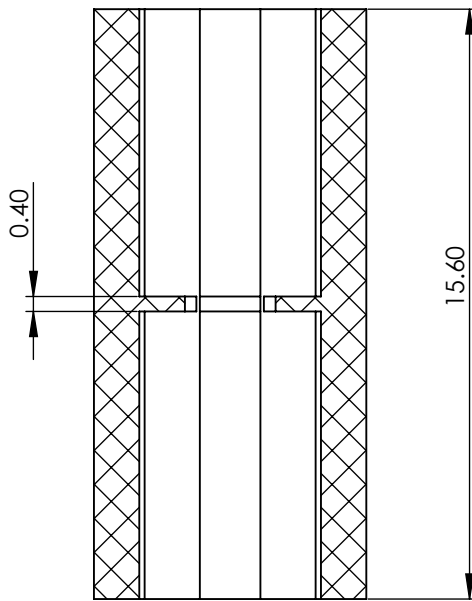
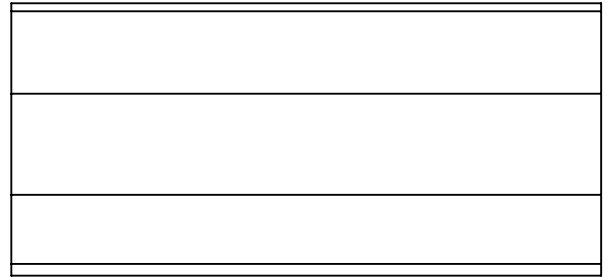
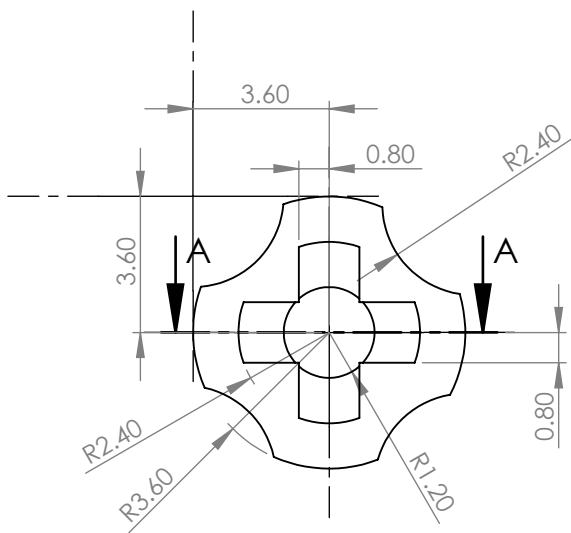
Projecció:



Escola Universitària d'Enginyeria  
Tècnica Industrial de Barcelona  
Consorci Escola Industrial de Barcelona

Massa: 116.95 g

Material: ABS PC



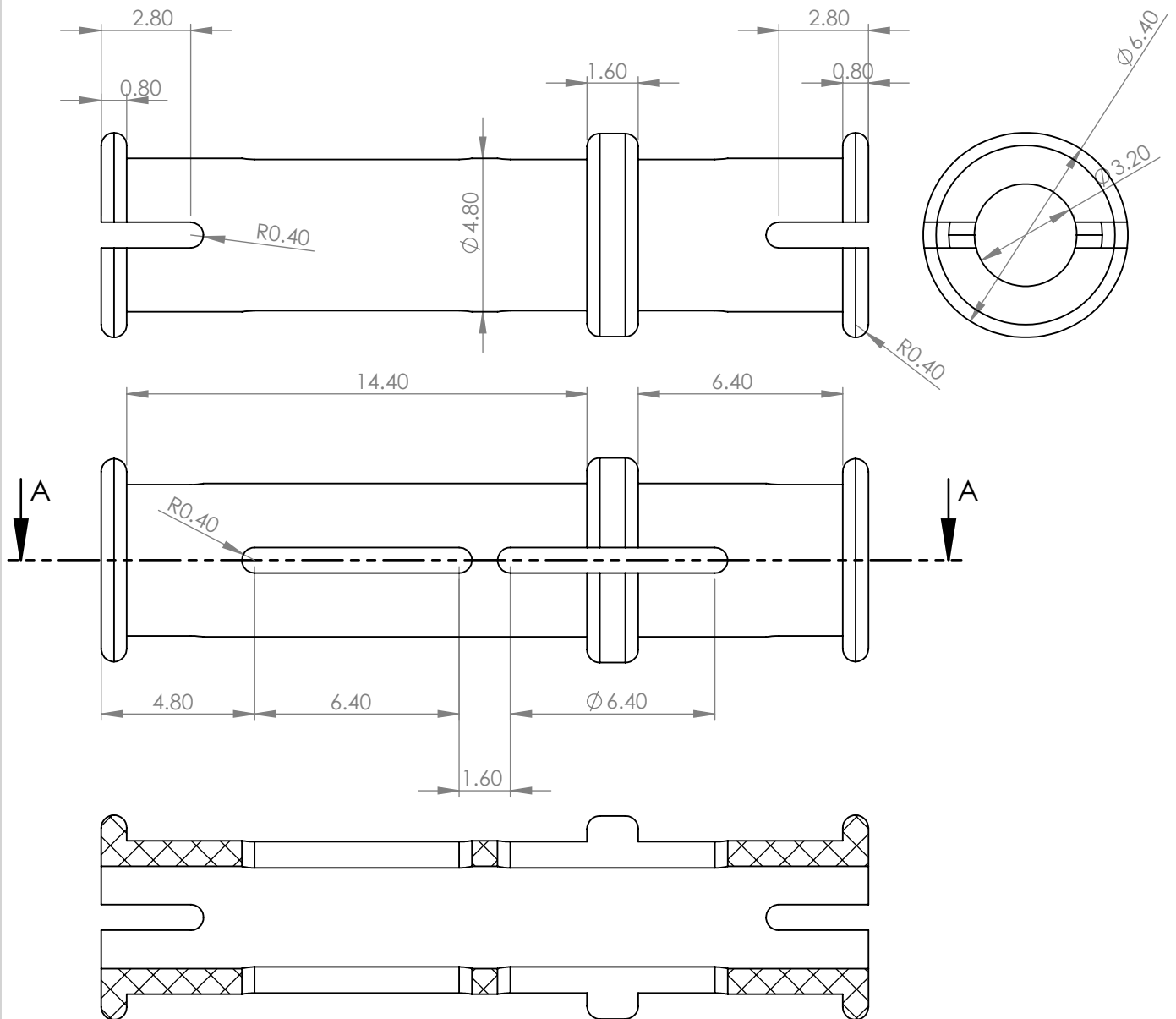
SECCIÓN A-A  
ESCALA 5 : 1

El plànol correspon a la referència 4513174, de color vermell

VERSIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	COLOR
4512363	NEGRE
4512360	GRIS

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4513174	Peça nº: 60
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.38 g	Material: ABS PC

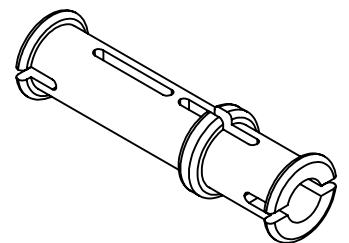


SECCIÓN A-A  
ESCALA 5 : 1

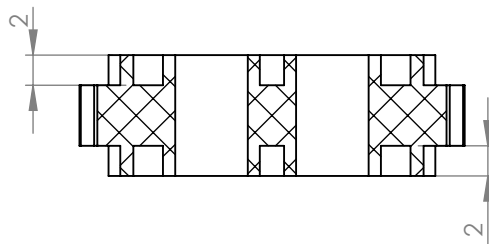
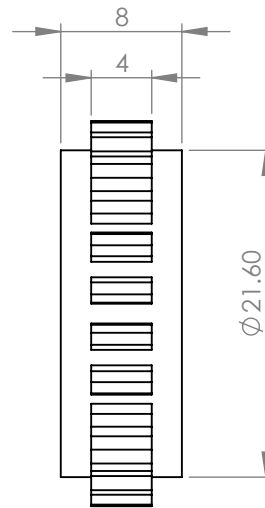
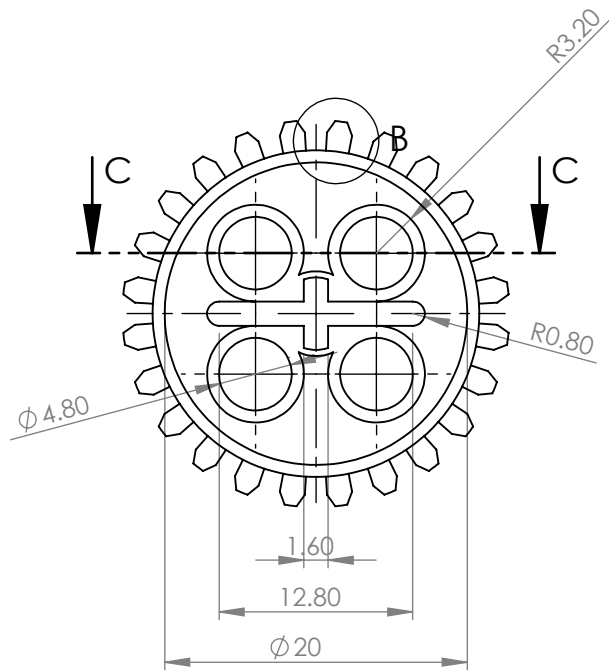
El plànol correspon a la referència 4514553, de color blau.

VARIACIONS DE LA PEÇA:

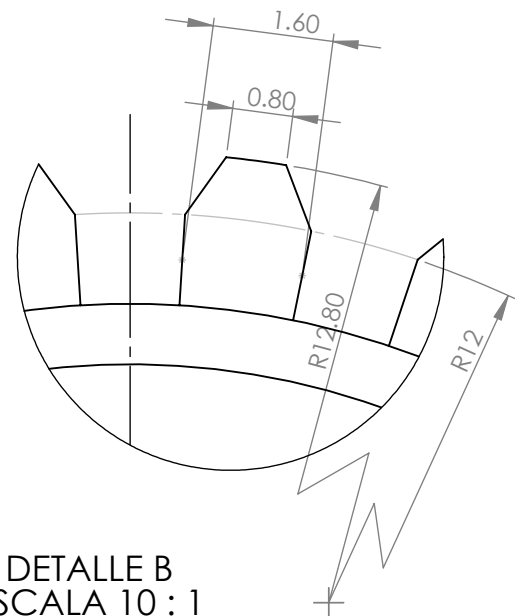
REFERÈNCIA	COLOR
4514554	CREMA



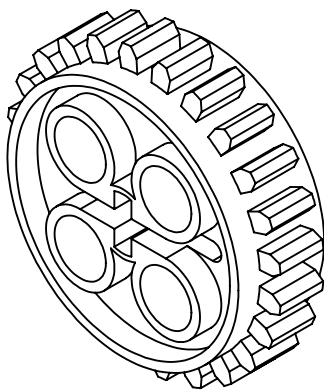
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4514553	Peça nº: 61
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.27g	Material: ABS PC



SECCIÓN C-C

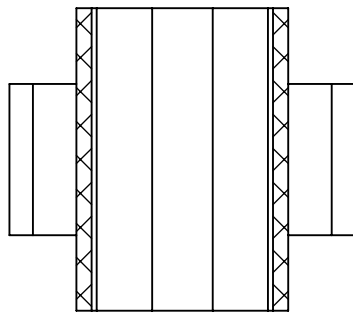
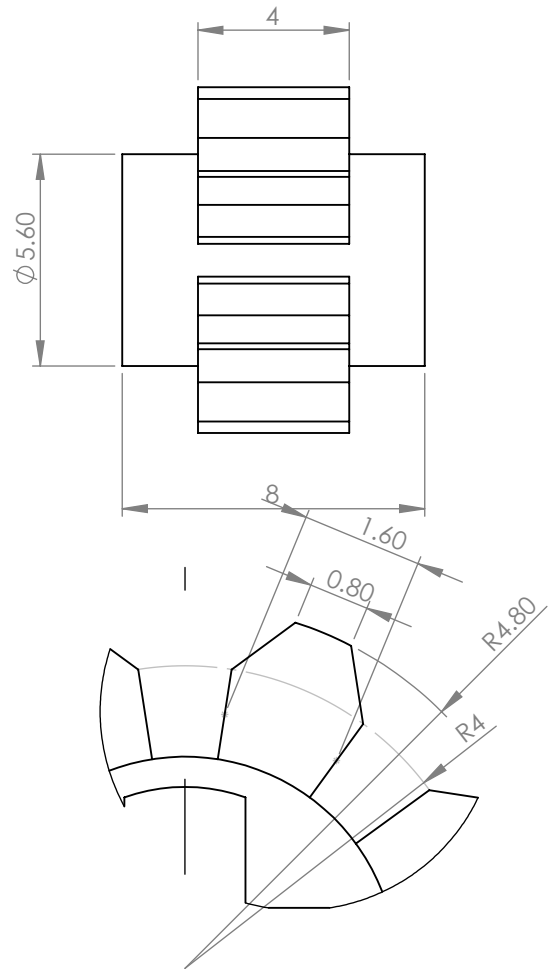
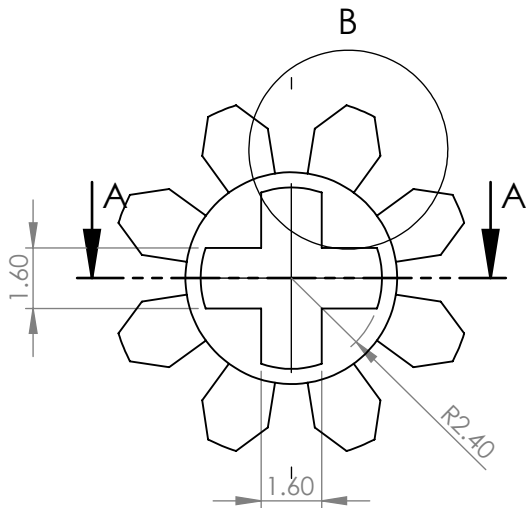


DETALLE B  
ESCALA 10 : 1



El plànol correspon a la referència 4514558, de color gris i 20 dents.

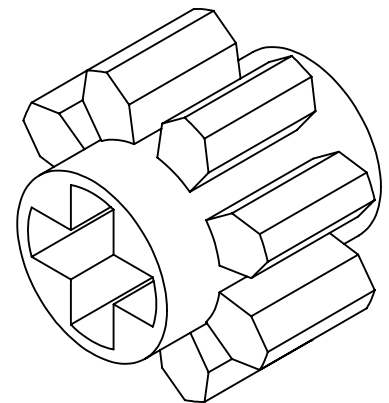
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4514558	Peça n°: 62
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.95 g Material: ABS PC



SECCIÓN A-A

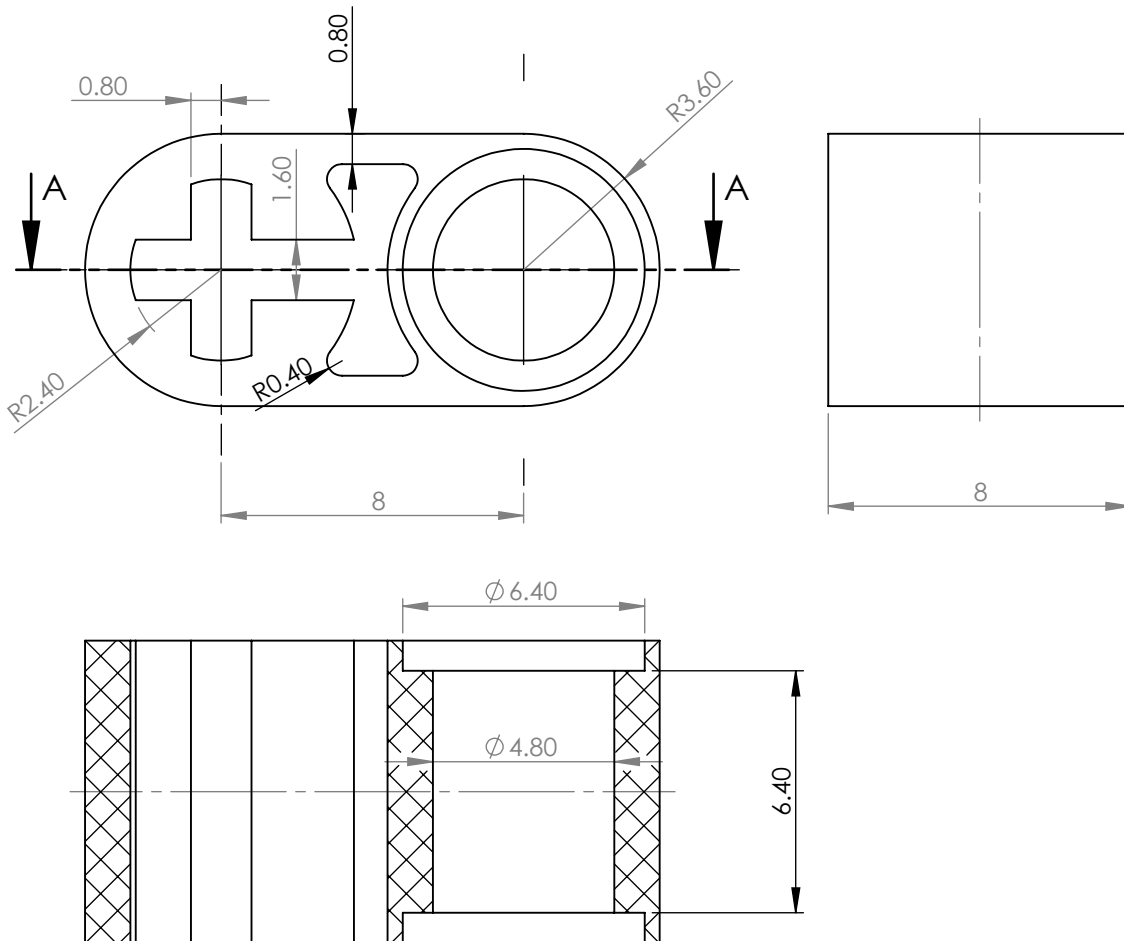
DETALLE B  
ESCALA 10 : 1

El plànol correspon a la referència 4514558, de color gris i 8 dents.



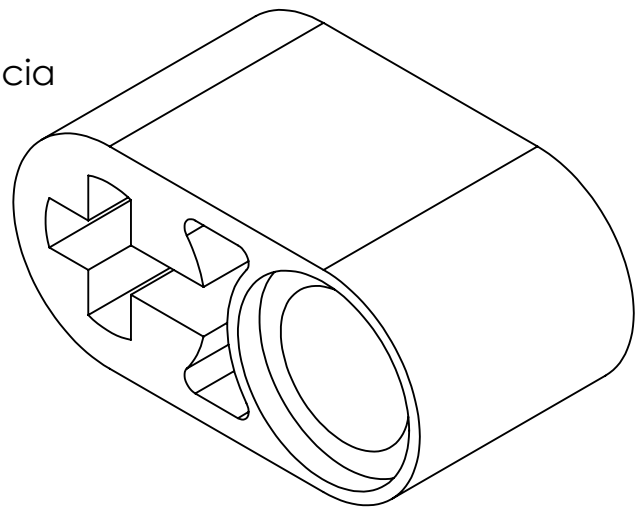
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4514559	Peça nº: 63
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.21 g	Material: ABS PC



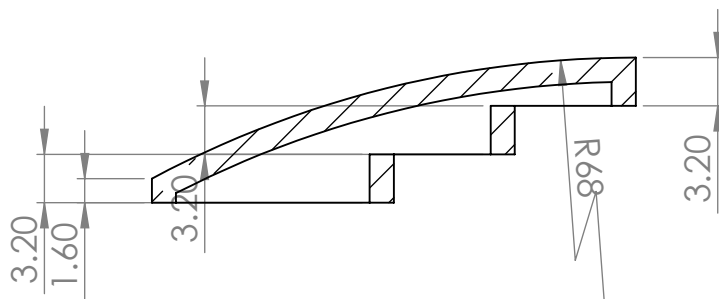
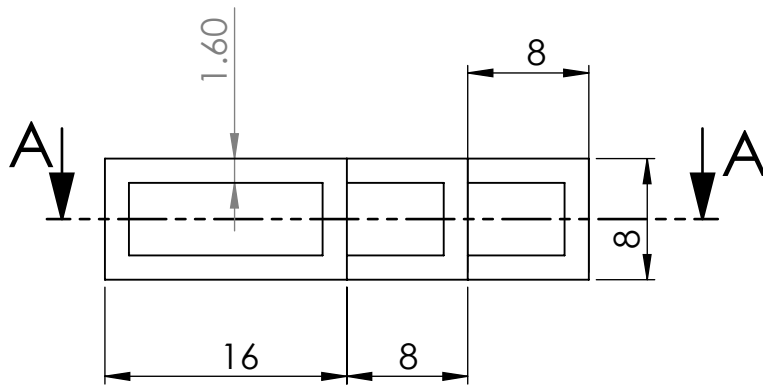
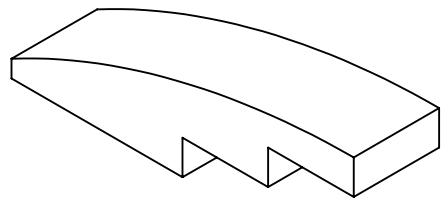


SECCIÓ A-A  
ESCALA 5 : 1

El plànol correspon a la referència  
4515183, de color gris.



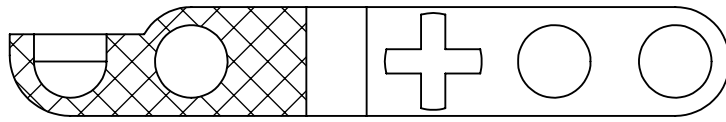
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4515183	Peça nº: 64
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.47 g	Material: ABS PC



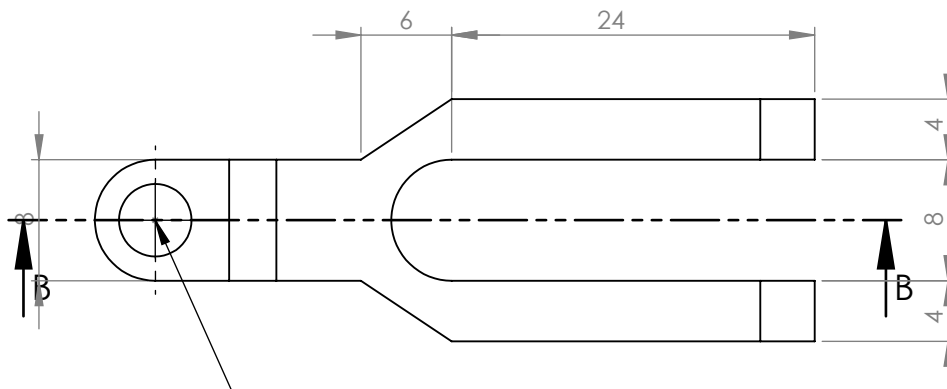
## SECCIÓ A-A

El plànol correspon a la referència 4520782, de color vermell.

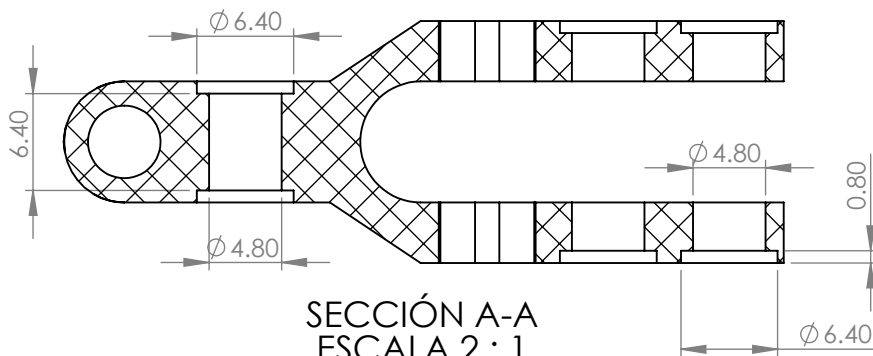
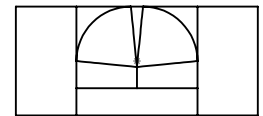
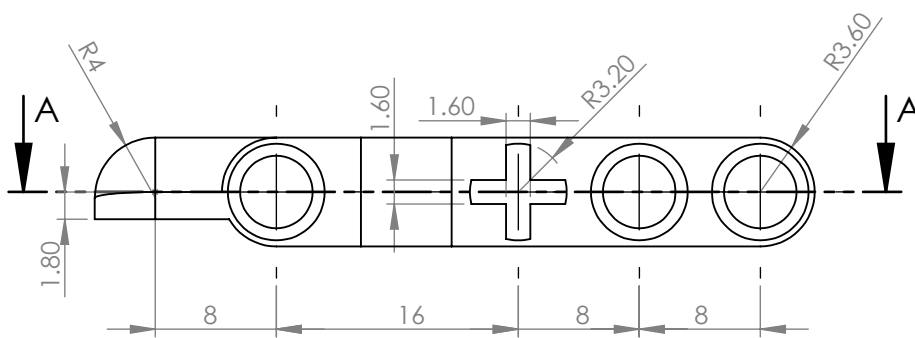
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4520782	Peça nº: 65
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dissenyat: <b>SOLIDWORKS Student Edition</b> Ivan Quintero Valcaneras <b>Solo para uso académico.</b>	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona	Massa: 0.81 g	Material: ABS	



SECCIÓ B-B  
ESCALA 2 : 1

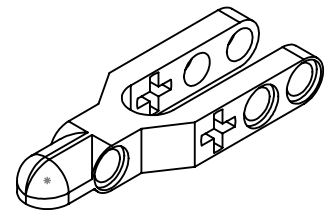


tall-revolució: esfera de radi 2.4mm

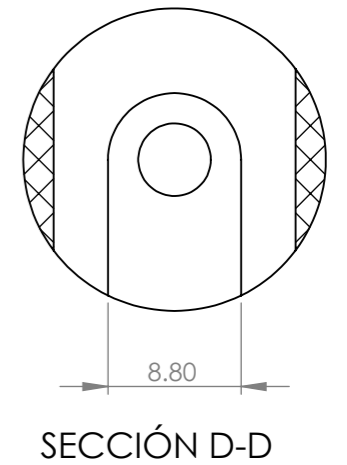
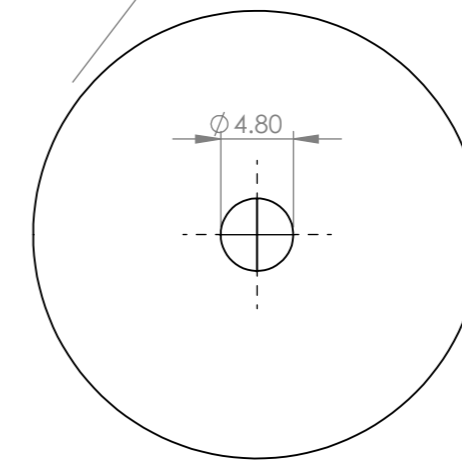
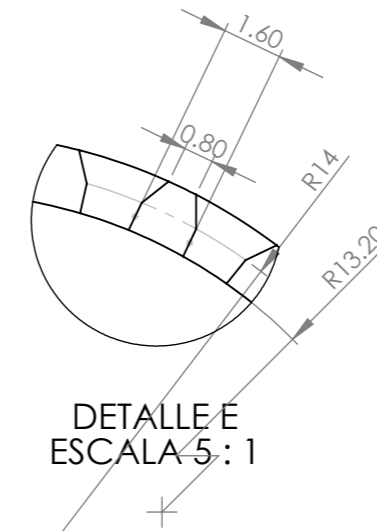
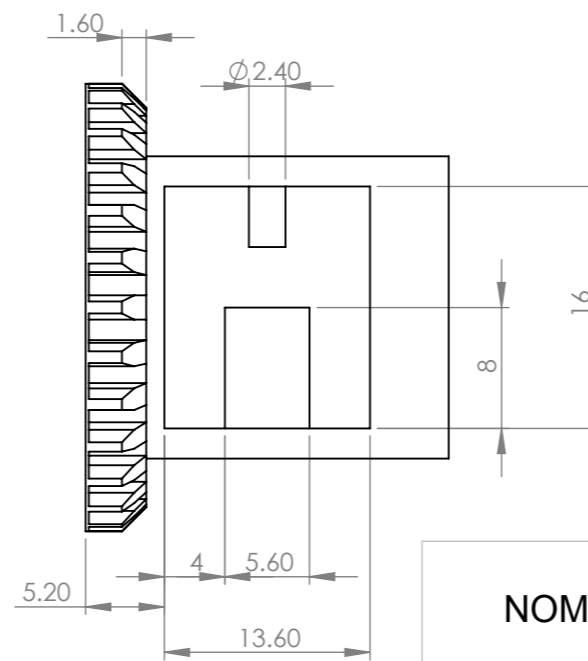
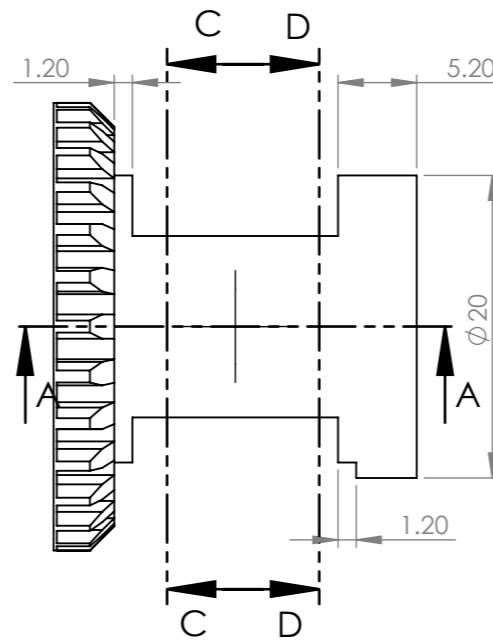
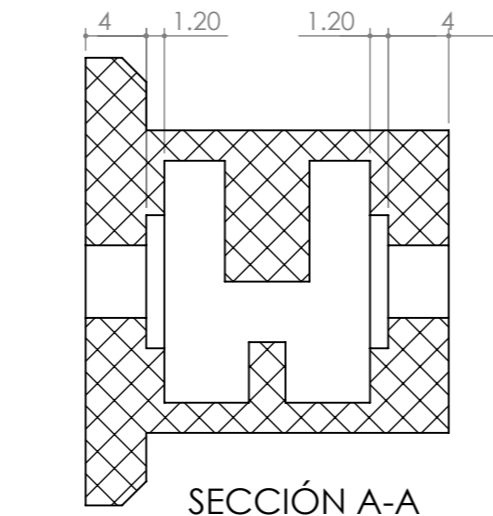
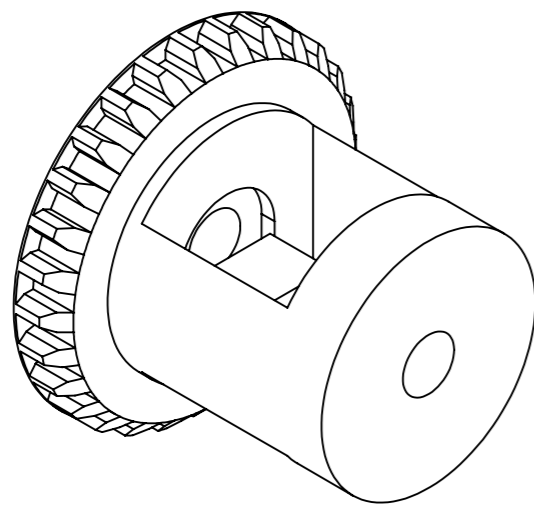
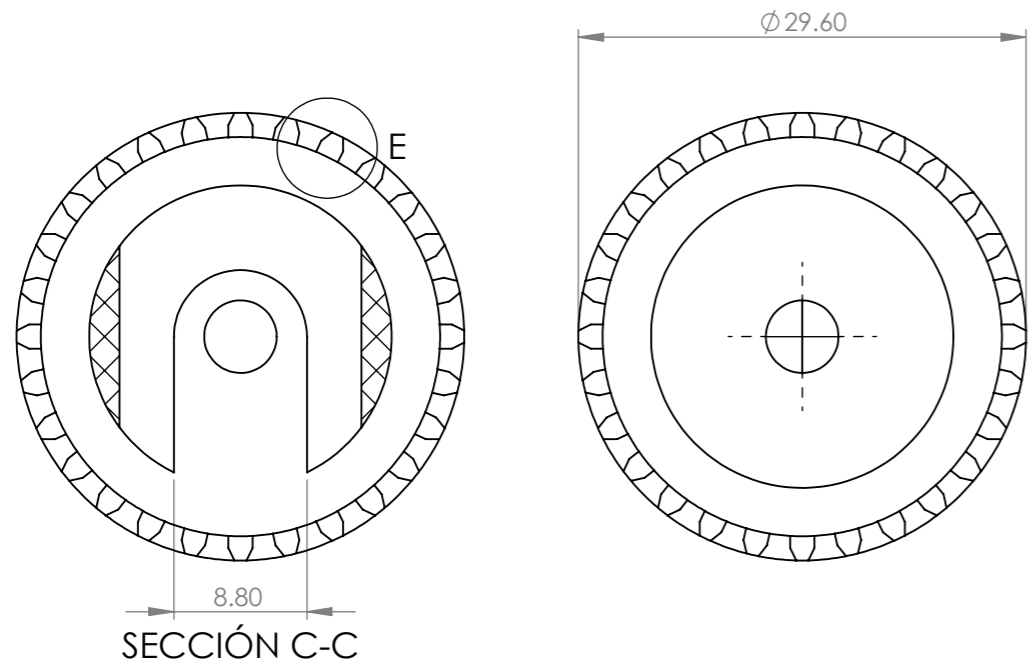


SECCIÓ A-A  
ESCALA 2 : 1

El plànol correspon a la referència 4523398,  
de color gris.

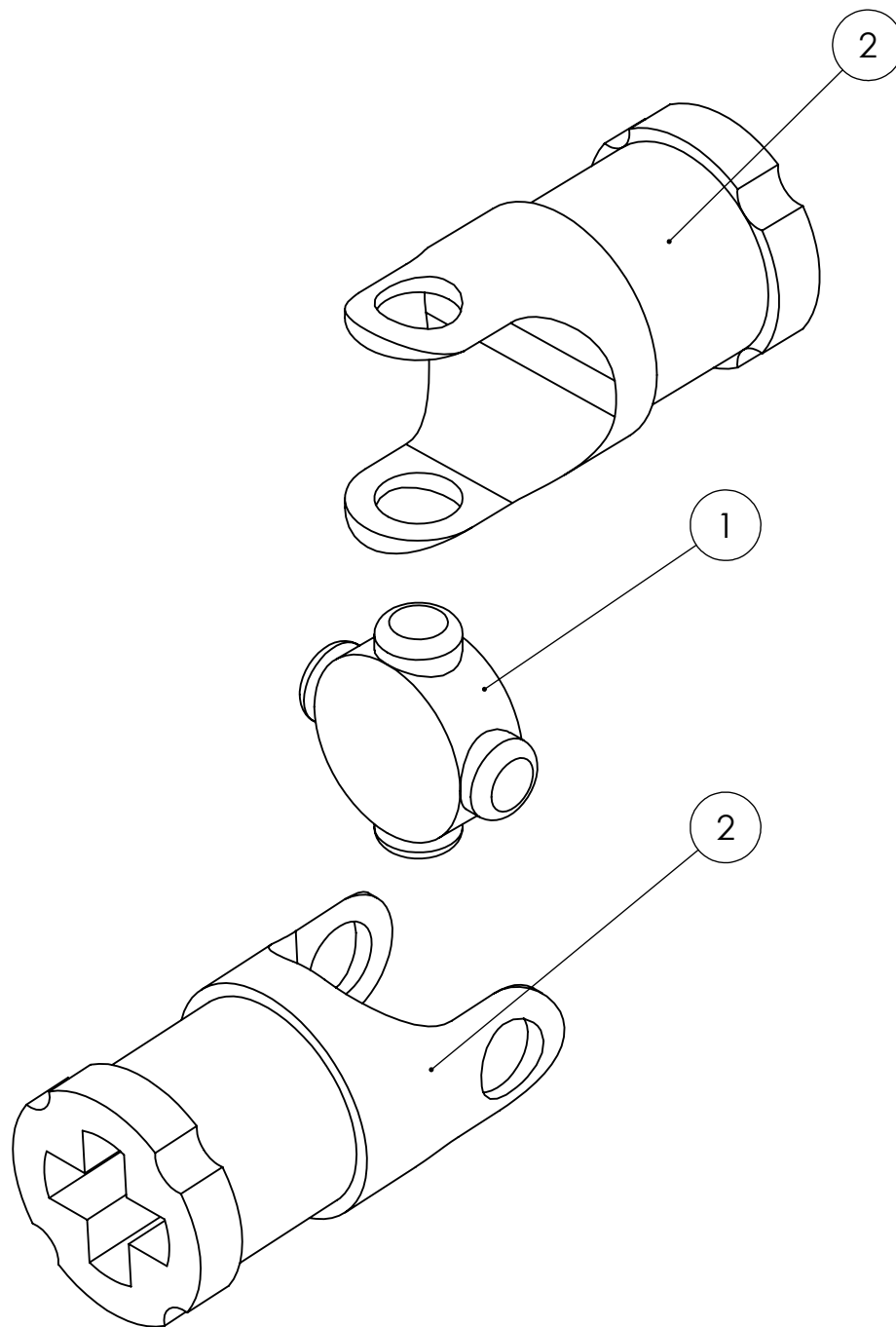


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4523398	Peça nº: 66
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.78 g	Material: ABS PC





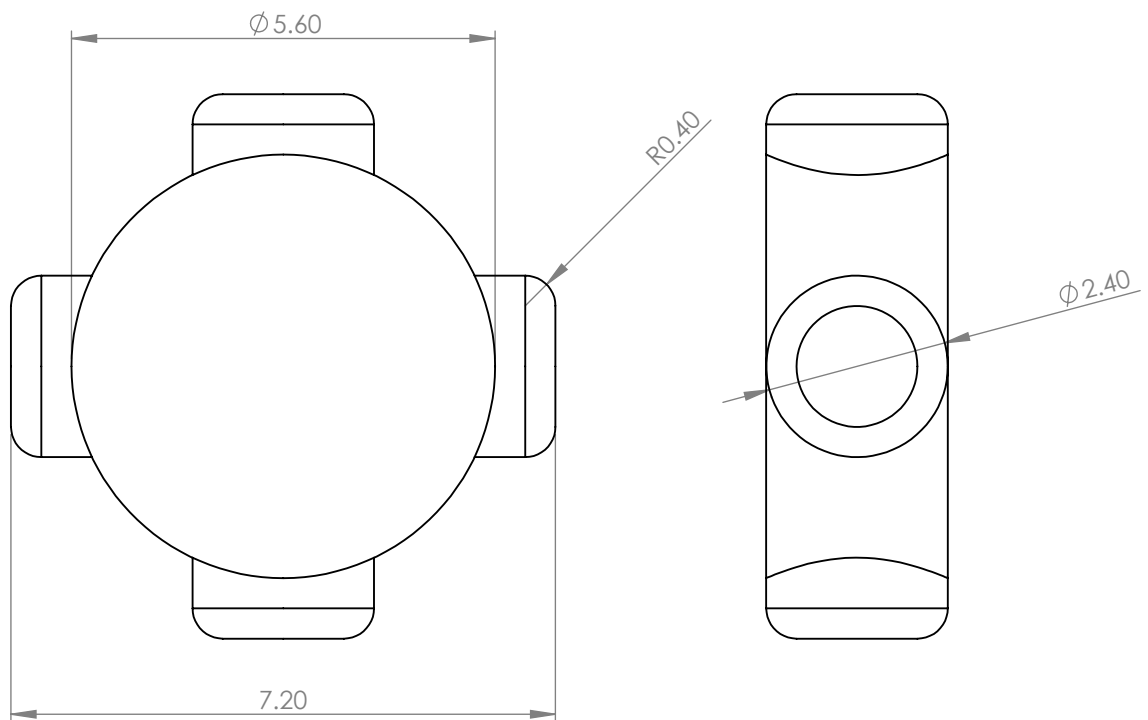
El plànol correspon a la referència 4525184, de color gris i 28 dents.

NOM DEL PROJECTE	Grup: M12-1	Peça: 4525184	Peça nº: 67
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A3	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 4.84 g	Material: ABS PC

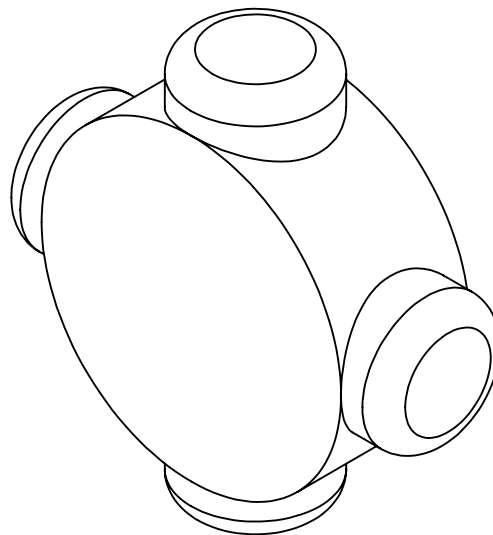


N.º ELEMENT	NOM PEÇA	COLOR	CANTIDAD
1	cardan cruz	gris	1
2	cardan part	gris	2

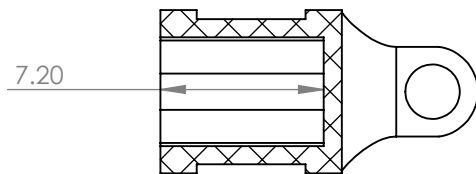
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4525904	Peça nº: 68
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.55 g	Material: ABS PC



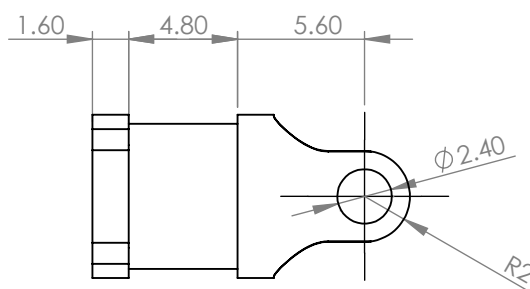
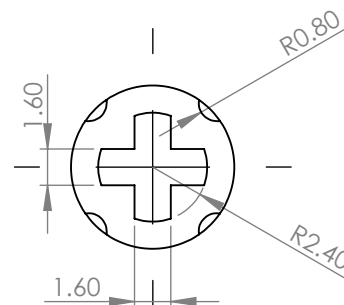
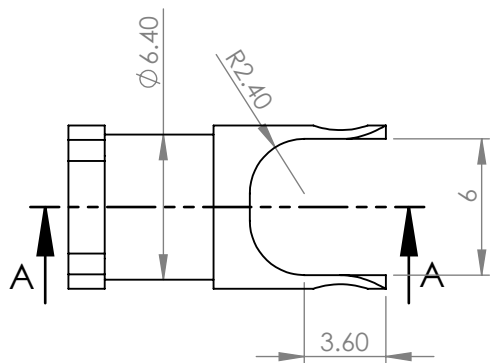
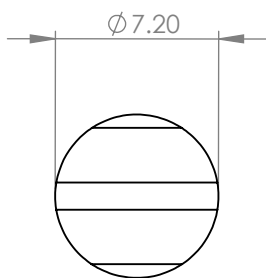
El plànol correspon a la creu de la referència 4525904.



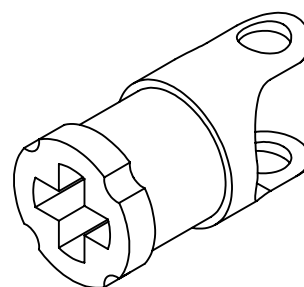
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: cardan cruz	Peça nº: 68.1
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.08 g	Material: ABS PC



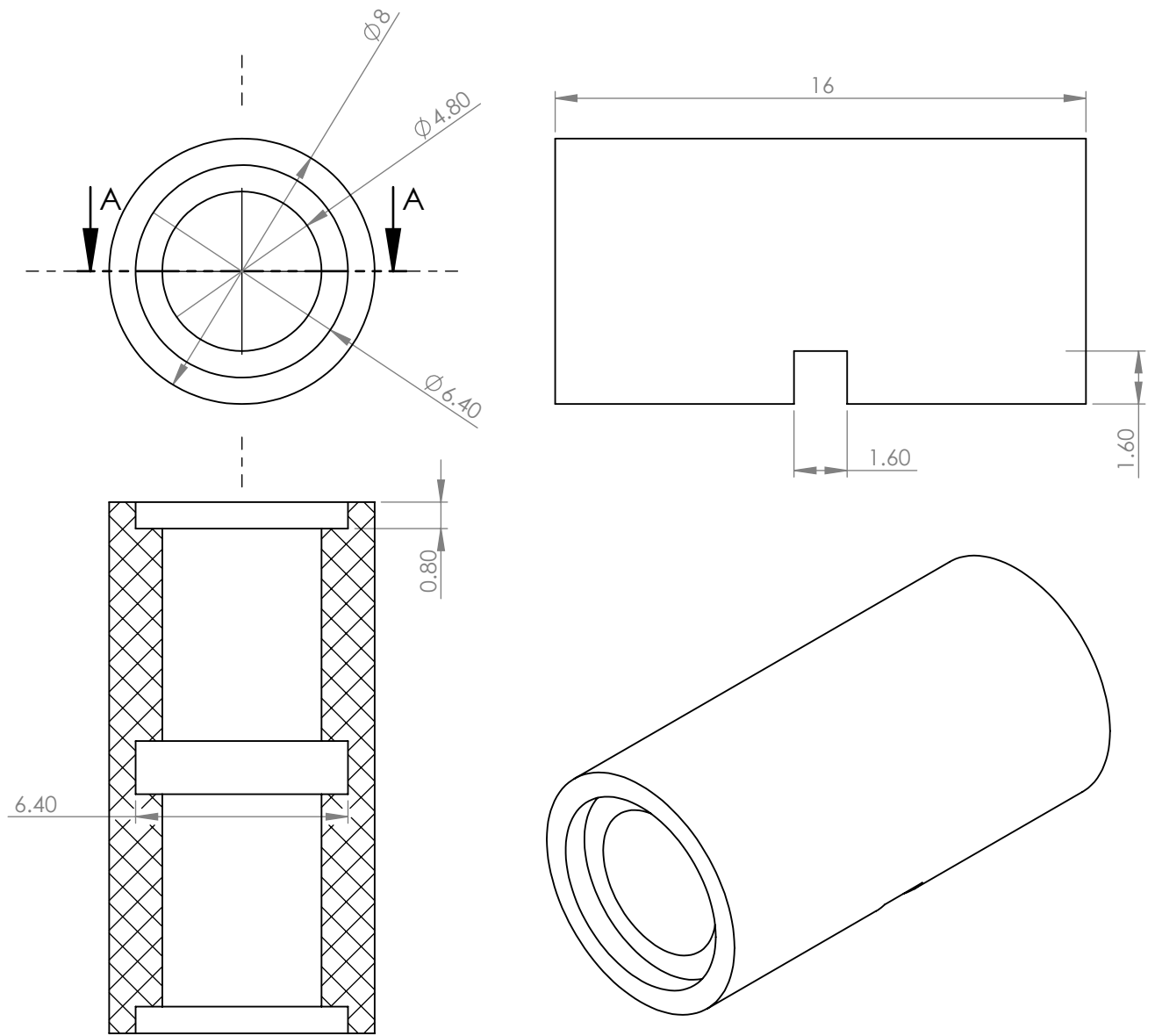
SECCIÓN A-A  
ESCALA 3 : 1



El plànol correspon una de les parts de la referència 4525904.



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: cardan part	Peça nº: 68.2
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 3:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.23 g	Material: ABS PC



### SECCIÓN A-A

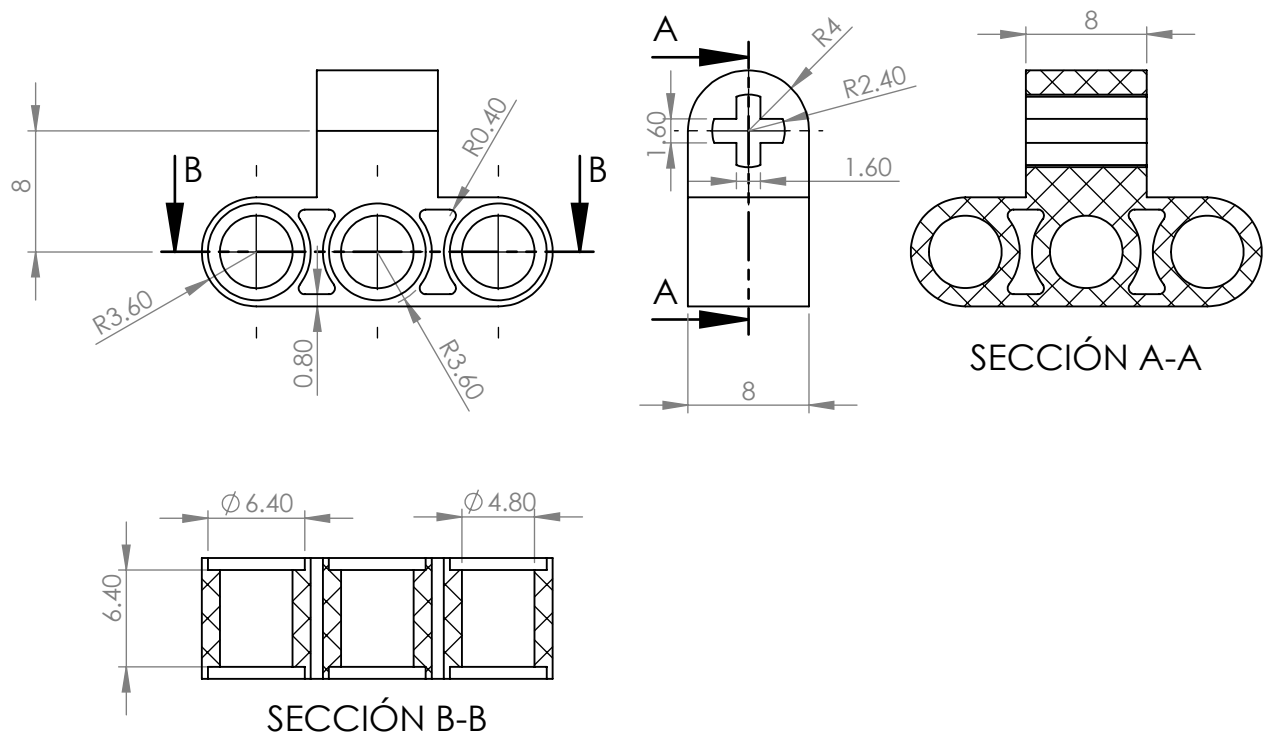
El plànol correspon a la referència 4526984, de color vermell

VARIACIONS DE LA PEÇA:

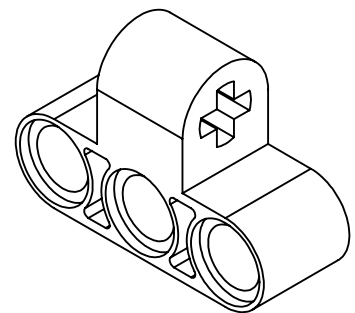
REFERÈNCIA	COLOR
4526985	GRIS

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4526984	Peça nº: 69
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.50 g
			Material: ABS PC

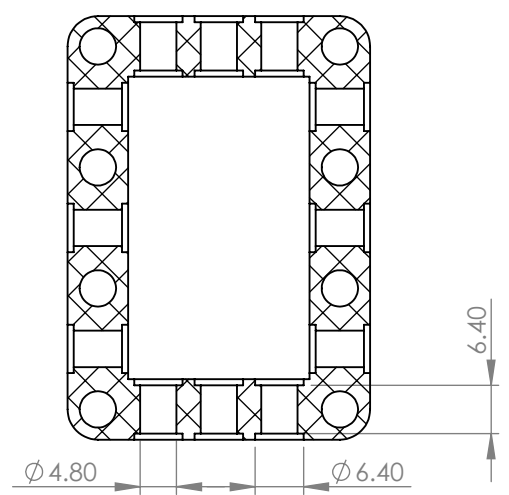
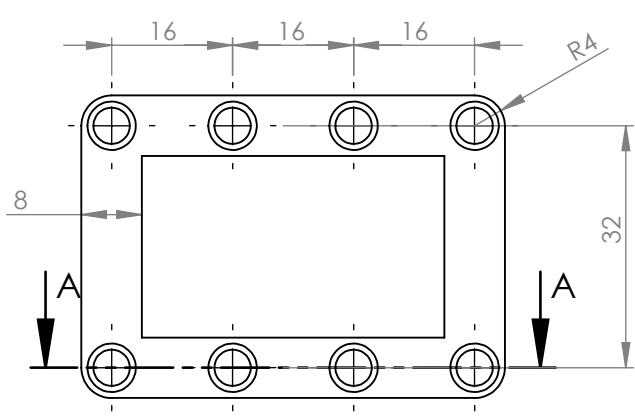
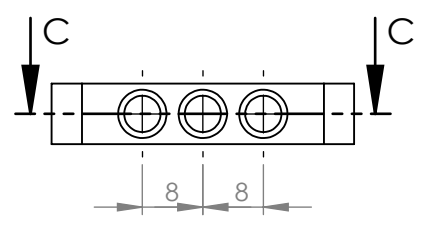
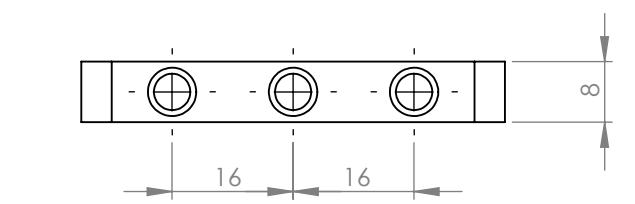




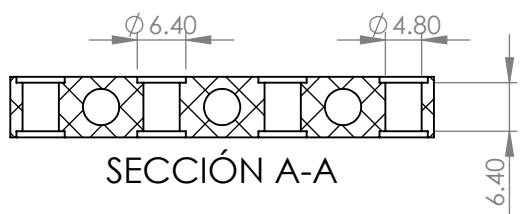
El plànol correspon a la referència 4538007, de color gris.



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4538007	Peça nº: 70
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.06 g	Material: ABS PC

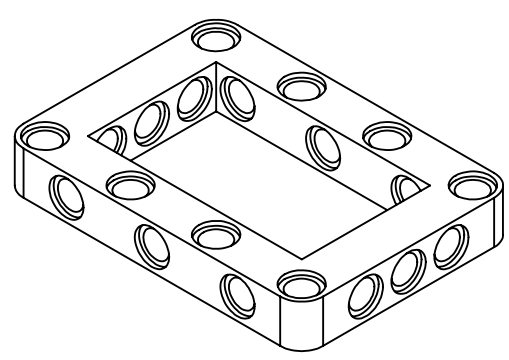


SECCIÓ C-C

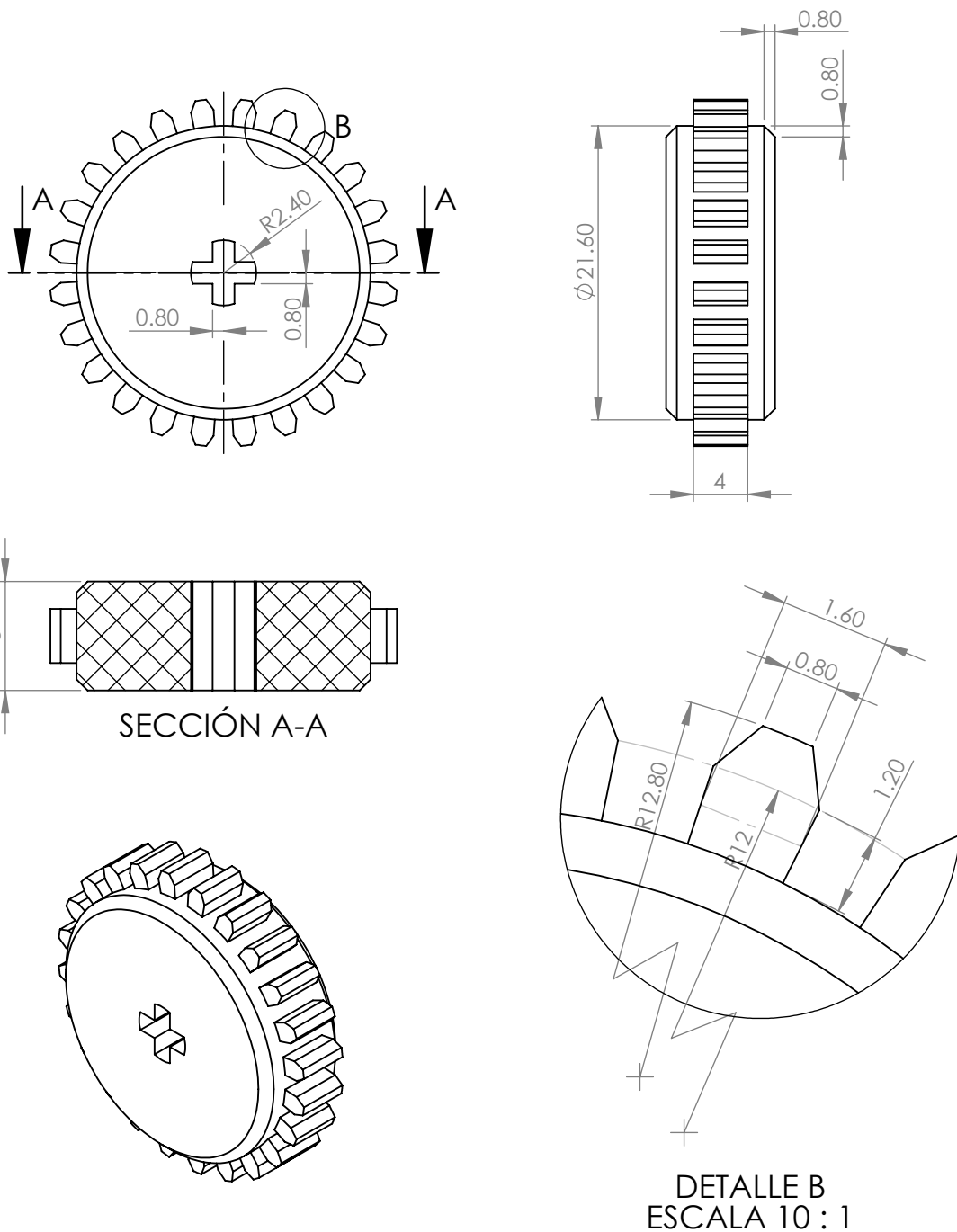


SECCIÓ A-A

El plànol correspon a la referència 4539880, de color gris.

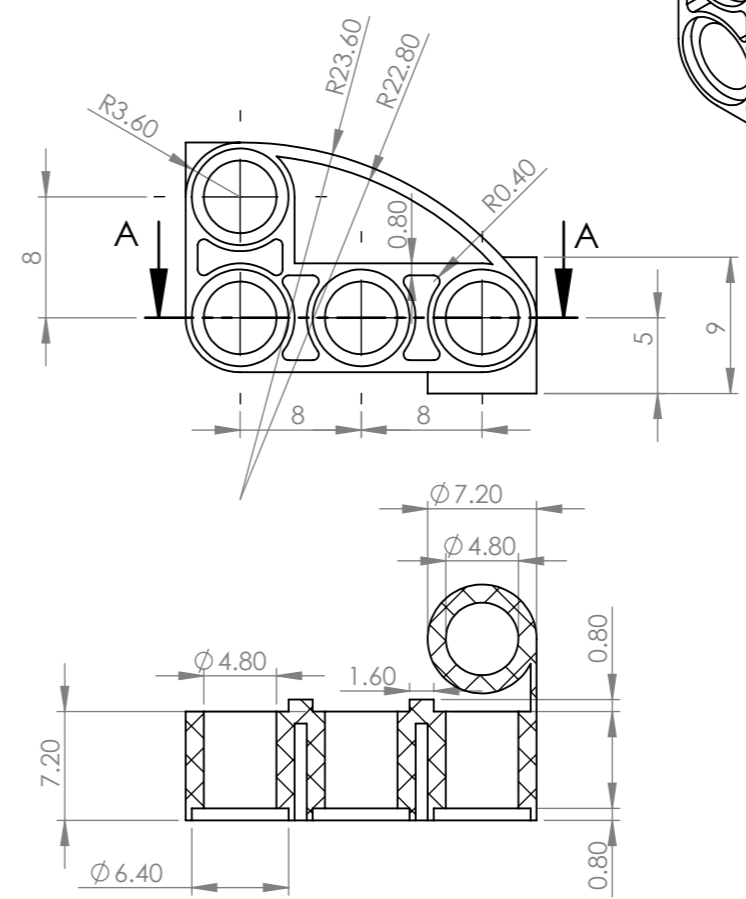
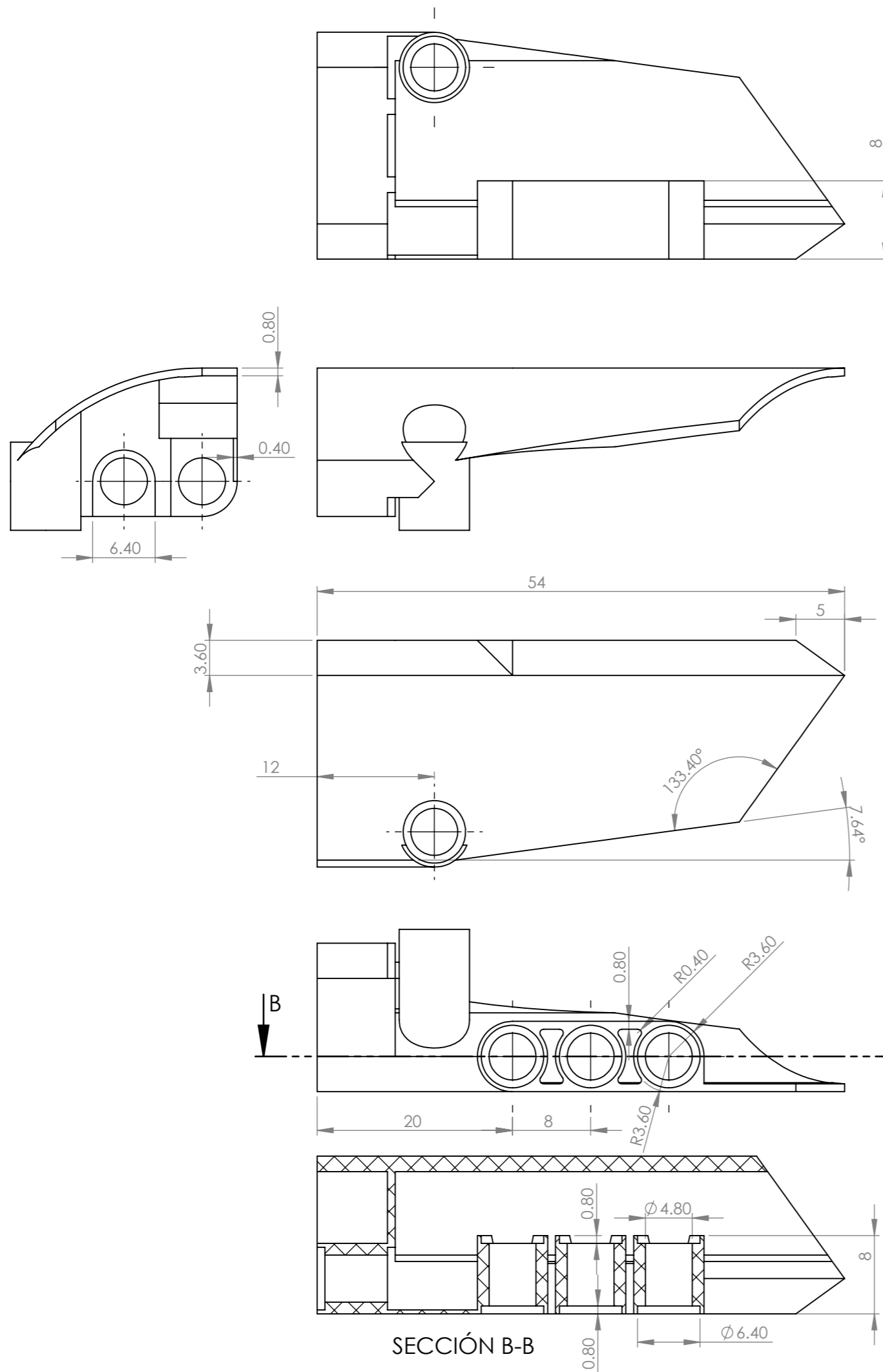


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4539880	Peça nº: 71
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 1:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 6.92 g	Material: ABS PC

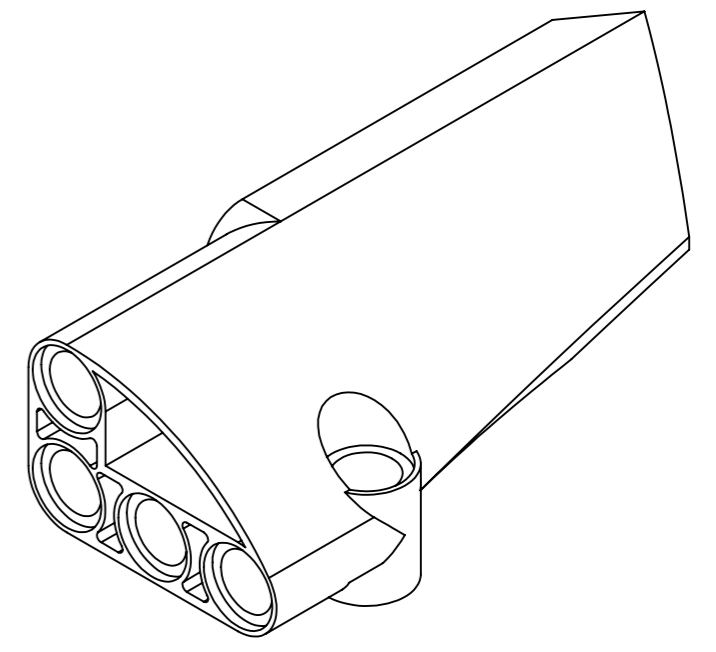


El plànol correspon a la referència 4540381, de color blanc i 24 dents.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4540381	Peça nº: 72
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 3.28 g	Material: ABS PC



SECCIÓN A-A

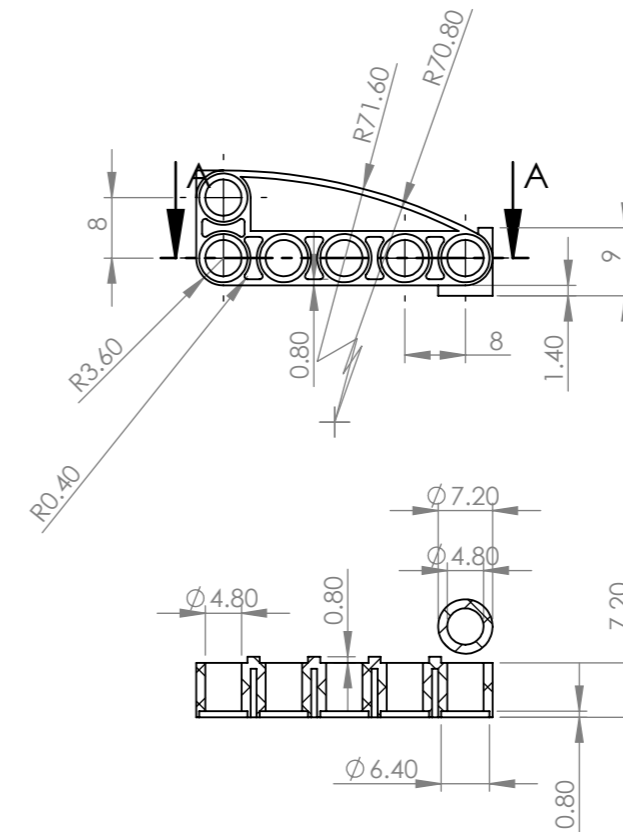
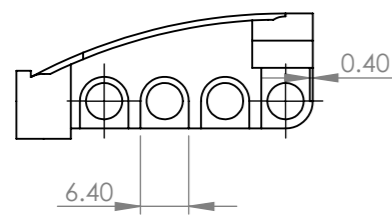
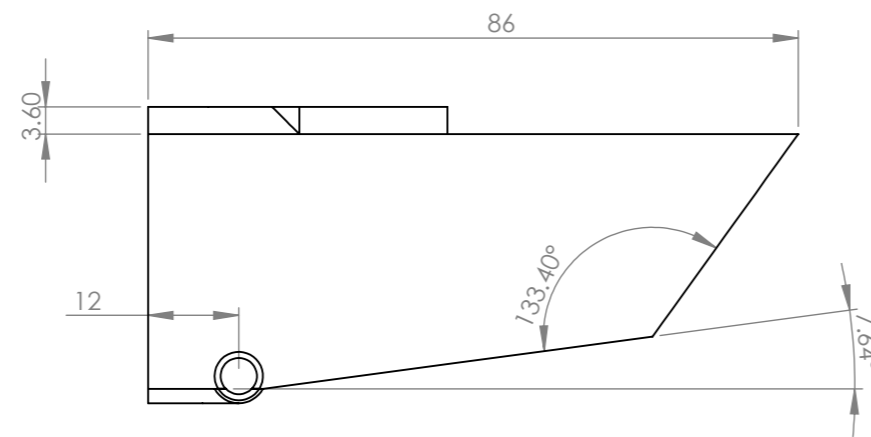
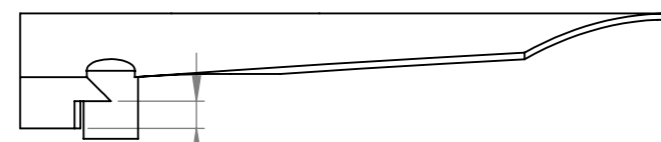
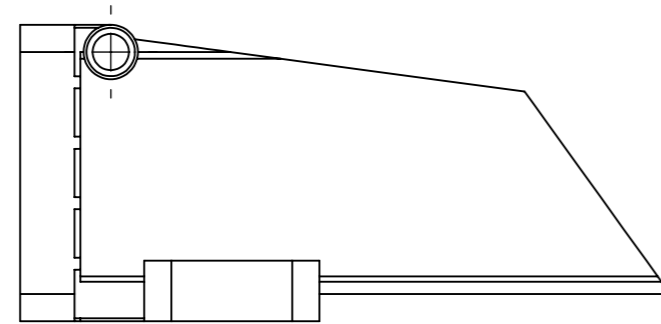
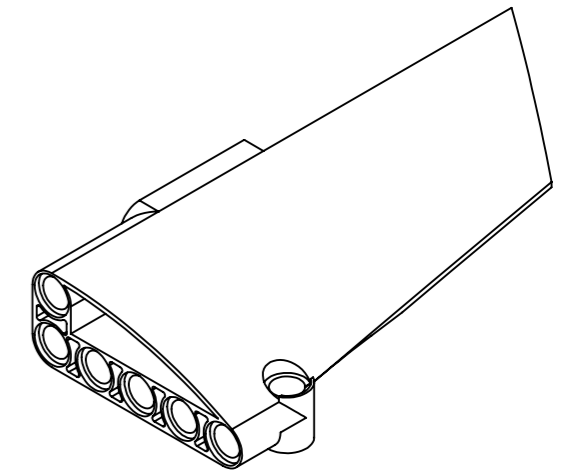


El plànol correspon a la referència 4540798, de color vermell.

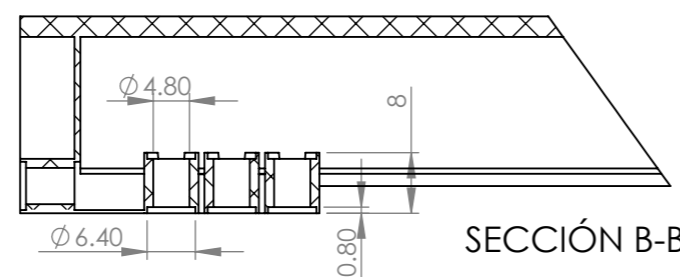
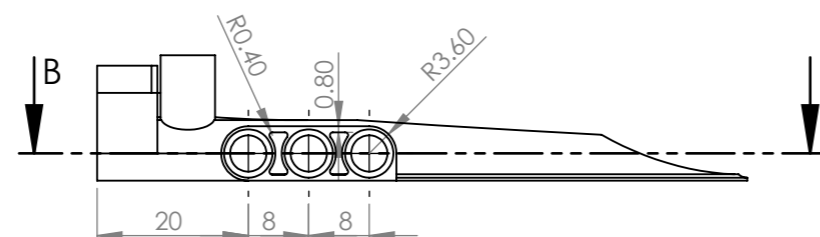
VARIACIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	MODIFICACIÓ
4540801	VERSIÓ SIMÈTRICA

8070 Lego Techinc Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4540798	Peça nº: 73
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A3	Escala: 2:1	Projecció:
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 2.51 g	Material: ABS PC



SECCIÓN A-A





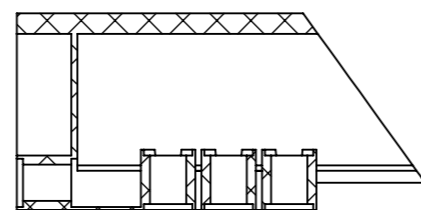
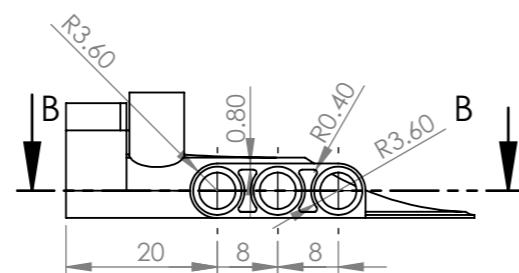
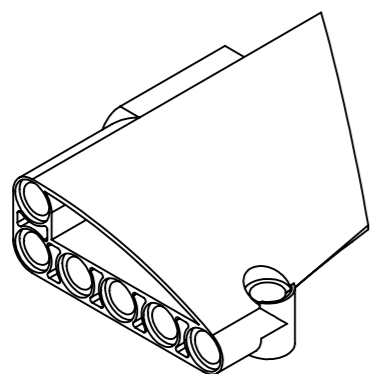
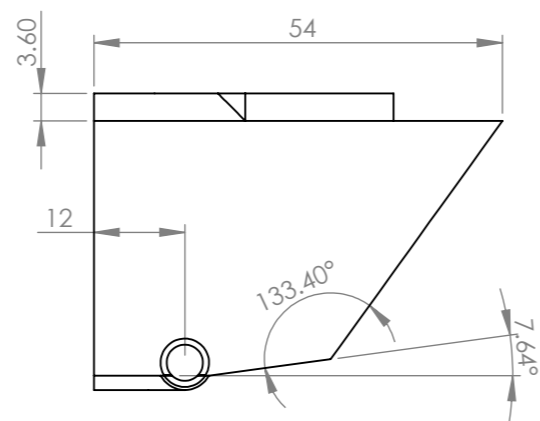
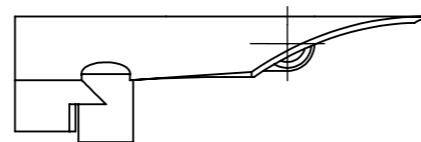
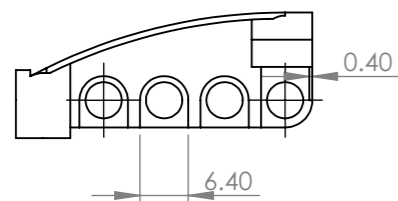
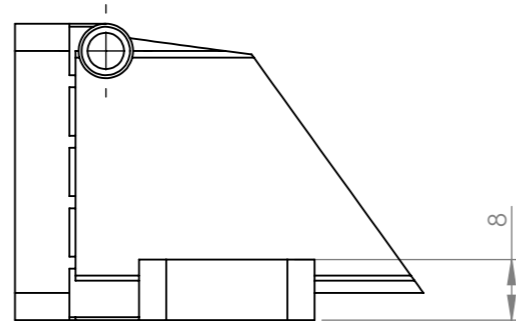
SECCIÓN B-B

El plànol correspon a la referència 4540800, de color vermell.

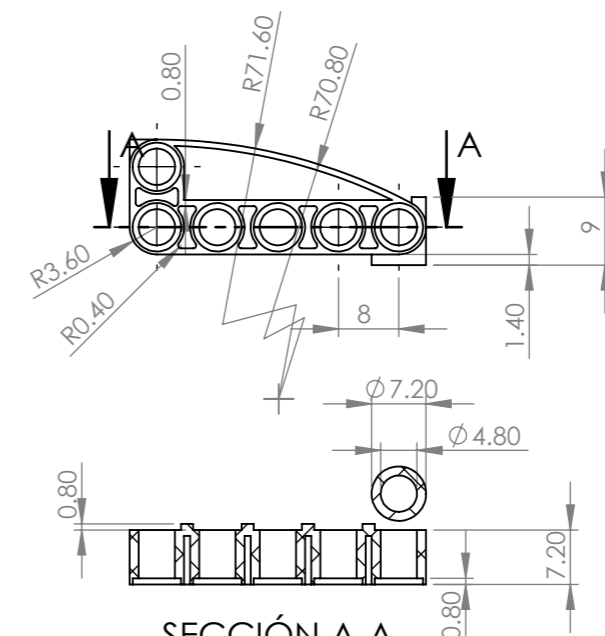
VARIACIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	MODIFICACIÓ
4540799	VERSIÓ SIMÈTRICA

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4540800	Peça nº: 74
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 20/05/2015		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A3	Escala: 1:1	Projecció:
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 4.27 g	Material: ABS PC



SECCIÓ B-B  
ESCALA 1 : 1



SECCIÓ A-A  
ESCALA 1 : 1

EL plànol correspon a la referència 4543489, de color vermell.

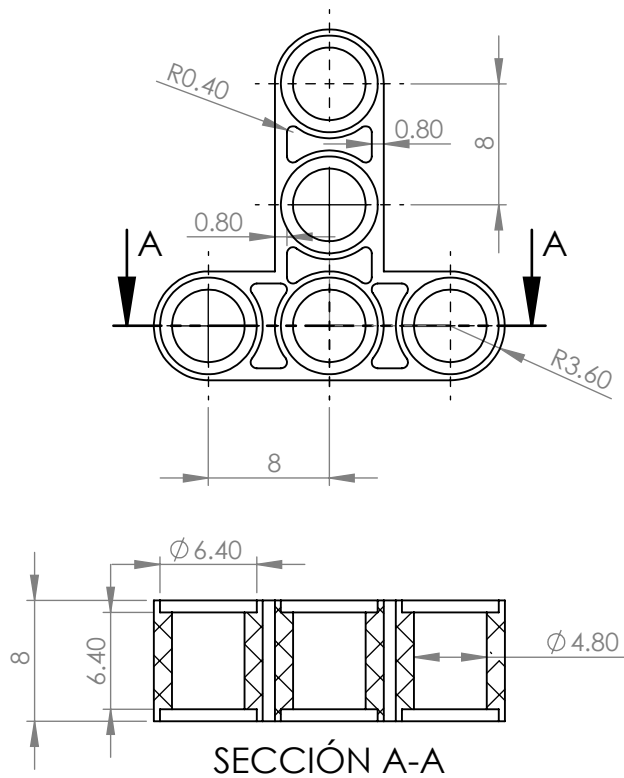
VARIACIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	MODIFICACIÓ
4543489	VERSIÓ SIMÈTRICA

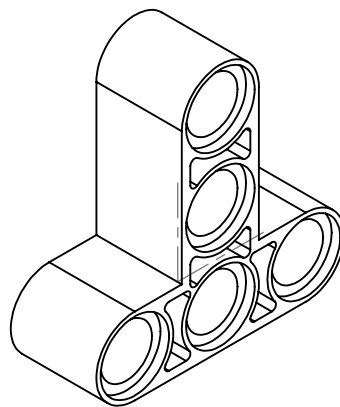
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4543489	Peça nº: 75
Revisat:	Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016	
Dibuixat:	Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A3	Escales: 1:1
		Projecció:	
		Massa: 3.46 g	Material: ABS PC



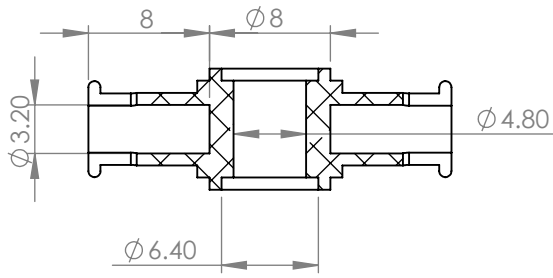
Escola Universitària d'Enginyeria  
Tècnica Industrial de Barcelona  
Consorci Escola Industrial de Barcelona



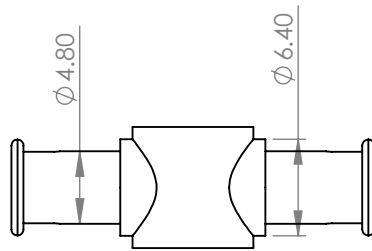
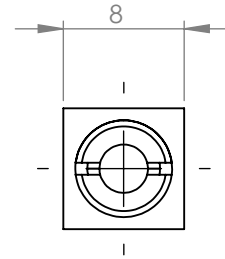
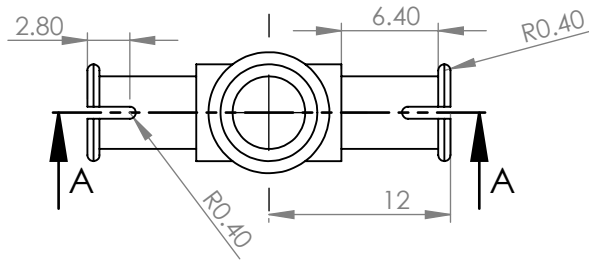
El plànol correspon a la referència 4552349, de color gris



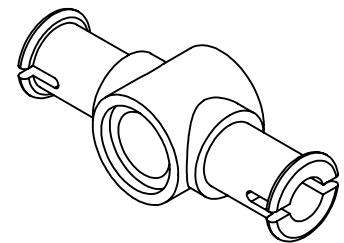
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4552349	Peça nº: 76
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.09 g	Material: ABS PC



SECCIÓN A-A

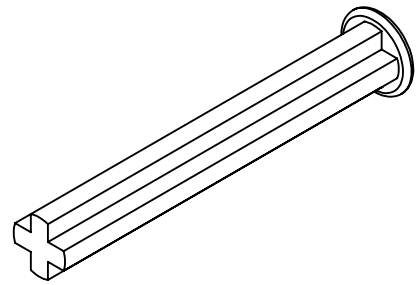
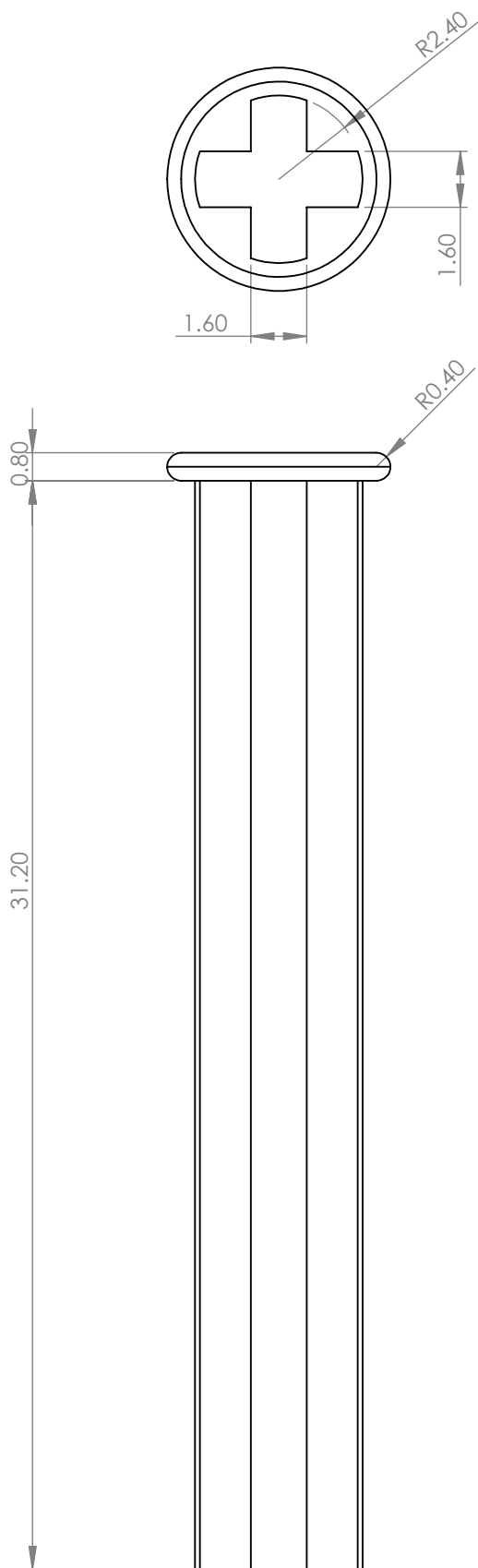


El plànol correspon a la referència 4560175, de color gris.



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4560175	Peça nº: 77
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.48 g	Material: ABS PC



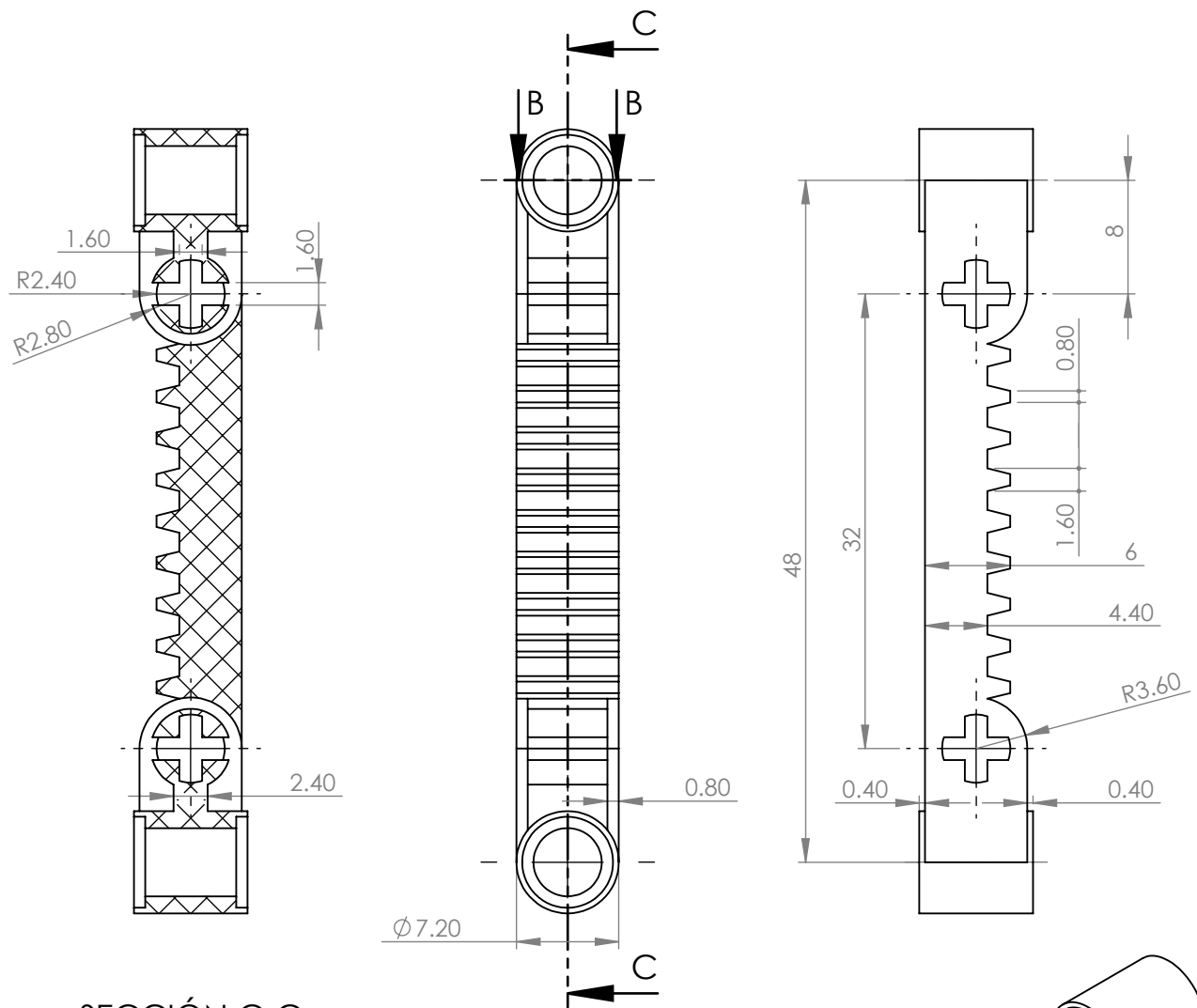


El plànol correspon a la referència 4560177, de color gris i longitud de la creu de 31.20 mm.

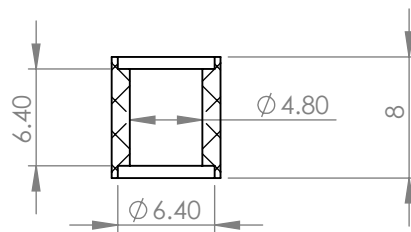
#### VARIACIONS DE LA PEÇA:

REFERÈNCIA	LONGITUD DE LA CREU
4499858	63.20

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4560177	Peça nº: 78
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
	Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.44 g
			Material: ABS PC

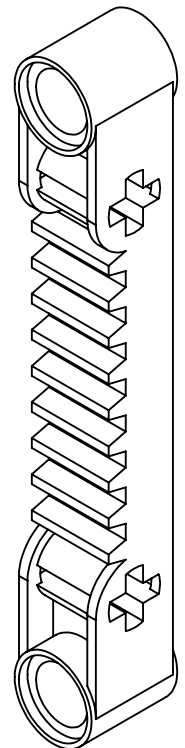


SECCIÓ C-C

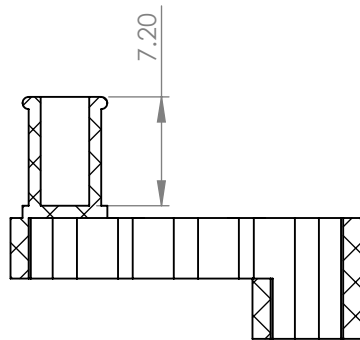
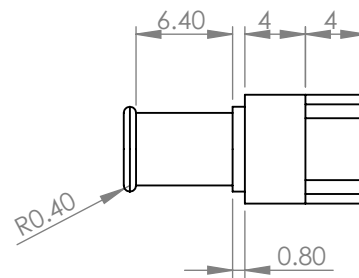
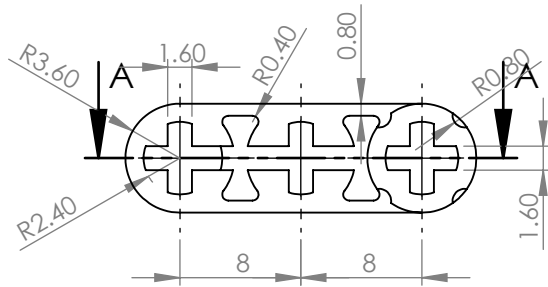


SECCIÓ B-B

El plànol correspon a la referència 4562009, de color negre i 9 dents.

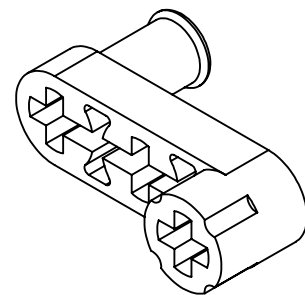


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4562009	Peça nº: 79
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.73 g	Material: ABS PC

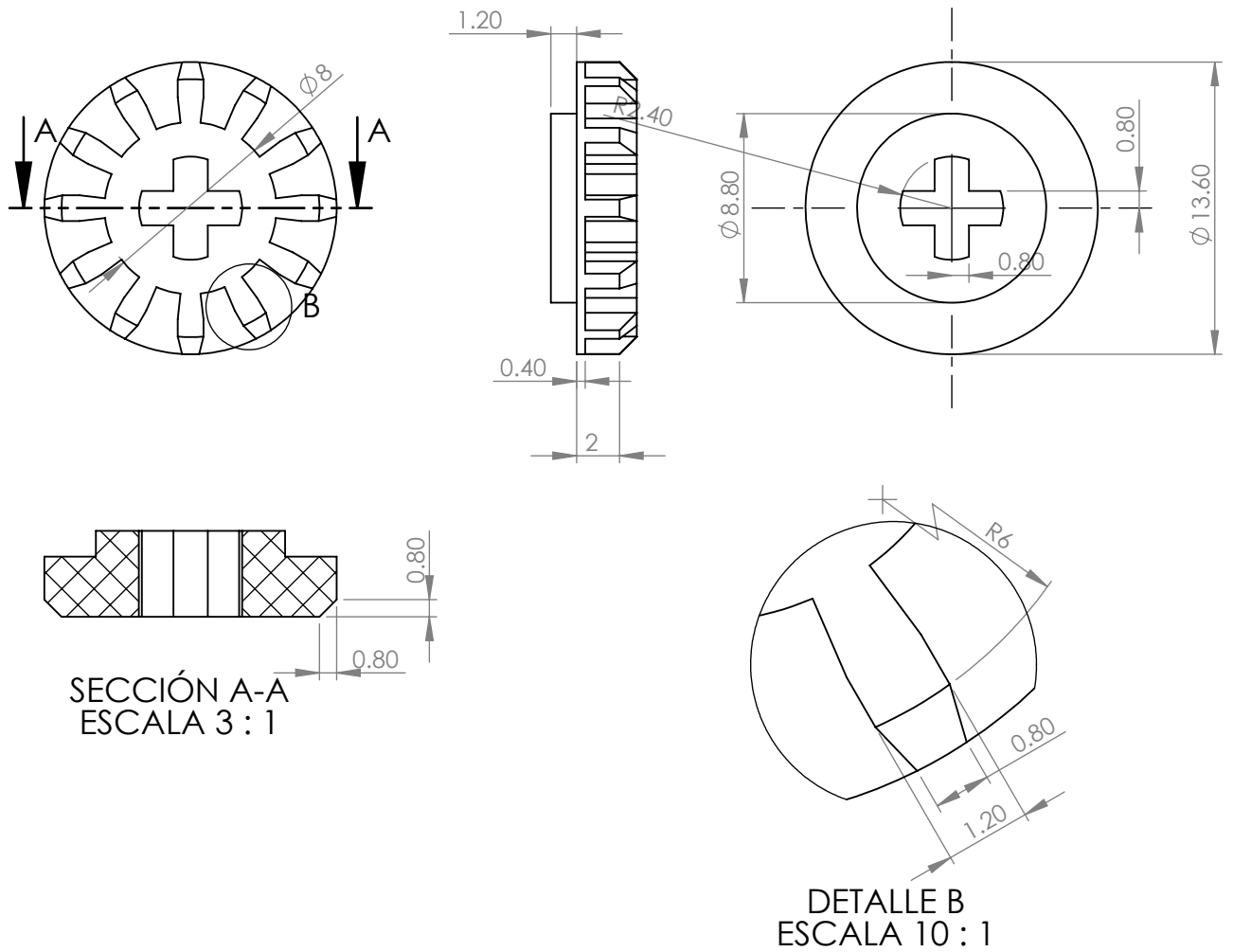


SECCIÓN A-A

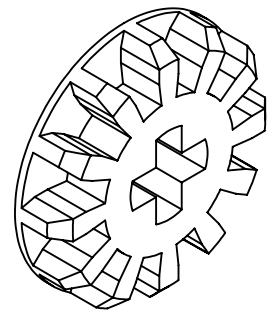
El plànol correspon a la referència 4563044, de color negre.



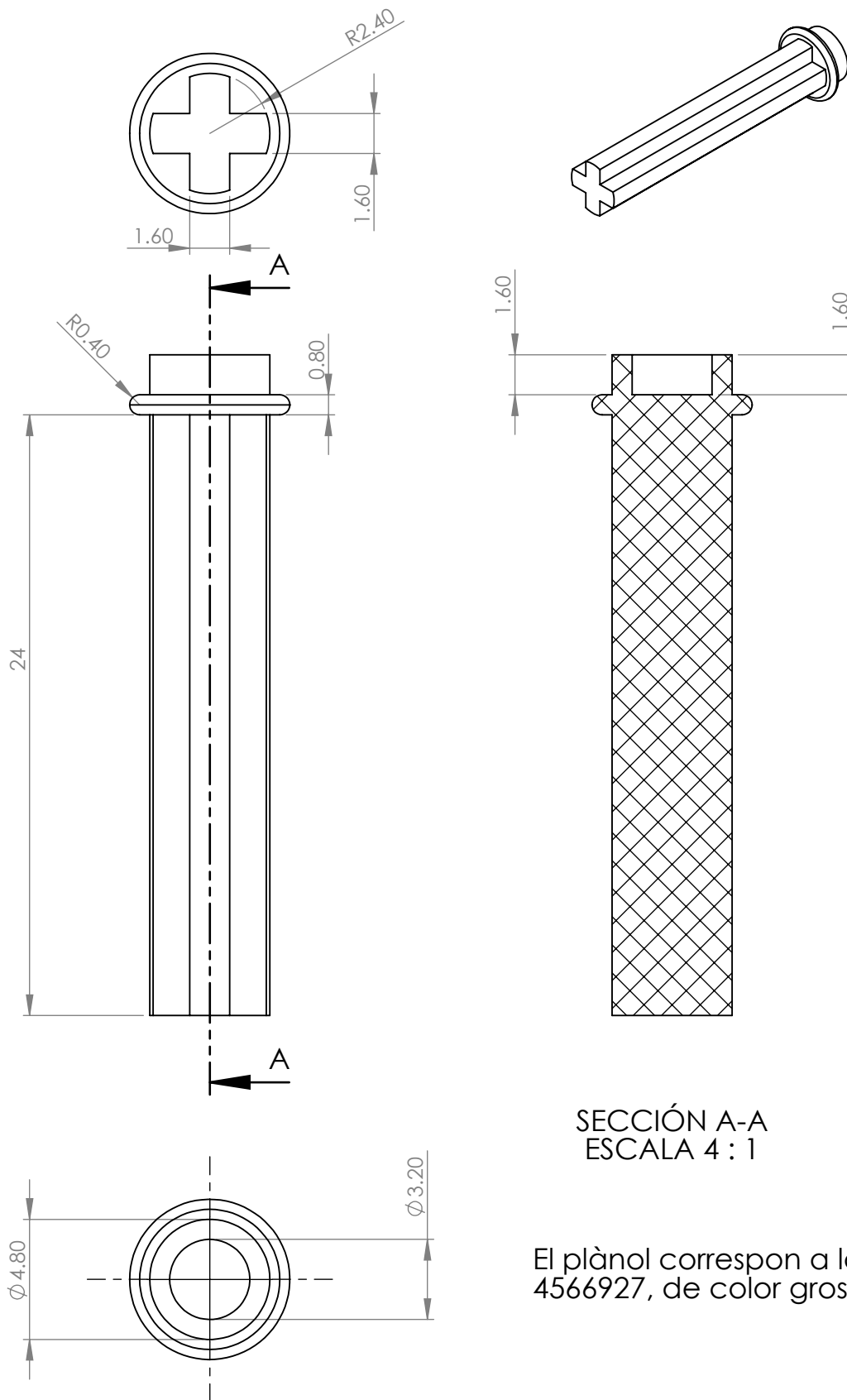
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4563044	Peça nº: 80
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.62 g	Material: ABS PC



El plànol correspon a la referència 4565452,  
de color crema.



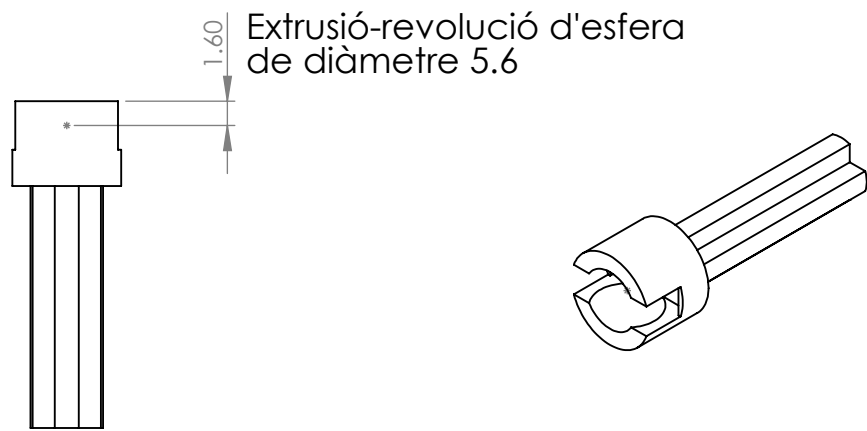
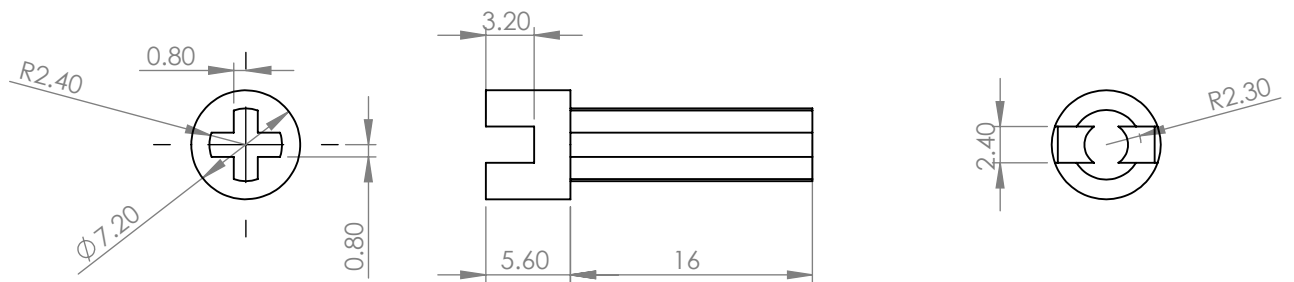
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4565452	Peça nº: 81
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 3:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.29 g	Material: ABS PC



SECCIÓN A-A  
ESCALA 4 : 1

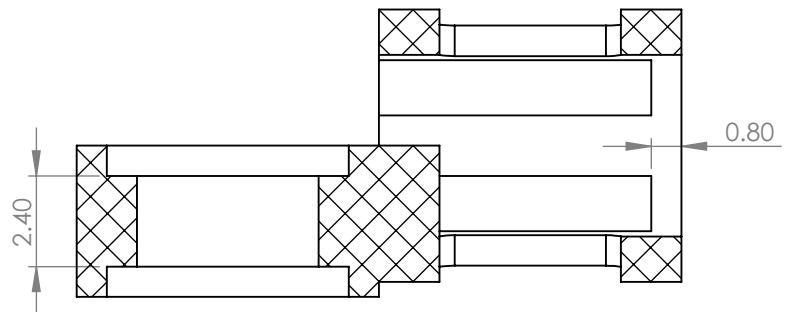
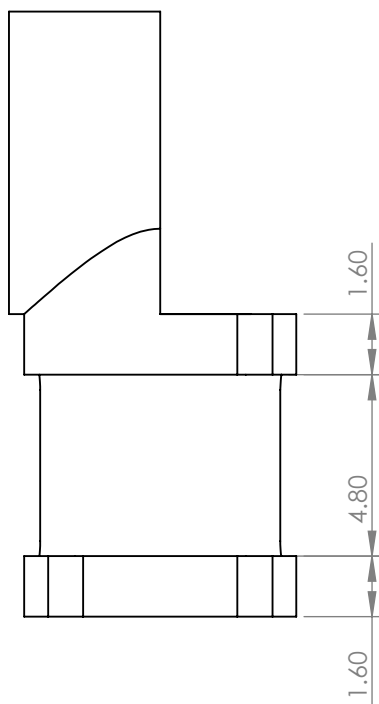
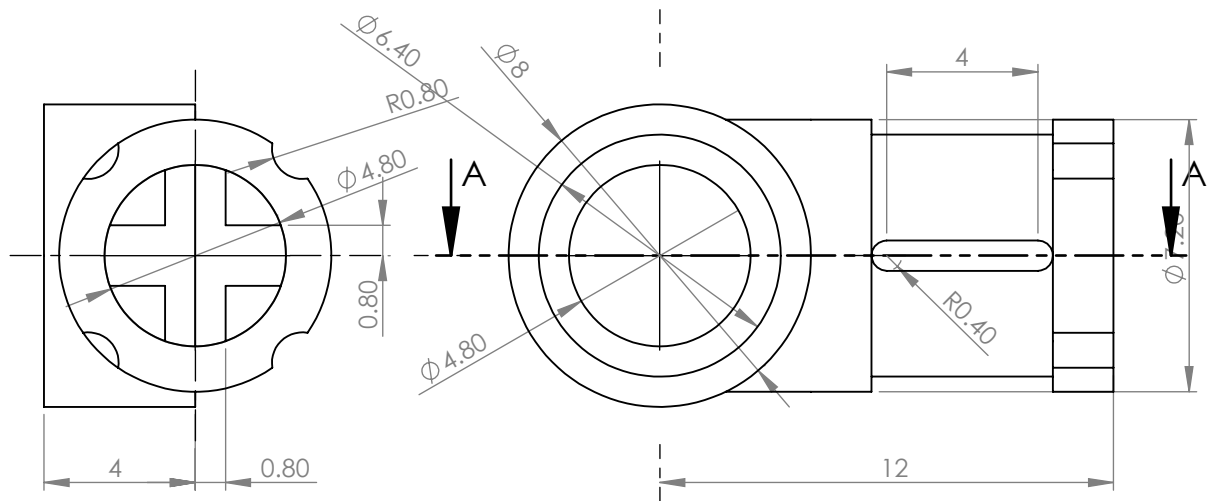
El plànol correspon a la referència 4566927, de color gros pàlid.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4566927	Peça nº: 82
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 4:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.36 g	Material: ABS PC

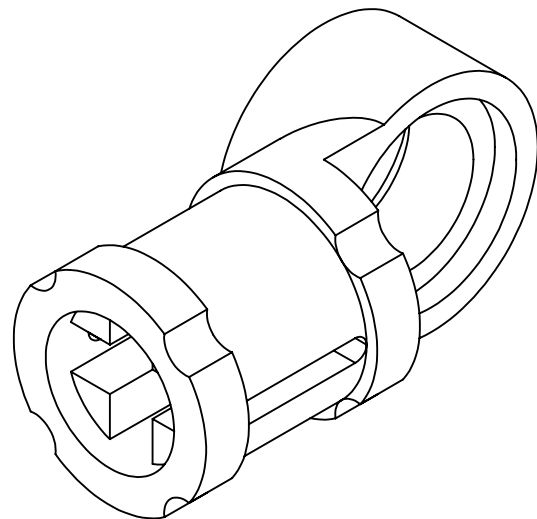


El plànol correspon a la referència 4610374, de color gris.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4610374	Peça n°: 83
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.33 g	Material: ABS PC

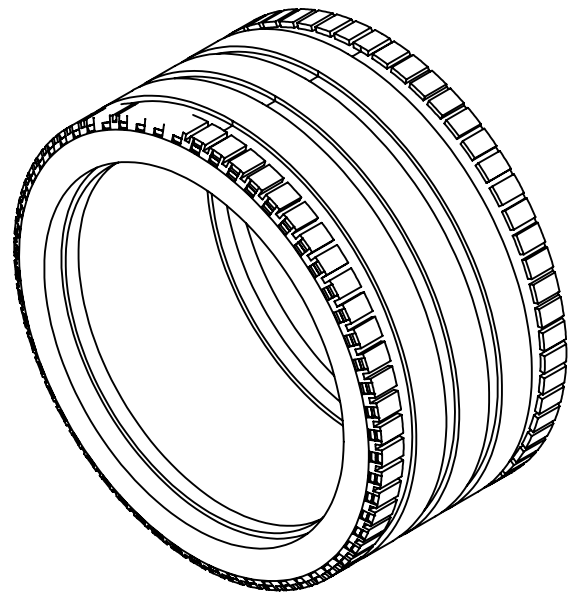
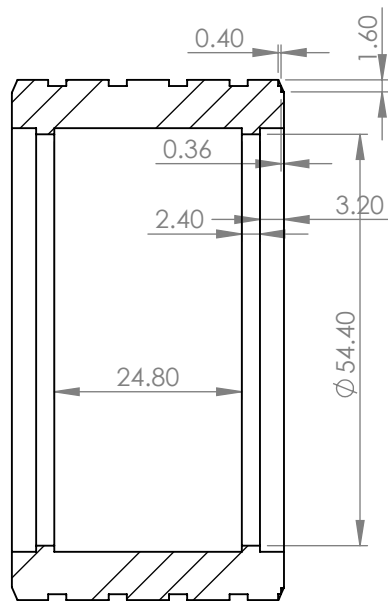
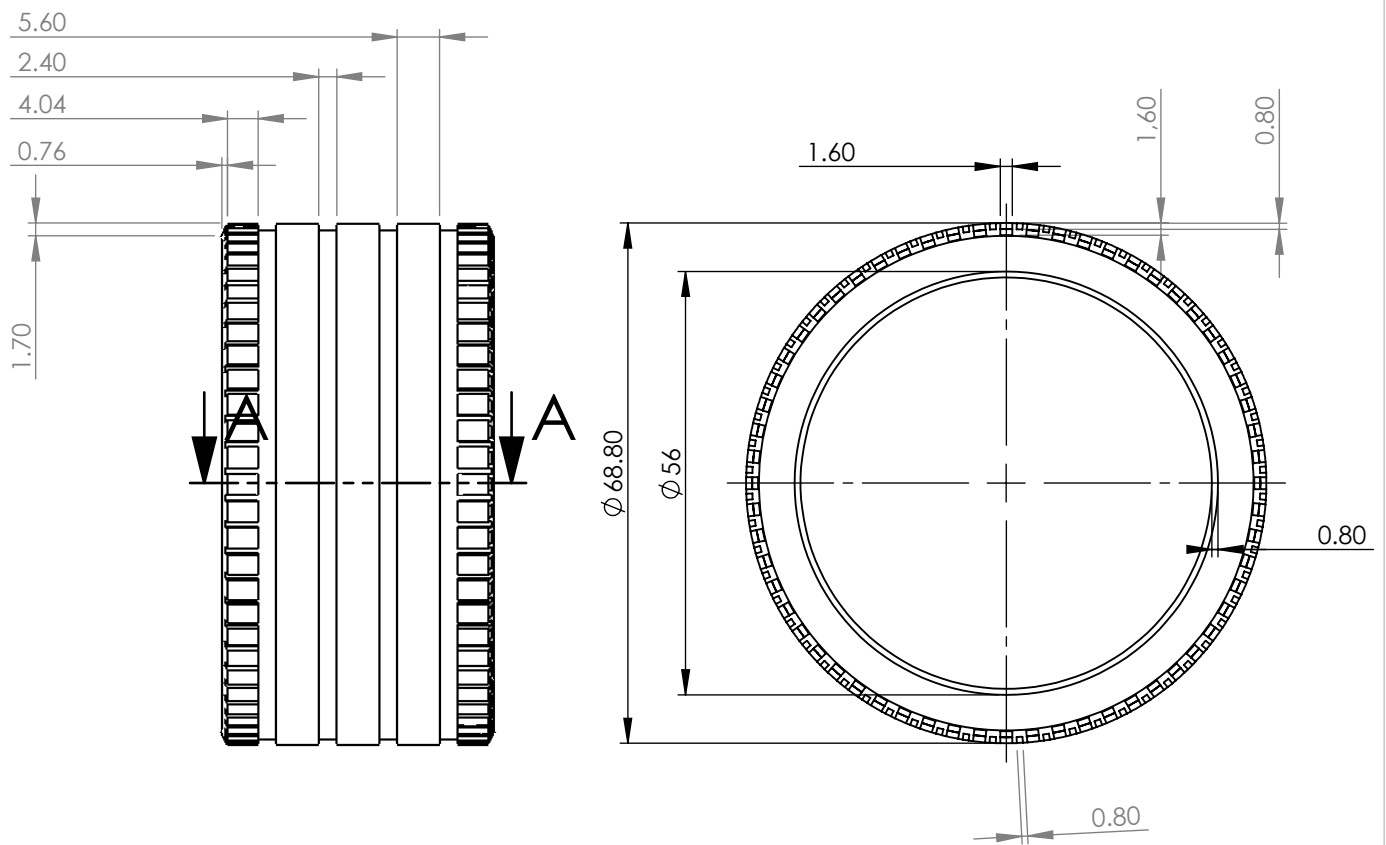


SECCIÓ A-A  
ESCALA 5 : 1



El plànol correspon a la referència 4614799, de color vermell.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4614799	Peça nº: 84
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 5:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.32 g	Material: ABS PC

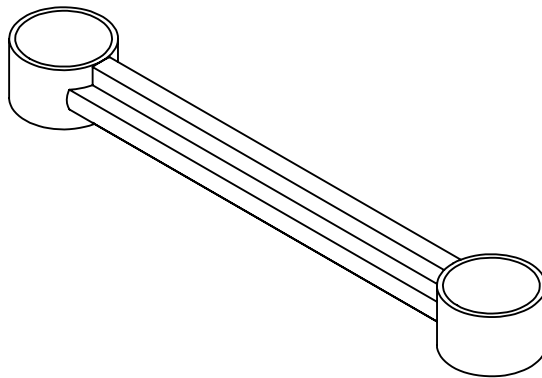
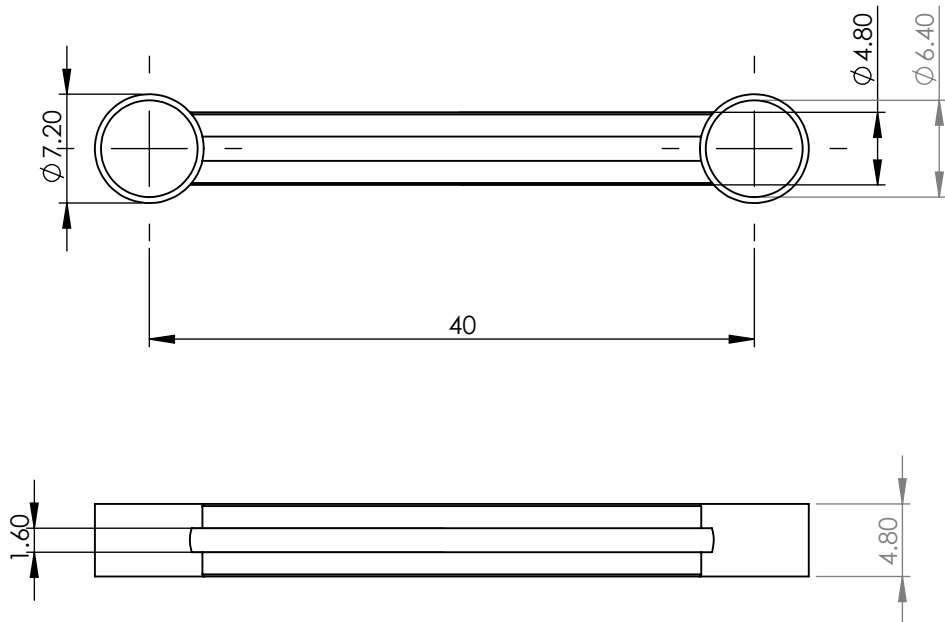


## SECCIÓN A-A

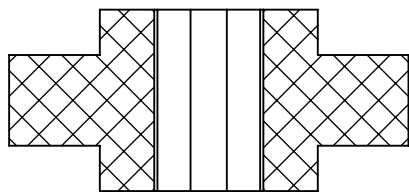
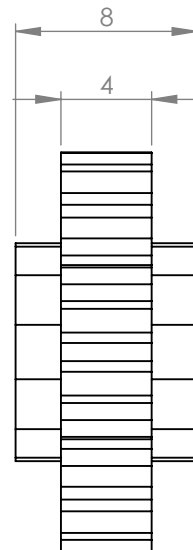
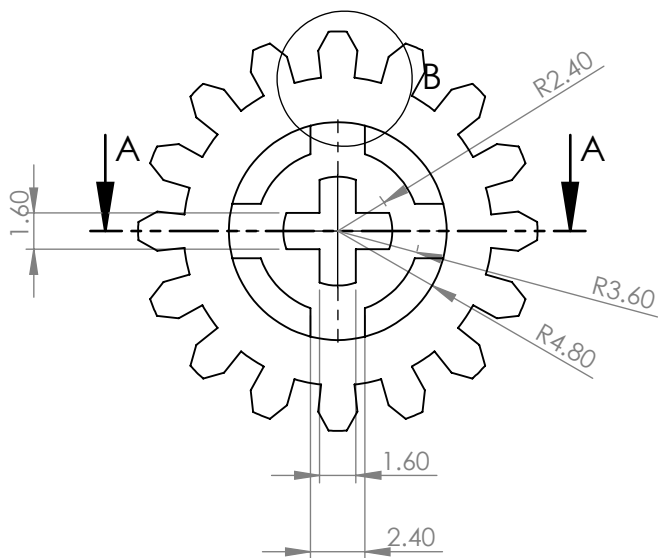
ESCALA 1 : 1

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: 4614801	Peça nº: 85
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 1:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 43.56 g	Material: Cautxú

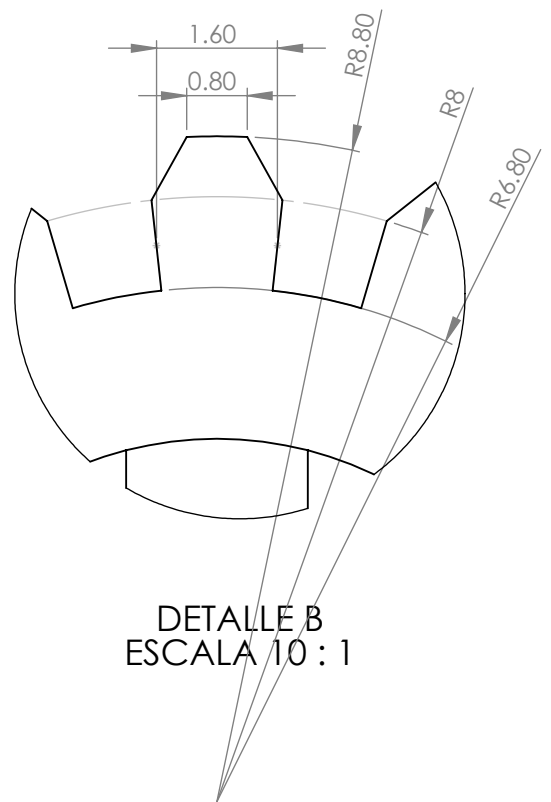




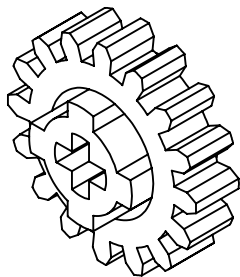
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: 4629920	Peça nº: 86
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.50 g	Material: ABS



SECCIÓN A-A  
ESCALA 3 : 1

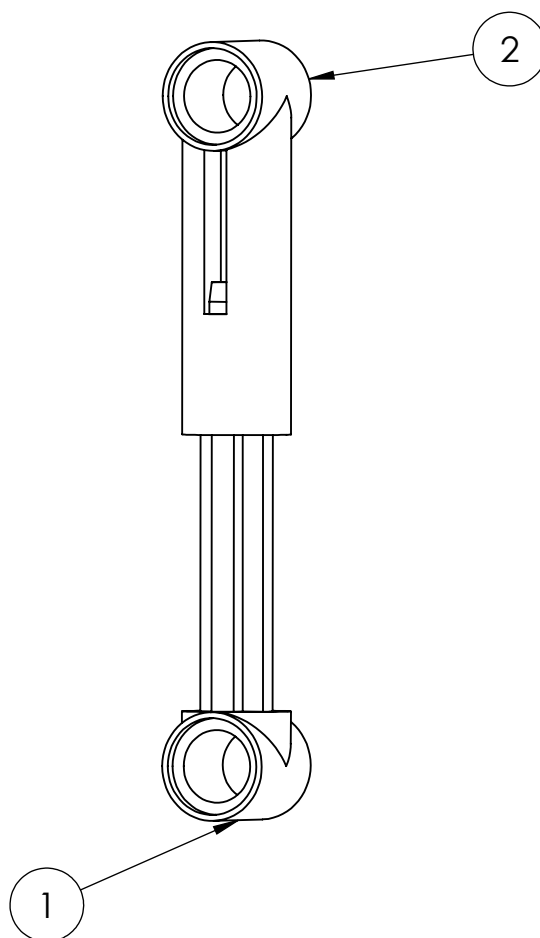


DETALLE B  
ESCALA 10 : 1



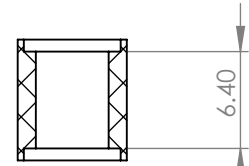
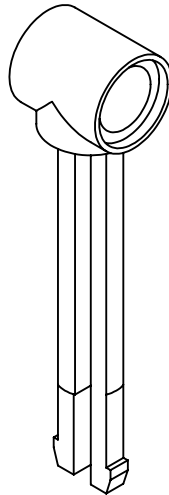
El plànol correspon a la referència 4640536,  
de color gris i 16 dents.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4640536	Peça nº: 87
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 3:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.95 g	Material: ABS PC

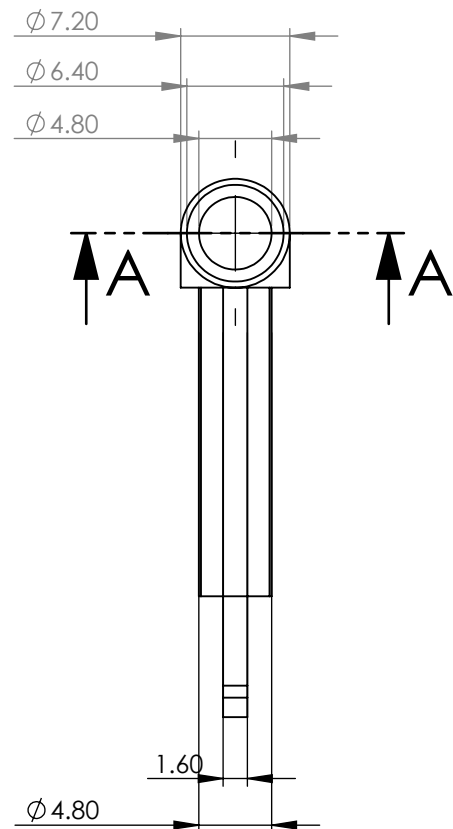
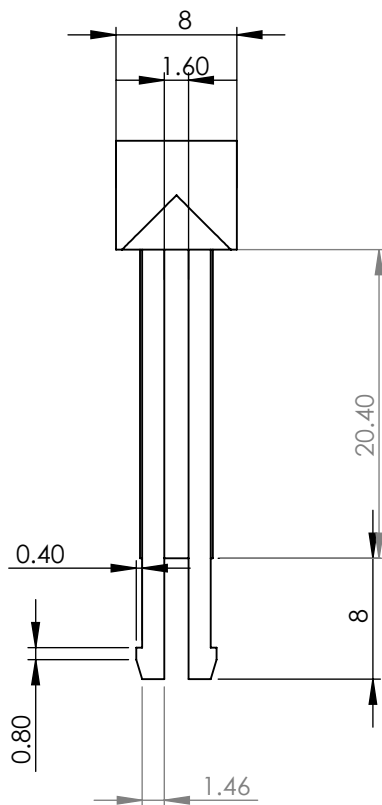


N.º	NOM PEÇA	COLOR	QT
1	amortiguador 1	negre	1
2	amortiguador 2	groc	1

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4142622	Peça nº: 88
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.08 g	Material: ABS PC

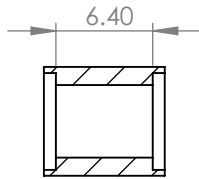
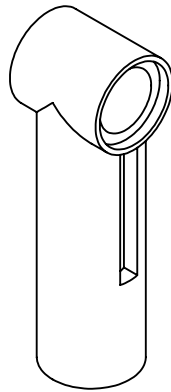


SECCIÓN A-A

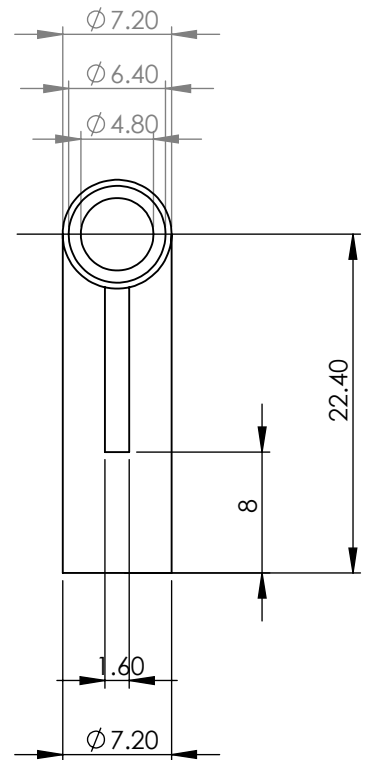
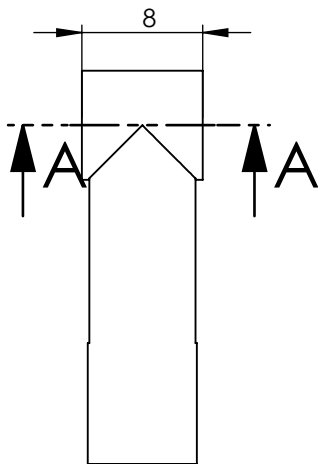


El plànol correspon a una de les peces de la referència 4142622.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: amortiguador 1	Peça nº: 88.1
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.48 g	Material: ABS PC

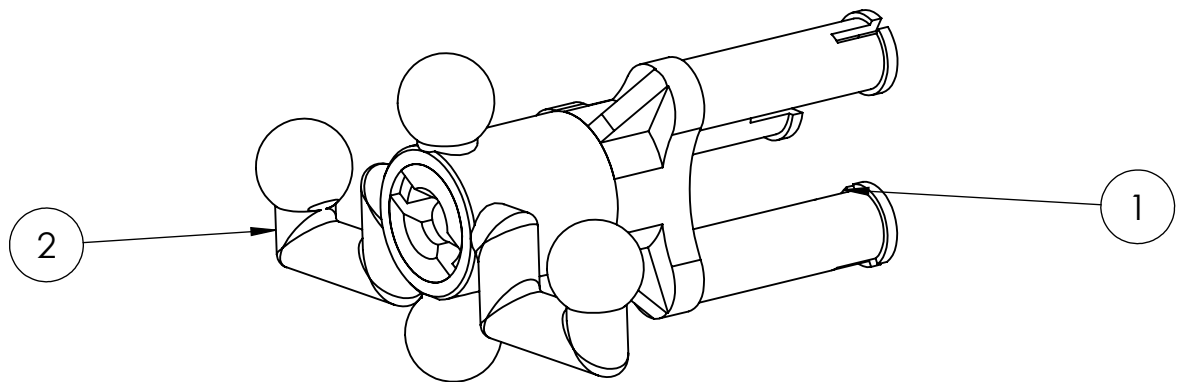


SECCIÓN A-A



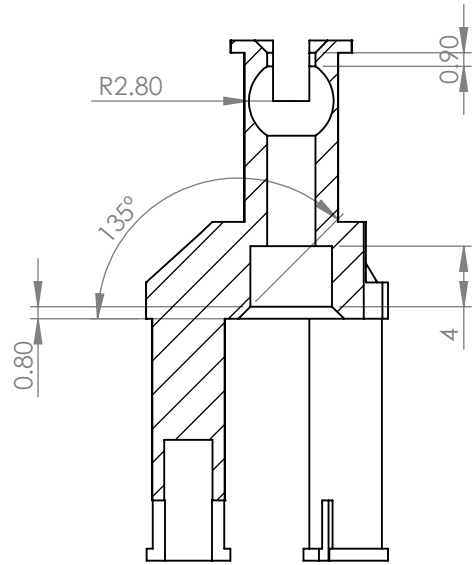
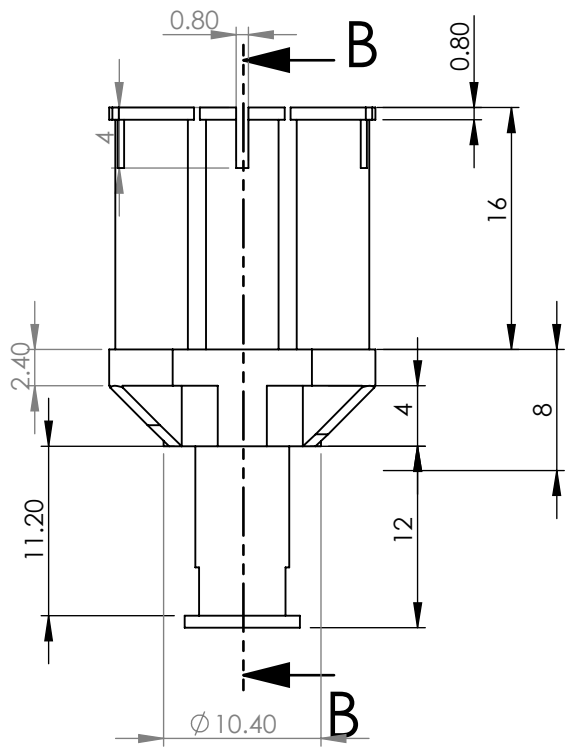
El plànol correspon a una de les peces de la referència 4142622.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: 4142622	Peça nº: 88.2
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.60 g	Material: ABS PC

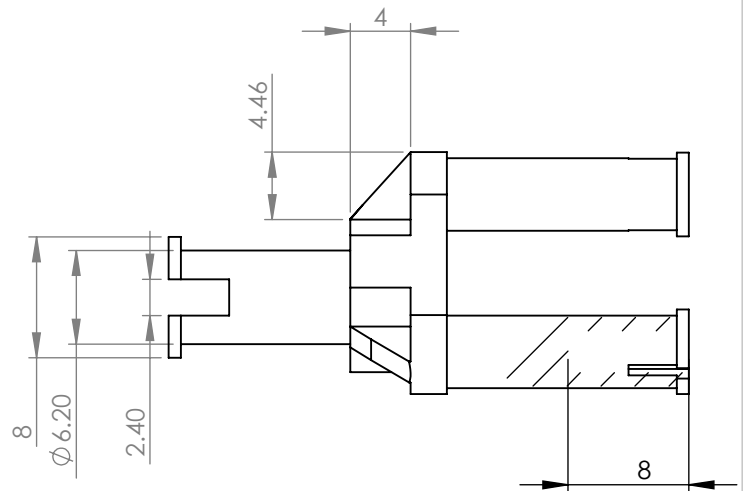
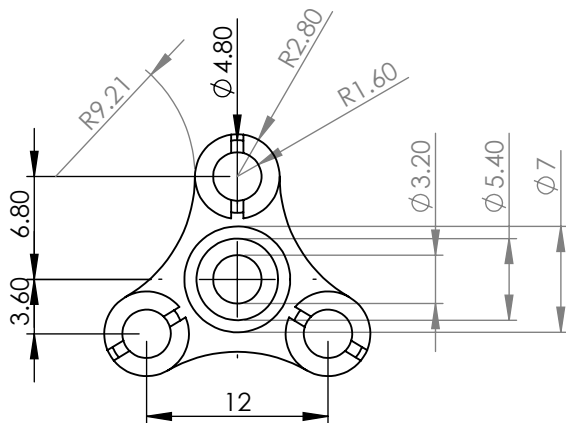


N.º	NOM PEÇA	COLOR	QT
1	Braç 1	negre	1
2	Braç 2	nerge	1

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4227853	Peça nº: 89
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 3.19 g	Material: ABS PC

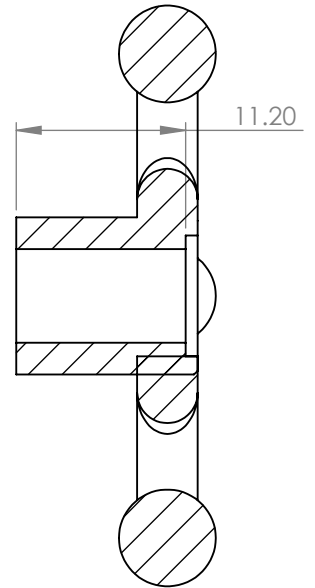
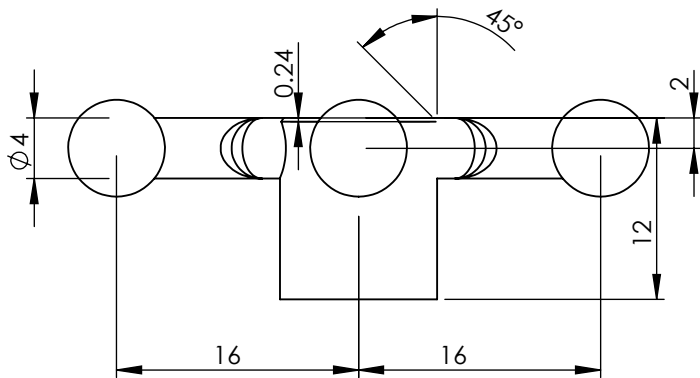


SECCIÓ B-B

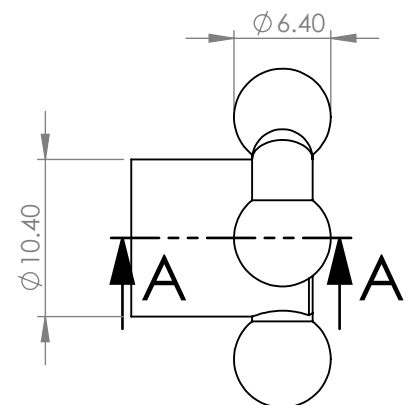
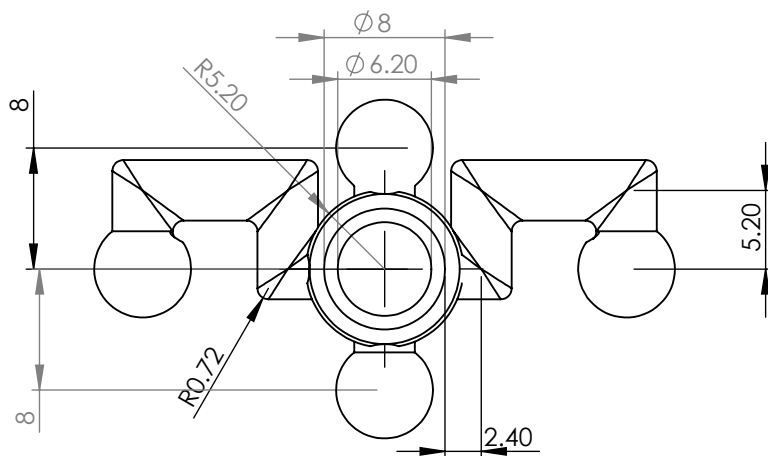


El plànol correspon a una de les peces de la referència 4227853.




8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: 4227853	Peça nº: 89.1
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 1.49	Material: ABS PC



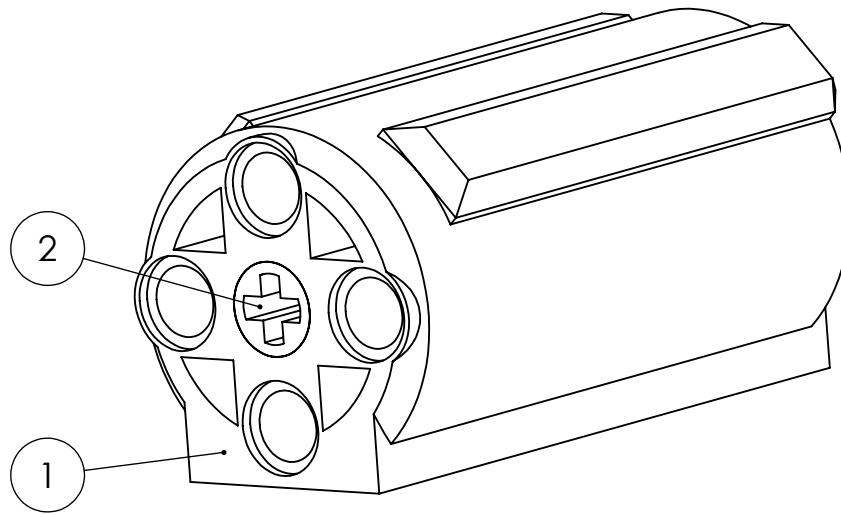
## SECCIÓN A-A






El plànol correspon a una de les peces dela referència 4227853.

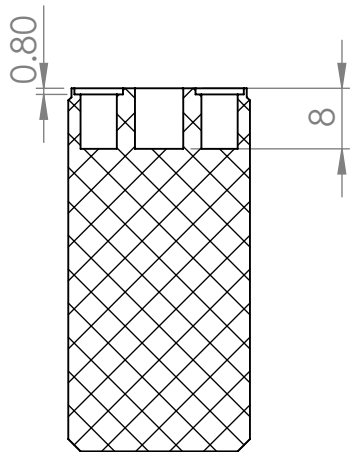
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: 4227853	Peça nº: 89.2
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona	Massa: 1.70 g	Material: ABS PC	



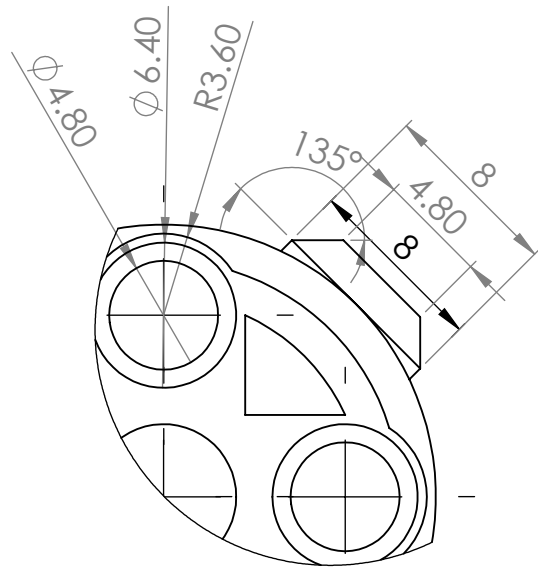


N.º	NOM PEÇA	COLOR	QT
1	carcasa motor	gris	1
2	eix motor	taronja	1

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: 4506083	Peça nº: 90
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 23.76 g	Material: ABS PC

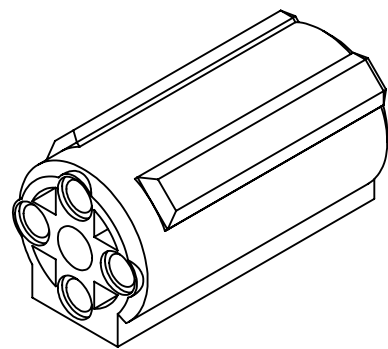
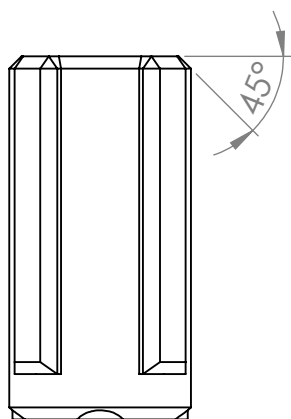
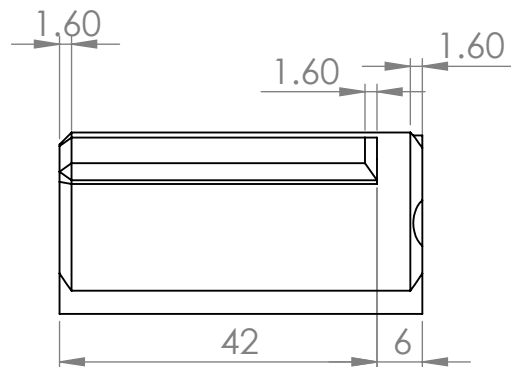
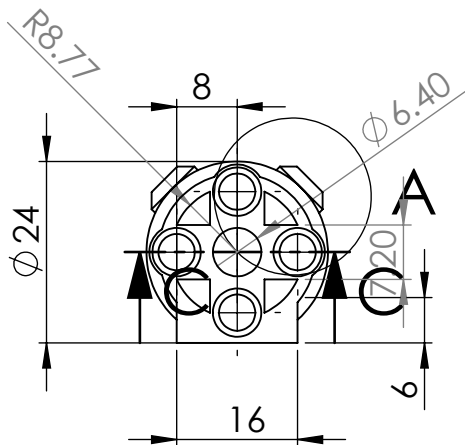


SECCIÓN C-C



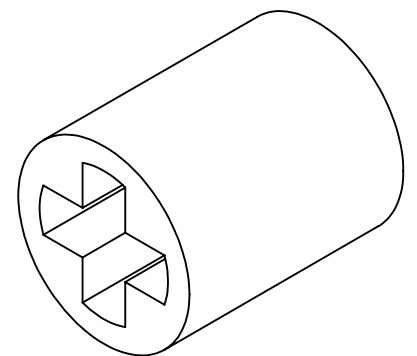
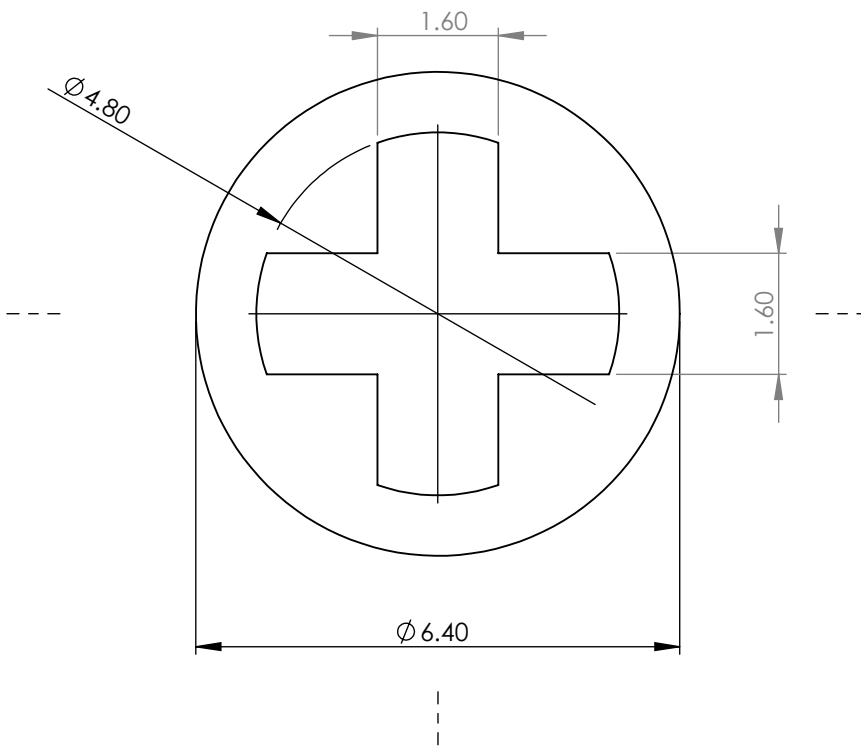
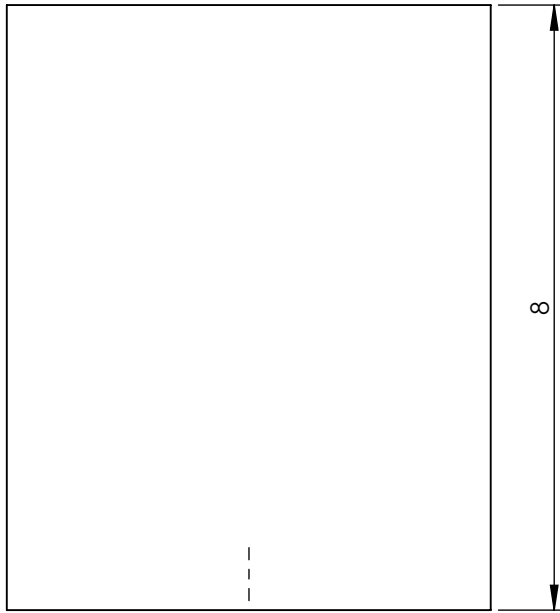
DETALLE A

ESCALA 3 : 1



El plànol correspon a una de les peces de la referència 4506083.

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: Carcasa Motor	Peça n°: 90.1
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 1:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 23.59 g	Material: ABS PC



.La peça correspon a una de les parts de la referència 4506083

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: eix motor	Peça n°: 90.2
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 10:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Massa: 0.17 g	Material: ABS PC



Escola Universitària d'Enginyeria  
Tècnica Industrial de Barcelona  
Consorci Escola Industrial de Barcelona

Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona

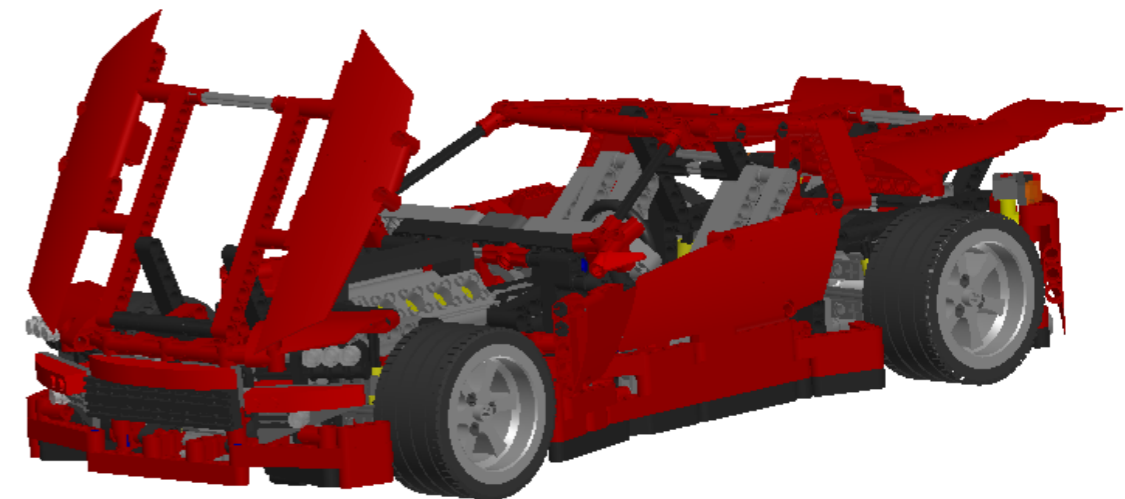
# Disseny gràfic 3D Lego Technic Supercar 8070



## PLÀNOLS CONJUNTS

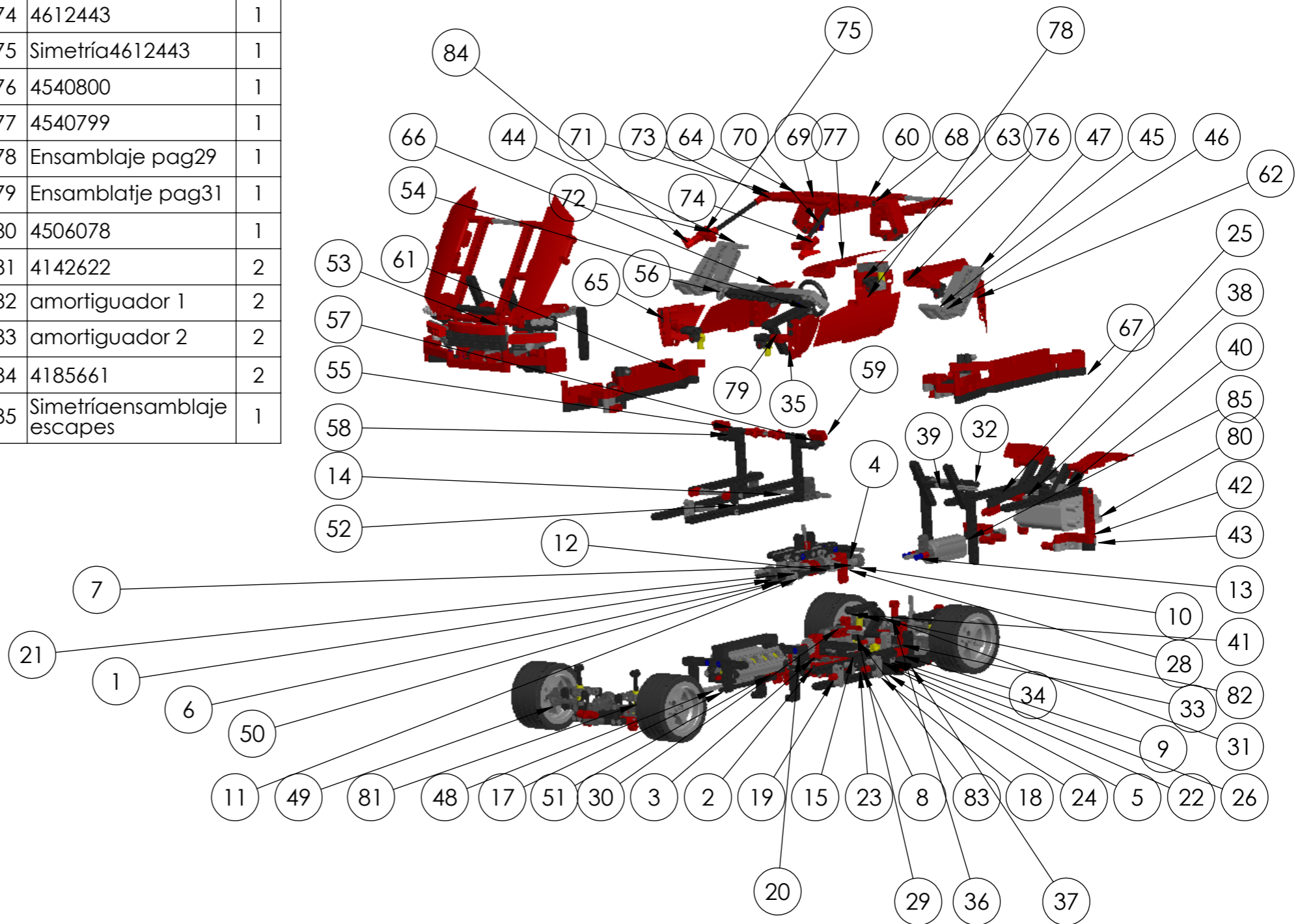
N.º	REF.	QT.	N.º	REF.	QT.	N.º	REF.	QT.	N.º	REF.	QT.	N.º	REF.	QT.	N.º	REF.	QT.
1	4154767	6	21	4542573	12	41	4141270	4	62	4539880	1	83	4296059	1	104	383226	2
2	4514553	6	22	4140806	20	42	4495935	20	63	4525184	1	84	4177444	10	105	416226	2
3	4121715	53	23	4142865	19	43	4522938	5	64	4565452	3	85	4526984	18	106	241226	13
4	4211639	17	24	4234429	15	44	373726	1	65	4538007	6	86	4526985	4	107	4142543	4
5	4515183	11	25	4512360	17	45	cardan cruz	2	66	4523398	8	87	4143154	13	108	4566927	1
6	370726	5	26	4120017	10	46	cardan part	4	67	Braç 1	4	88	4210668	6	109	4514558	1
7	370526	9	27	4188298	34	47	4177431	5	68	Braç 2	4	89	4281516	3	110	4128593	3
8	4207456	2	28	4499858	6	48	4540381	1	69	4610374	2	90	4535768	1	111	4612443	5
9	4278957	2	29	4211510	4	49	carcasa motor	1	70	4268659	4	91	4186678	8	112	302126	2
10	4278756	2	30	4142132	9	50	eix motor	1	71	4153718	12	92	amortiguador 1	6	113	306921	1
11	4237267	8	31	4640536	8	51	4552349	6	72	4211561	4	93	amortiguador 2	6	114	366621	1
12	4211714	4	32	4211865	9	52	4156150	8	73	4107800	10	94	4184169	2	115	371021	1
13	4211622	16	33	4560177	10	53	4522933	4	74	4107085	6	95	4562009	1	116	4520782	2
14	4142823	6	34	4514559	5	54	4254606	9	75	4629920	6	96	4141810	2	117	281726	2
15	4211815	17	35	4107828	10	55	4140801	8	76	4211845	4	97	4211483	5	118	4540800	3
16	4512363	12	36	4211375	8	56	4211621	10	77	4614801	4	98	4234251	8	119	4540799	2
17	4211805	6	37	4119589	2	57	4210749	4	78	4513174	4	99	4119474	2	120	4141743	2
18	4211573	4	38	4206482	11	58	4563044	5	79	4543489	5	100	4211379	8	121	4562805	5
19	370626	8	39	370826	2	59	4210686	3	80	4540825	4	101	4210987	3	122	4173668	4
20	4270473	1	40	4142135	8	60	4177430	3	81	4560175	1	102	4112203	8	123	4222960	4
						61	4175442	11	82	4495933	4	103	302326	6	124	4179355	2

N.º	REF.	QT.	N.º	REF.	QT.	N.º	REF.	QT.	N.º	REF.	QT.
125	4283046	1	139	Simetria4160390	1	153	4189801	2	167	Simetria4526984	2
126	4160390	1	140	Simetria4142132	1	154	4244363	2	168	Simetria4526985	2
127	4540798	1	141	Simetria4540798	1	155	4244369	2	169	Simetria4143154	1
128	Simetria370626	1	142	4125213	1	156	45434891	1			
129	Simetria4173668	3	143	4140430	8	157	41217151	2			
130	Simetria4563044	1	144	4162857	2	158	45408001	1			
131	Simetria4211483	3	145	4542575	2	159	4614799	3			
132	Simetria370526	1	146	4112282	2	160	4189131	2			
133	Simetria4222960	4	147	4254591	2	161	Simetria4614799	1			
134	Simetria4515183	1	148	4185664	2	162	Simetria4612443	1			
135	Simetria4121715	3	149	4141300	2	163	4506078	1			
136	Simetria4179355	2	150	4210688	2	164	4185661	2			
137	Simetria241226	1	151	4233487	2	165	Simetria4296059	1			
138	Simetria4283046	1	152	371026	2	166	Simetria4177444	2			



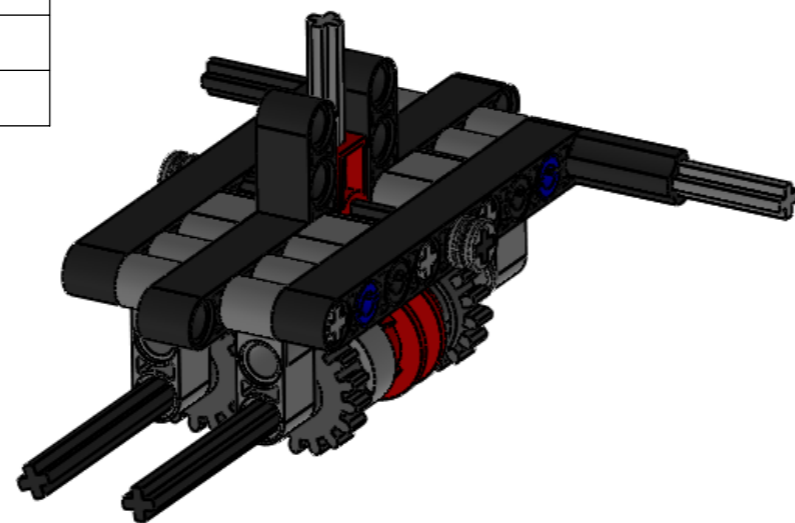
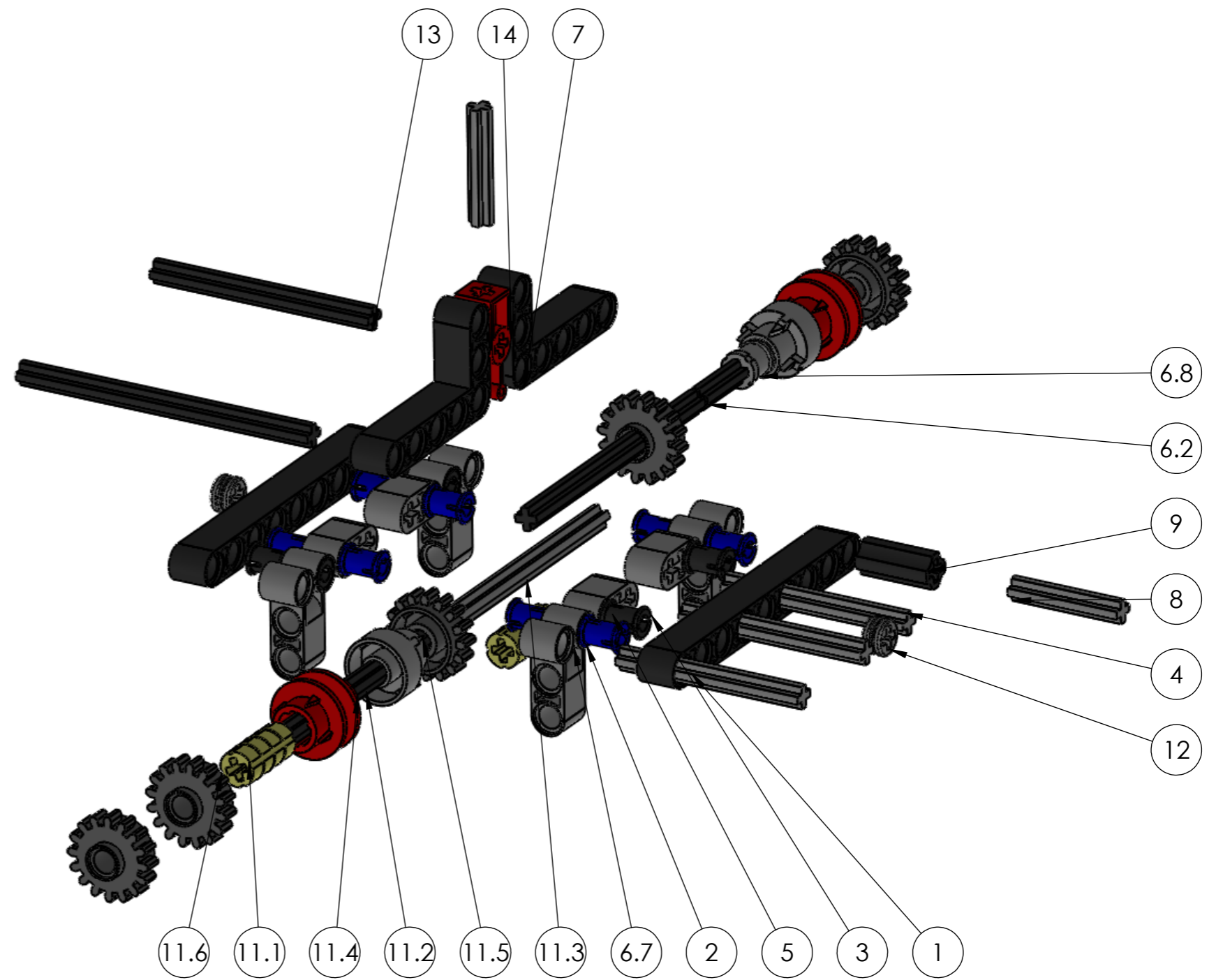
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: Llistat de parts	Peça nº: A1
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A3	Escala: 1:3	Projecció: 
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona			

N.º	COMPONENT	QT	N.º	COMPONENT	QT	N.º	COMPONENT	QT
1	ensamblatge caixa canvis	1	36	susp trasera	1	69	4526984	2
2	ensamblatge pàgina 11	1	37	4142823	2	70	370726	2
3	4141270	2	38	4234429	2	71	4614799	3
4	4495935	7	39	4211815	3	72	4189131	2
5	4522938	1	40	ensamblatge aleró	1	73	Simetria4614799	1
6	373726	1	41	4107085	4	74	4612443	1
7	4211639	2	42	4495933	2	75	Simetria4612443	1
8	4512360	6	43	ensamblaje escapes	1	76	4540800	1
9	4525904	2	44	ensamblatge pàgina 5 t2	1	77	4540799	1
10	4177431	1	45	ensamblatge pàgina 8 t2	1	78	Ensamblaje pag29	1
11	4211622	5	46	4211865	1	79	Ensamblatge pag31	1
12	4540381	1	47	4210668	1	80	4506078	1
13	ensamblatge motor_chassis	1	48	4535768	1	81	4142622	2
14	ensamblatge pàgina 23	1	49	susp davantera	1	82	amortiguador 1	2
15	4542573	4	50	4237267	1	83	amortiguador 2	2
16	4142865	1	51	ensamblatge motor complet	1	84	4185661	2
17	370826	1	52	4107828	2	85	Simetriaensamblaje escapes	1
18	4211621	5	53	mecanisme obertura capo	1			
19	4140806	6	54	Ensamblaje Volant	1			
20	ensamblatge pàgina 34	1	55	4177444	2			
21	4640536	4	56	Ensamblaje Dashboard	1			
22	370626	3	57	4140430	2			
23	4211805	1	58	4140801	2			
24	4563044	2	59	4153718	2			
25	4512363	5	60	ENS 75	1			
26	4210686	1	61	ensamblatge pàgina 77 t2	1			
27	370526	1	62	Parachoques trasero Esquerra	1			
28	4177430	1	63	Parachoques trasero Dret	1			
29	4499858	1	64	Terrat Dret (3r llibre _ pag 5)	1			
30	4514559	1	65	Ensamblatge pag7	1			
31	4120017	1	66	Ensamblatge pag9	1			
32	ensamblatge pàgina 52	1	67	ensamblatge pàgina 15 t3	1			
33	4175442	2	68	Terrat Esquerra (3r llibre _ pag 21)	1			
34	4188298	4						
35	4142135	3						



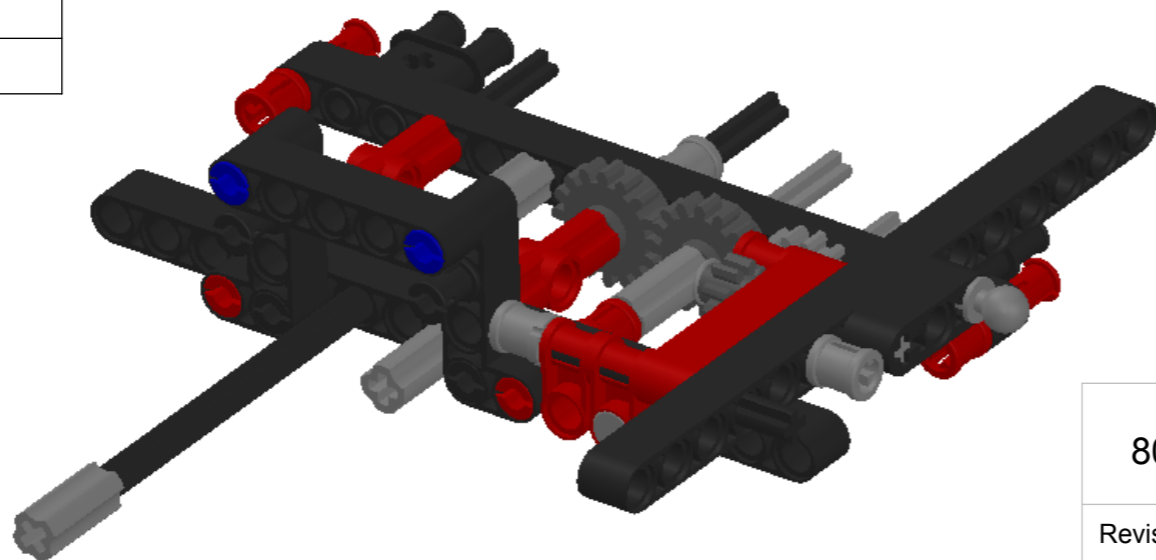
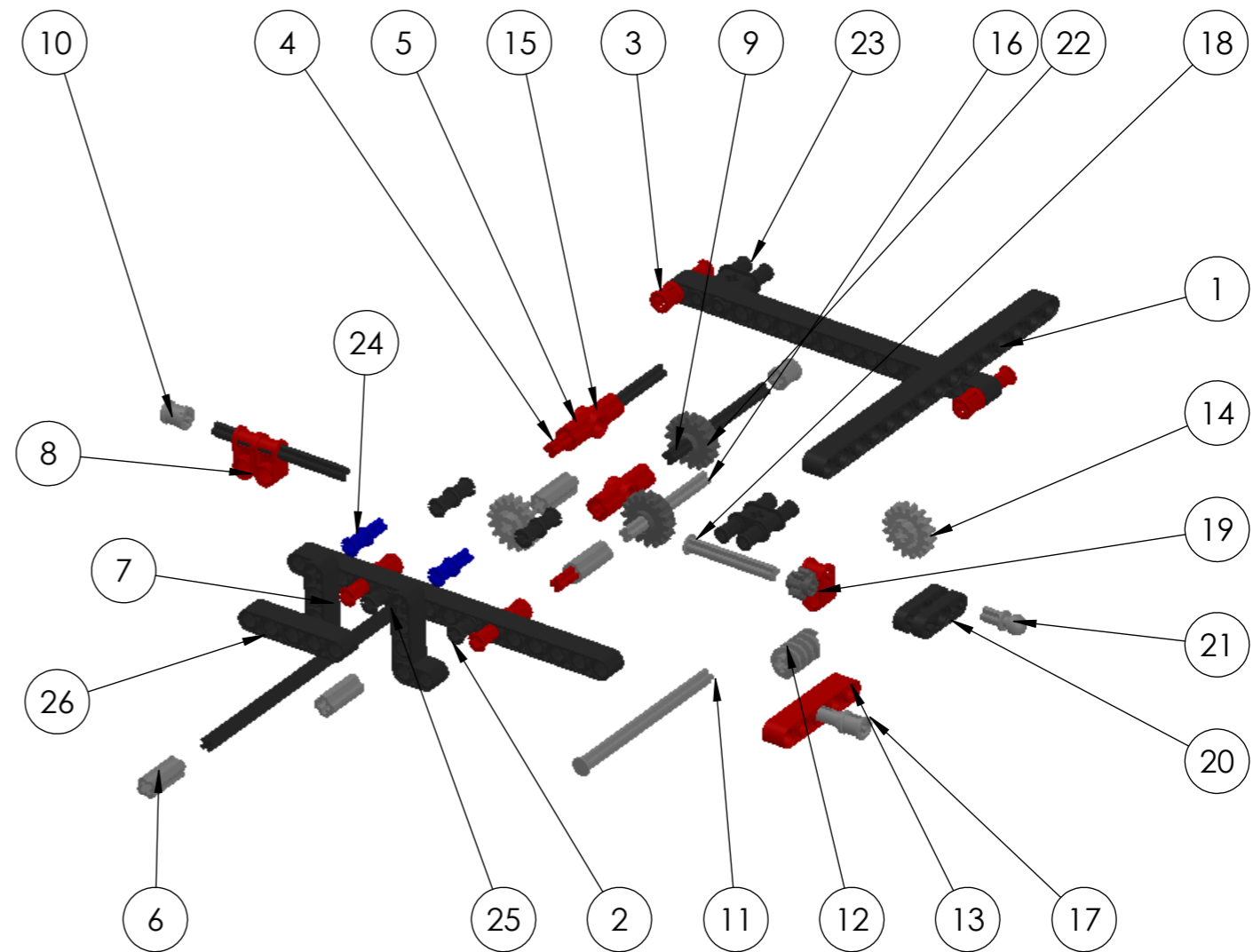
8070 Lego Technic Supercar		Grup: M12-1	Peça: Taula de components	Peça nº: A2
Revisat:	Oscar Farrerons Vidal		Data d'entrega: 25/05/2016	
Dibuixat:	Ernest Ruiz Anguera		Format: DIN A3	Escala: 1:3
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona				

N.º	N.º DE PIEZA	QT
1	4154767	2
2	4514553	4
3	4121715	4
4	4211639	3
5	4515183	4
6	engranatges caixa 1	1
6.1	370726	1
6.2	370526	1
6.3	4207456	1
6.4	4278957	1
6.5	4278756	1
6.6	4237267	2
6.7	4211714	2
6.8	4211622	1
7	4142823	2
8	4211815	2
9	4512363	1
10	370726	1
11	engranatges caixa 2	1
11.1	4207456	1
11.2	370726	1
11.3	4211805	1
11.4	4278957	1
11.5	4278756	1
11.6	4237267	3
11.7	4211714	2
12	4211573	2
13	370626	1
14	4270473	1



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: ensamblatge caixa de canvis	Peça n.º: A3
Revisat:	Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016	
Dibuixat:	Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A3	Escala: 1:1
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Projectió: 	

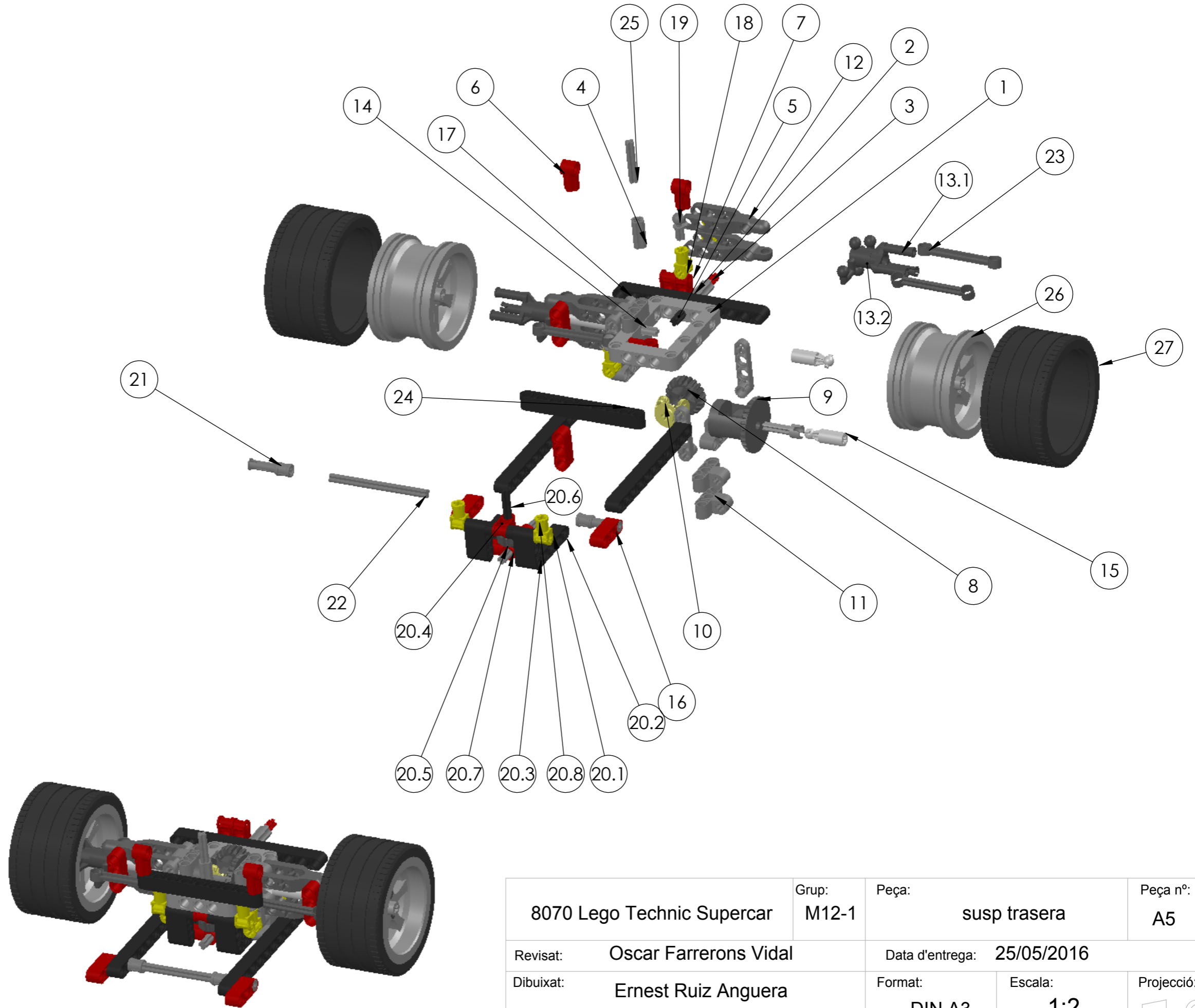
N.º	N.º DE PIEZA	QT
1	4542573	3
2	4121715	4
3	4140806	4
4	4142865	2
5	4234429	2
6	4512360	4
7	4120017	2
8	4188298	3
9	370626	2
10	4211622	2
11	4499858	1
12	4211510	1
13	4142132	1
14	4640536	2
15	370526	1
16	4211639	1
17	4211865	1
18	4560177	1
19	4514559	1
20	4107828	2
21	4211375	1
22	4237267	2
23	4119589	2
24	4206482	2
25	370826	1
26	4142135	1



8070 Lego Technic Supercar		Grup: M12-1	Peça: ensamblatge pàgina 11	Peça n.º: A4
Revisat: Oscar Farrerons Vidal		Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera		Format: DIN A3	Escala: 1:2	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona				

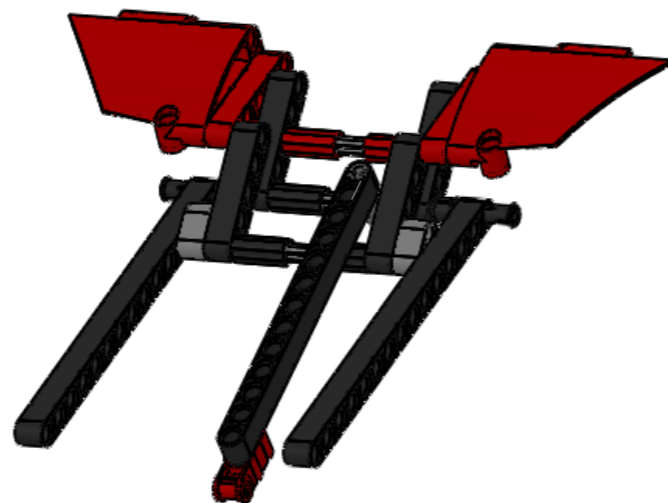
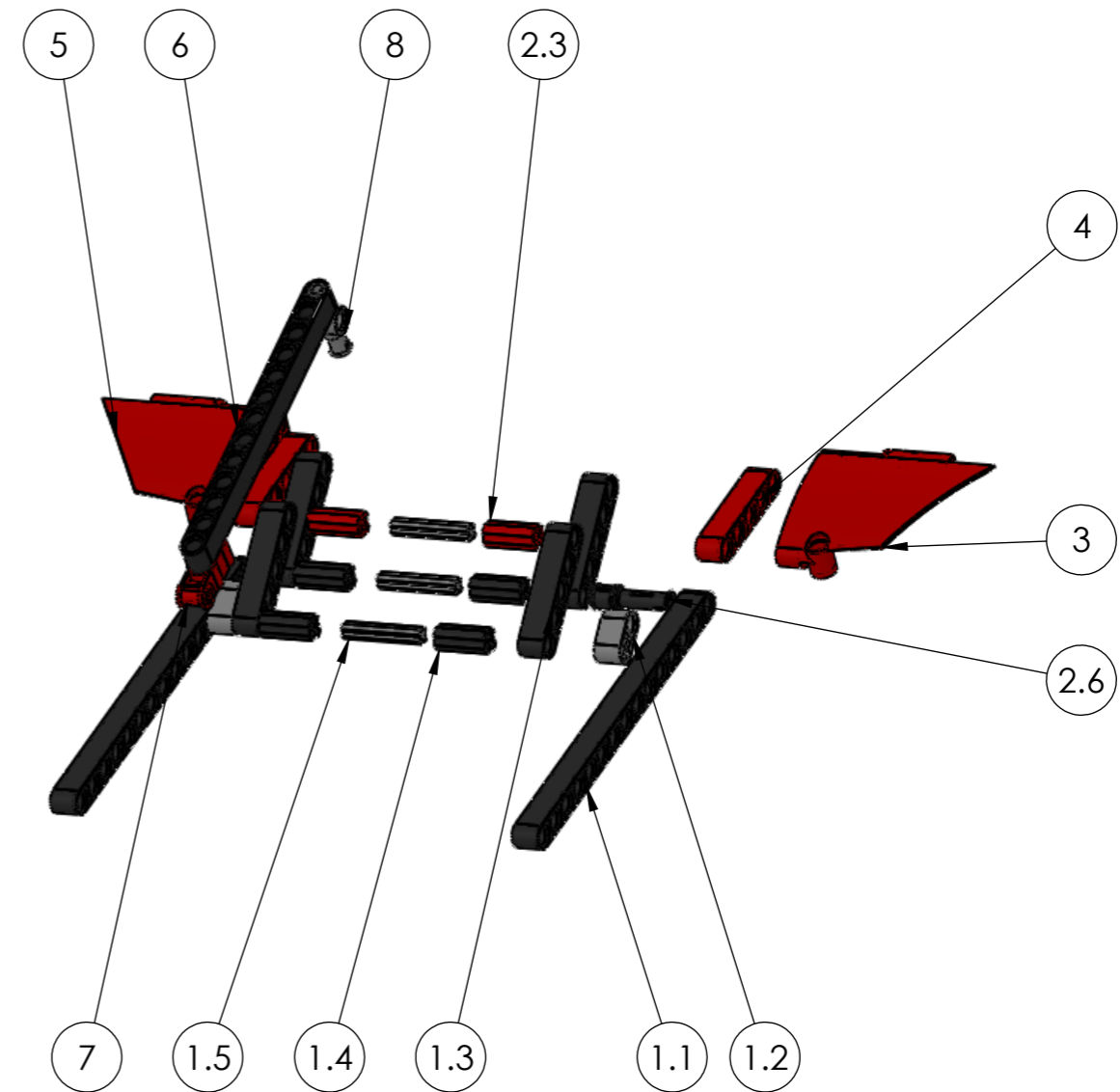


N.º	N.º DE PIEZA	QT.
1	4539880	1
2	4156150	3
3	4142865	1
4	4512360	2
5	370526	1
6	4254606	3
7	4188298	2
8	4177430	1
9	4525184	1
10	4565452	3
11	4538007	6
12	4523398	4
13	4227853	2
13.1	Braç 1	1
13.2	Braç 2	1
14	4610374	2
15	4268659	4
16	4153718	4
17	4211561	4
18	4107800	4
19	4211375	4
20	ensamblatge pàgina 62	1
20.1	4107800	2
20.2	4142823	2
20.3	4563044	2
20.4	4188298	1
20.5	4177431	2
20.6	370526	1
20.7	4234429	2
20.8	4211639	1
21	4211865	2
22	4211805	1
23	4629920	4
24	4154767	1
25	4211815	1
26	4211845	2
27	4614801	2



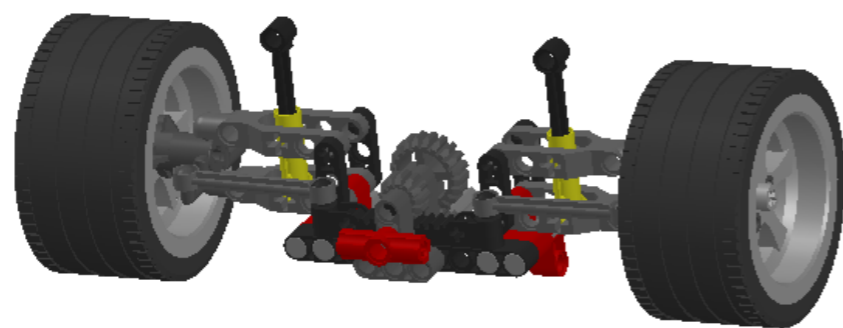
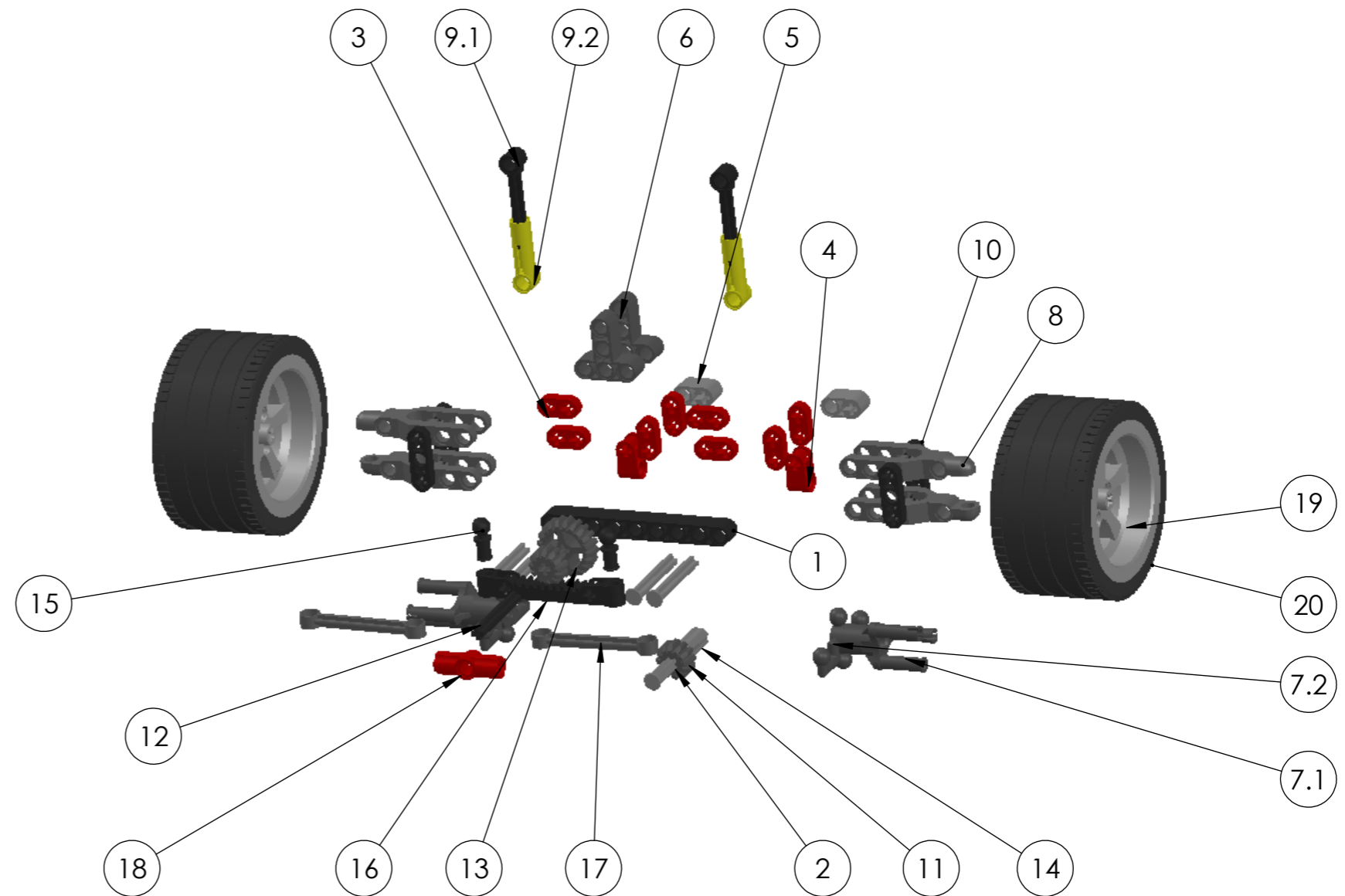
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: susp trasera	Peça nº: A5
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A3	Escala: 1:2	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona			

N.º	N.º DE PIEZA	QT
1	ensamblatge pàgina 74	1
1.1	4542573	1
1.2	4515183	2
1.3	4142135	2
1.4	4512363	2
1.5	4211815	1
2	ensamblatge pàgina 71	1
2.1	4542573	1
2.2	4142135	2
2.3	4513174	2
2.4	4211815	2
2.5	4512363	2
2.6	4140801	2
3	4543489	1
4	4142132	2
5	4540825	1
6	4522933	1
7	4175442	1
8	4560175	1



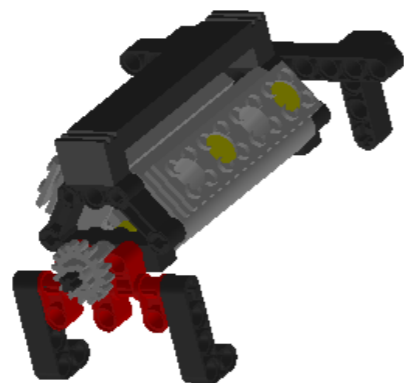
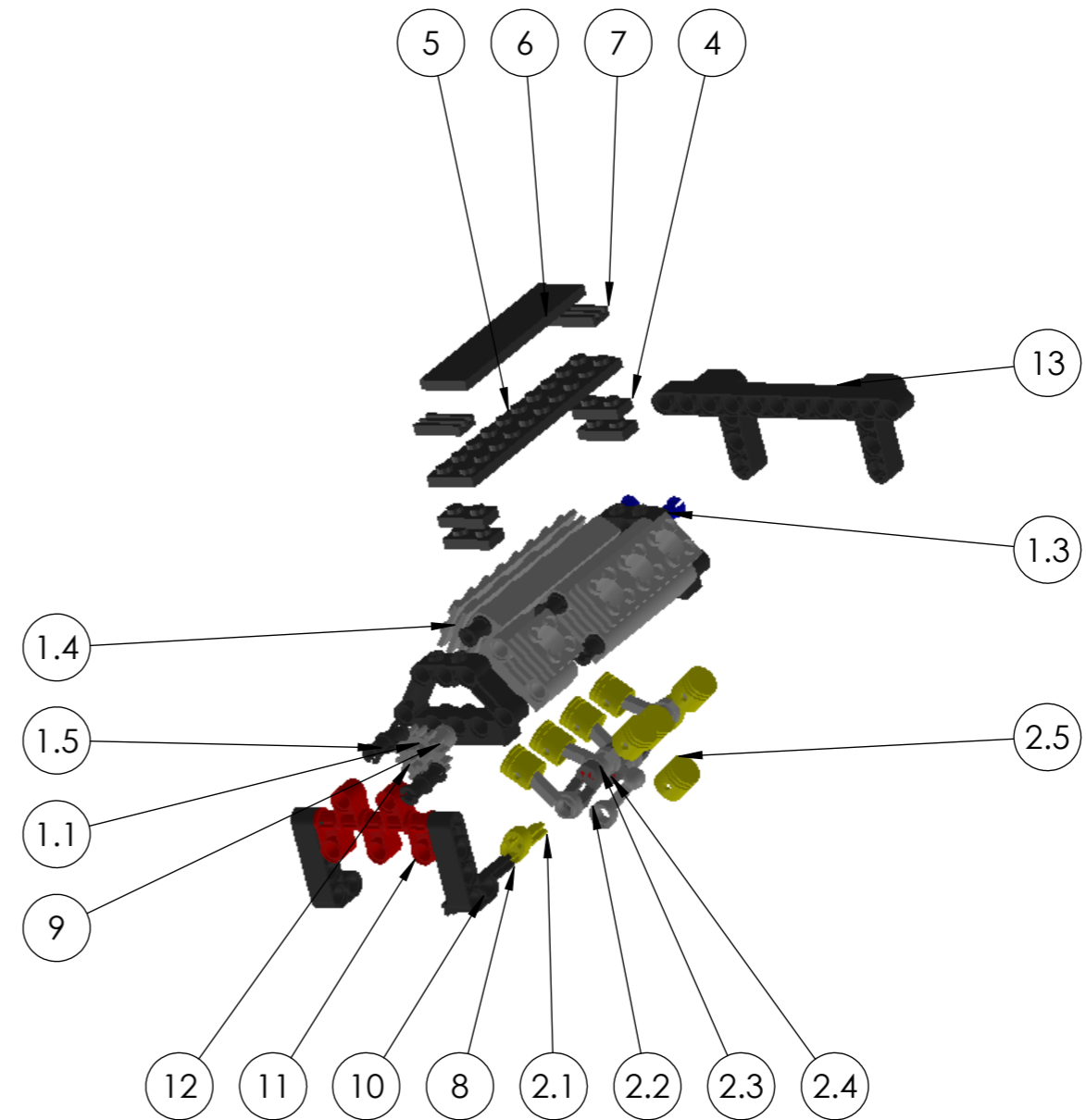
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: ensamblatge aleró	Peça nº: A6
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A3	Escala: 1:2	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorti Escola Industrial de Barcelona			

N.º	N.º DE PIEZA	QT
1	4154767	1
2	4560177	5
3	4186678	8
4	4188298	2
5	4515183	2
6	4552349	2
7	4227853	2
7.1	Braç 1	1
7.2	Braç 2	1
8	4523398	4
9	4142622	2
9.1	amortiguador 1	1
9.2	amortiguador 2	1
10	4107828	4
11	4177431	2
12	370526	1
13	4177430	1
14	4512360	1
15	4184169	2
16	4562009	1
17	4629920	2
18	4234429	1
19	4211845	2
20	4614801	2

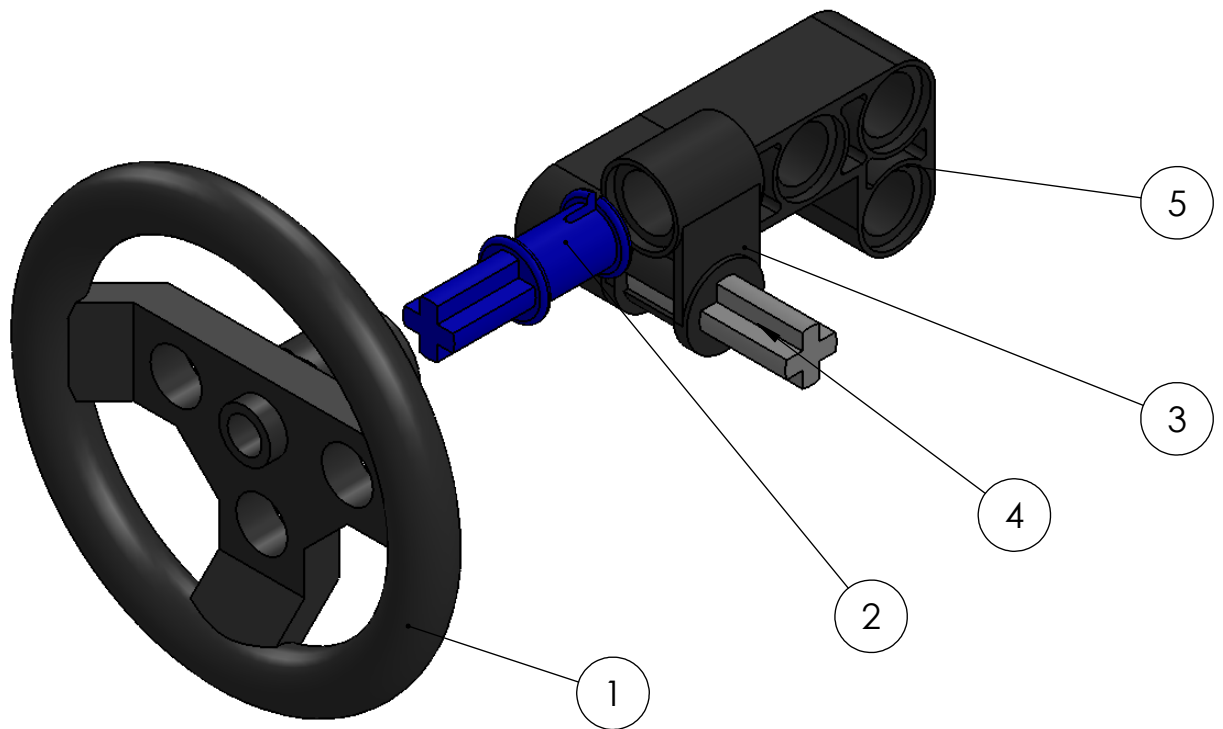


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: susp davantera	Peça nº: A7
Revisat:	Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016	
Dibuixat:	Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A3	Escales: 1:2
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Projecció: 	

N.º	N.º DE PIEZA	QT
1	ensamblatge motor	1
1.1	4141810	2
1.2	4211483	2
1.3	4514553	2
1.4	4234251	8
1.5	4121715	16
2	cigüeñal	1
2.1	4119474	2
2.2	4211379	8
2.3	4210987	3
2.4	4142865	2
2.5	4112203	8
3	4142865	1
4	302326	4
5	383226	1
6	416226	2
7	241226	2
8	370526	1
9	4211622	1
10	4120017	4
11	4188298	5
12	4640536	1
13	4156150	1

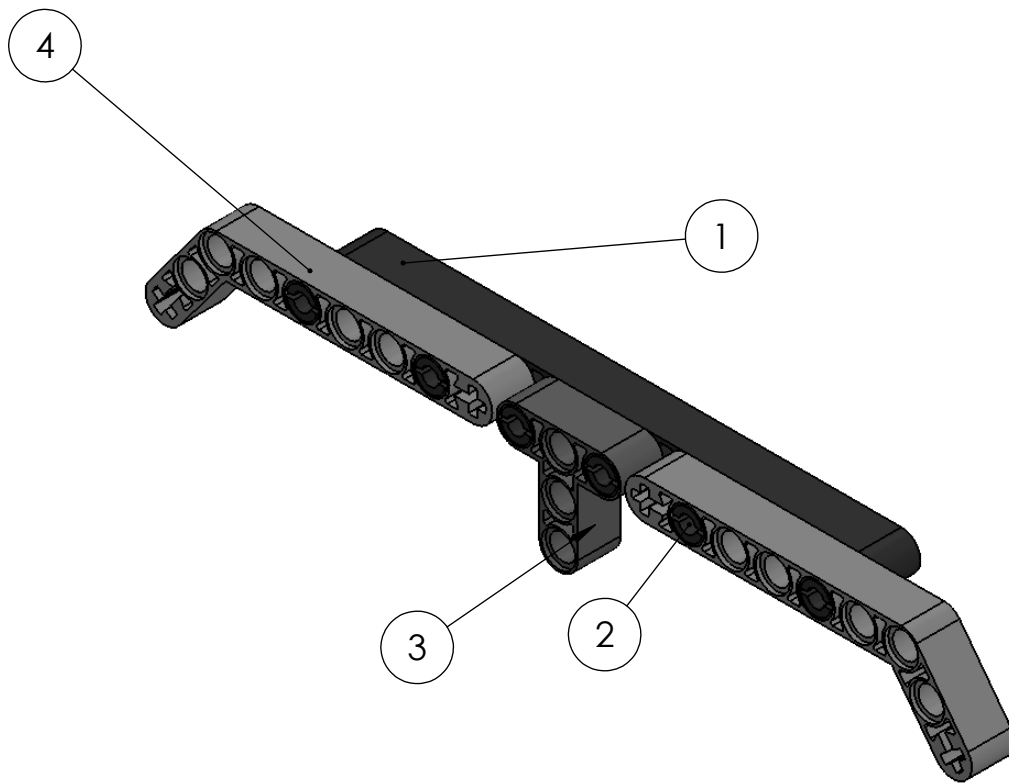


8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: ensamblatge motor complet	Peça nº: A8
Revisat:	Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016	
Dibuixat:	Ernest Ruiz Anguera	Format: DIN A3	Escales: 1:2
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona		Projectió: 	



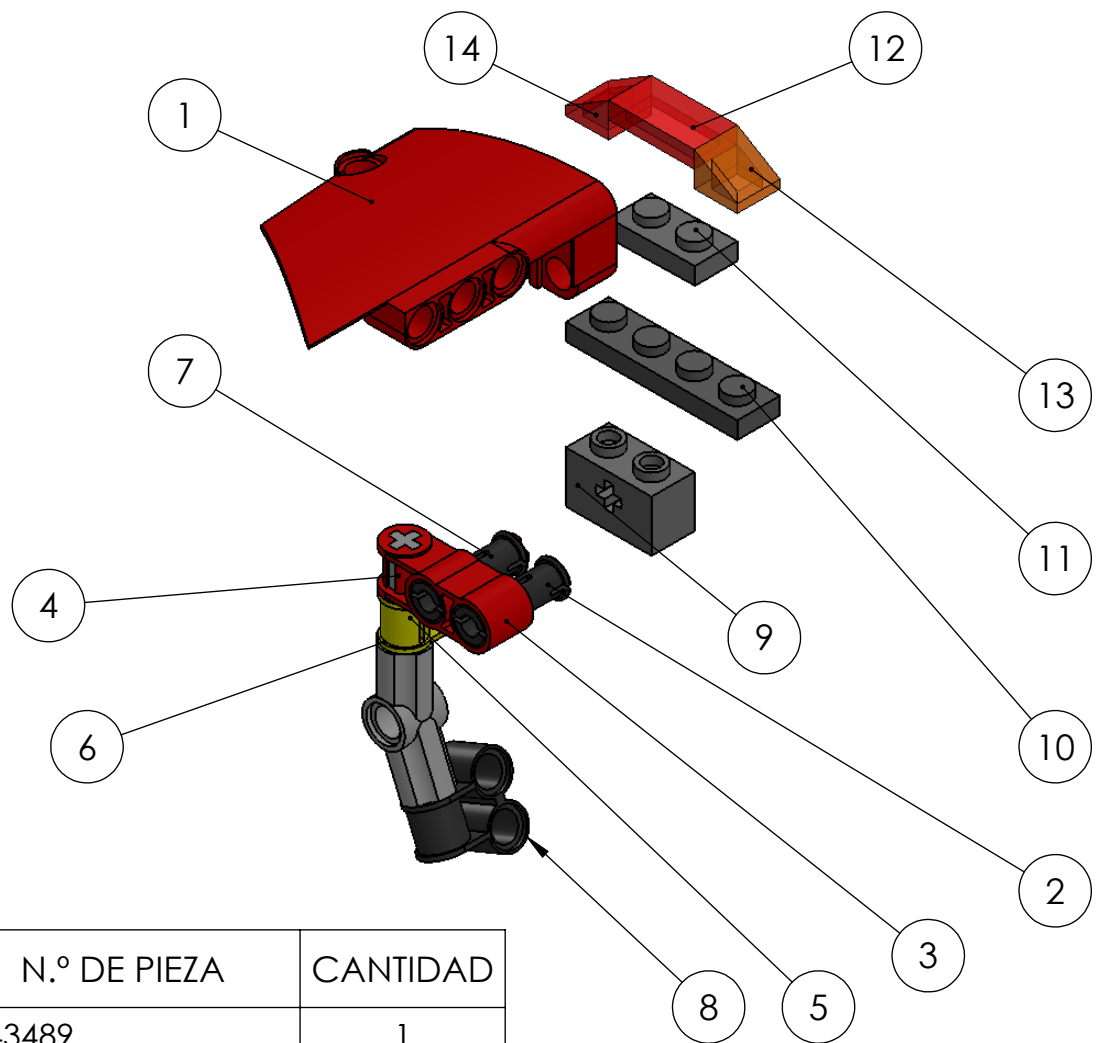
N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	CANTIDAD
1	4125213	1
2	4206482	1
3	4173668	1
4	4211815	1
5	4120017	1

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: Ensamblaje Volant	Peça nº: A9
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 1:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona			



N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	CANTIDAD
1	4522933	1
2	4121715	6
3	4552349	1
4	4281516	2

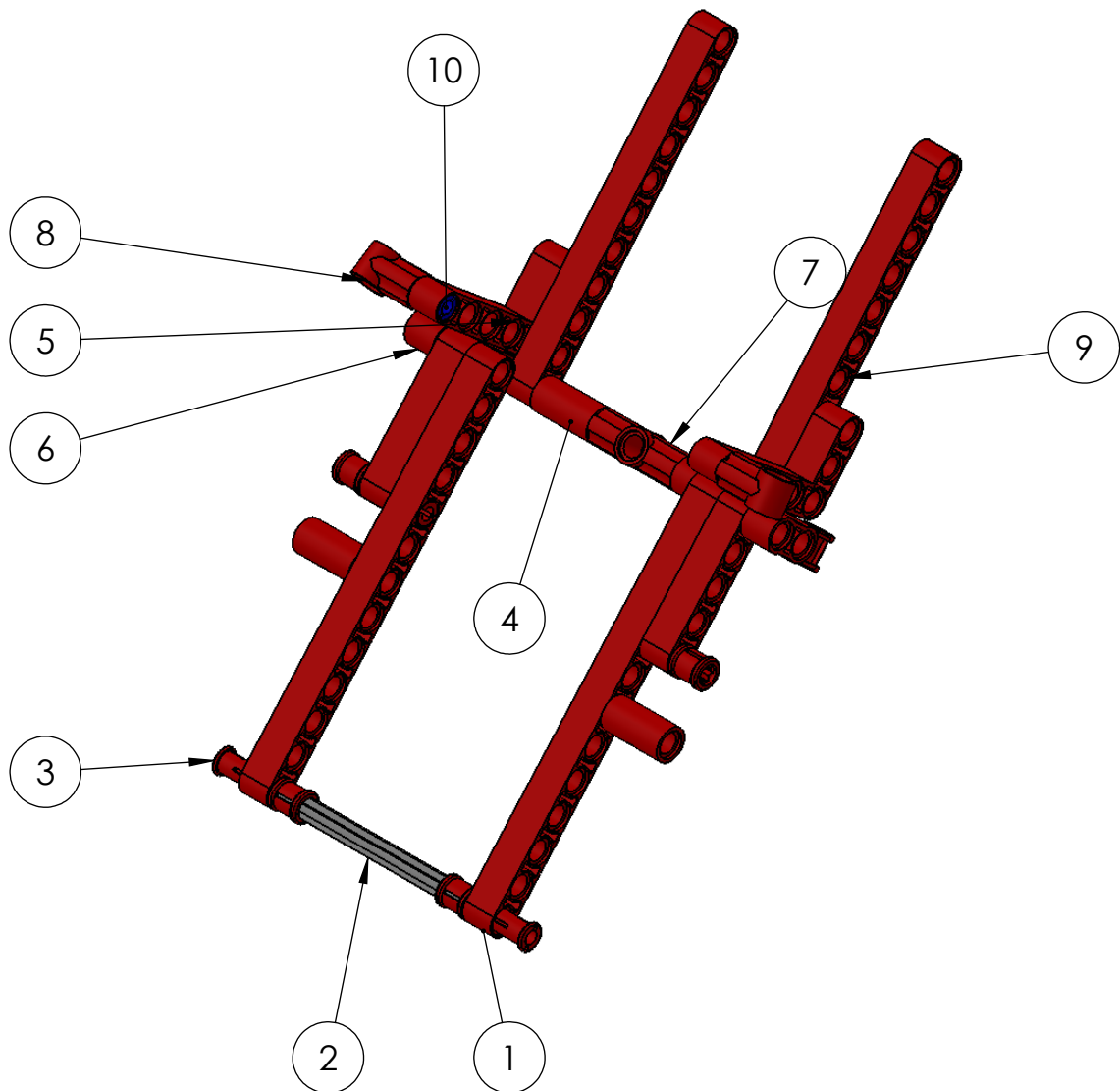
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: Ensamblaje Dashboard	Peça nº: A10
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 1:1	Projecció: 
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona			



N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	CANTIDAD
1	4543489	1
2	4121715	2
3	4175442	1
4	4211815	1
5	4107800	1
6	4210688	1
7	4142865	2
8	4140430	1
9	4233487	1
10	371026	1
11	302326	1
12	4189801	1
13	4244369	1
14	4244363	1

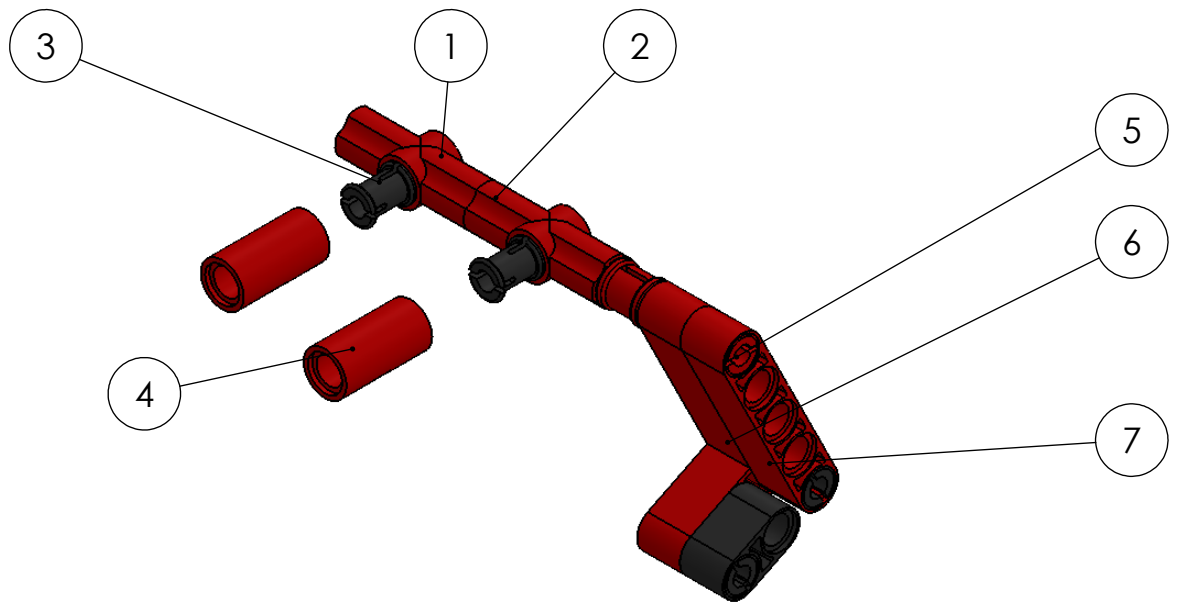
8070 Lego Technic Supercar		Grup: M12	Peça: Parachoques trasero Dret	Peça nº: A11
Revisat: Oscar Farrerons Vidal		Data d'entrega: Primavera 2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona		Format: DIN A4	Escala: 1:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona				

Elemento	Referencia	Cantidad
1	4140806	4
2	4143154	4
3	4175442	2
4	4206482	2
5	4211805	1
6	4234429	1
7	4254606	2
8	4522938	2
9	4526984	4
10	4562805	2



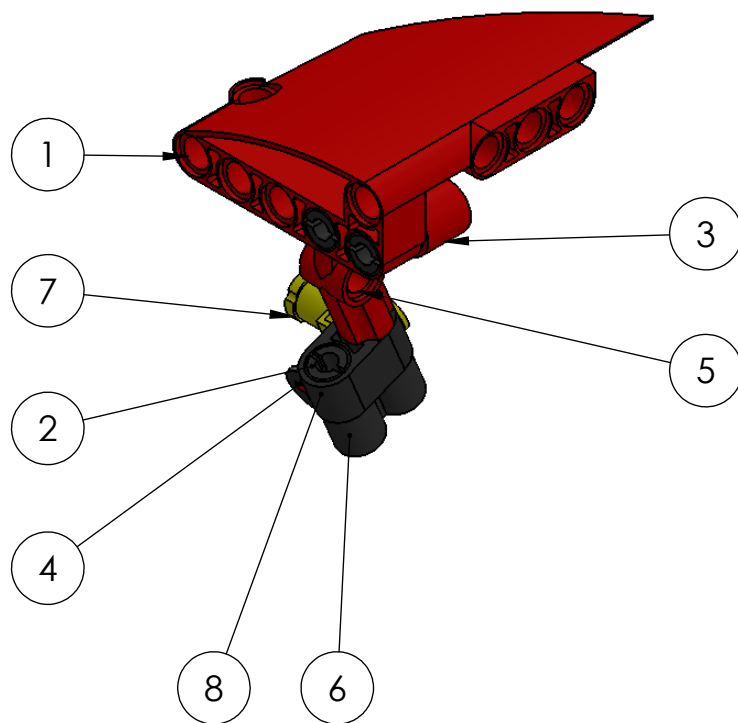
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: ENS 75	Peça nº: A12
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dissenyat per: <b>SOLIDWORKS Student Edition</b> Ivan Quintero Valcaneras <b>Solo para uso académico.</b>	Format: DIN A4	Escala: 2:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona			





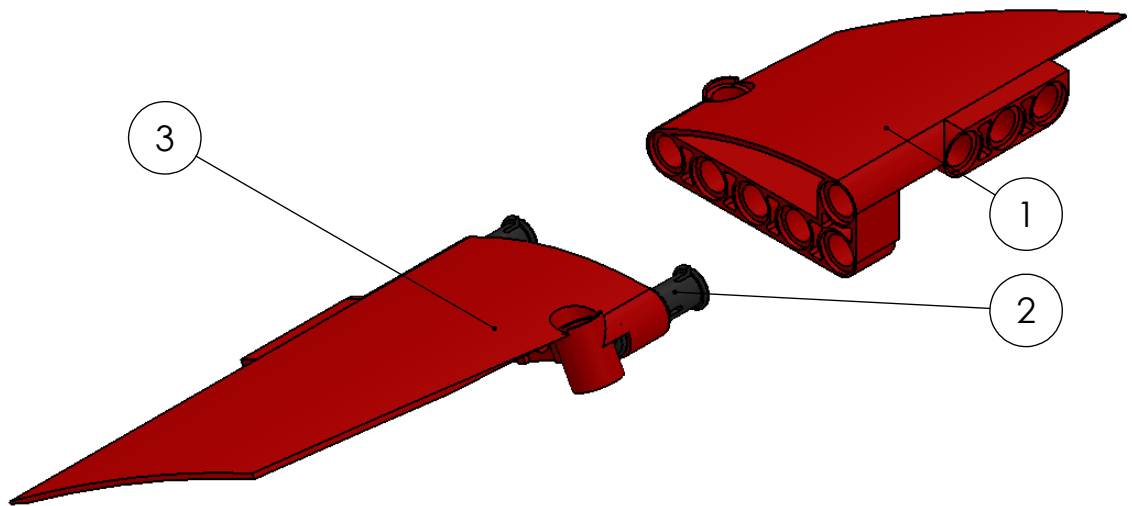
N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	CANTIDAD
1	4234429	2
2	4142865	2
3	4121715	4
4	4526984	2
5	4140806	1
6	4143154	1
7	4142132	1
8	4177444	1

8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: Terrat Dret (3r llibre_pag 5)	Peça n.º: A13
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 1:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona			



N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	CANTIDAD
1	4540825	1
2	4121715	3
3	4175442	1
4	4142865	2
5	4612443	1
6	4140430	1
7	4107800	1
8	4177444	1

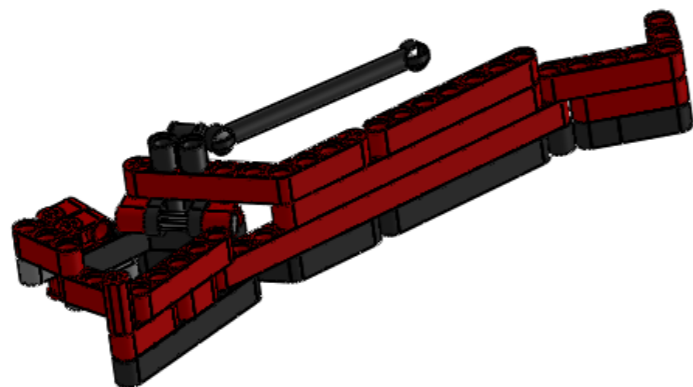
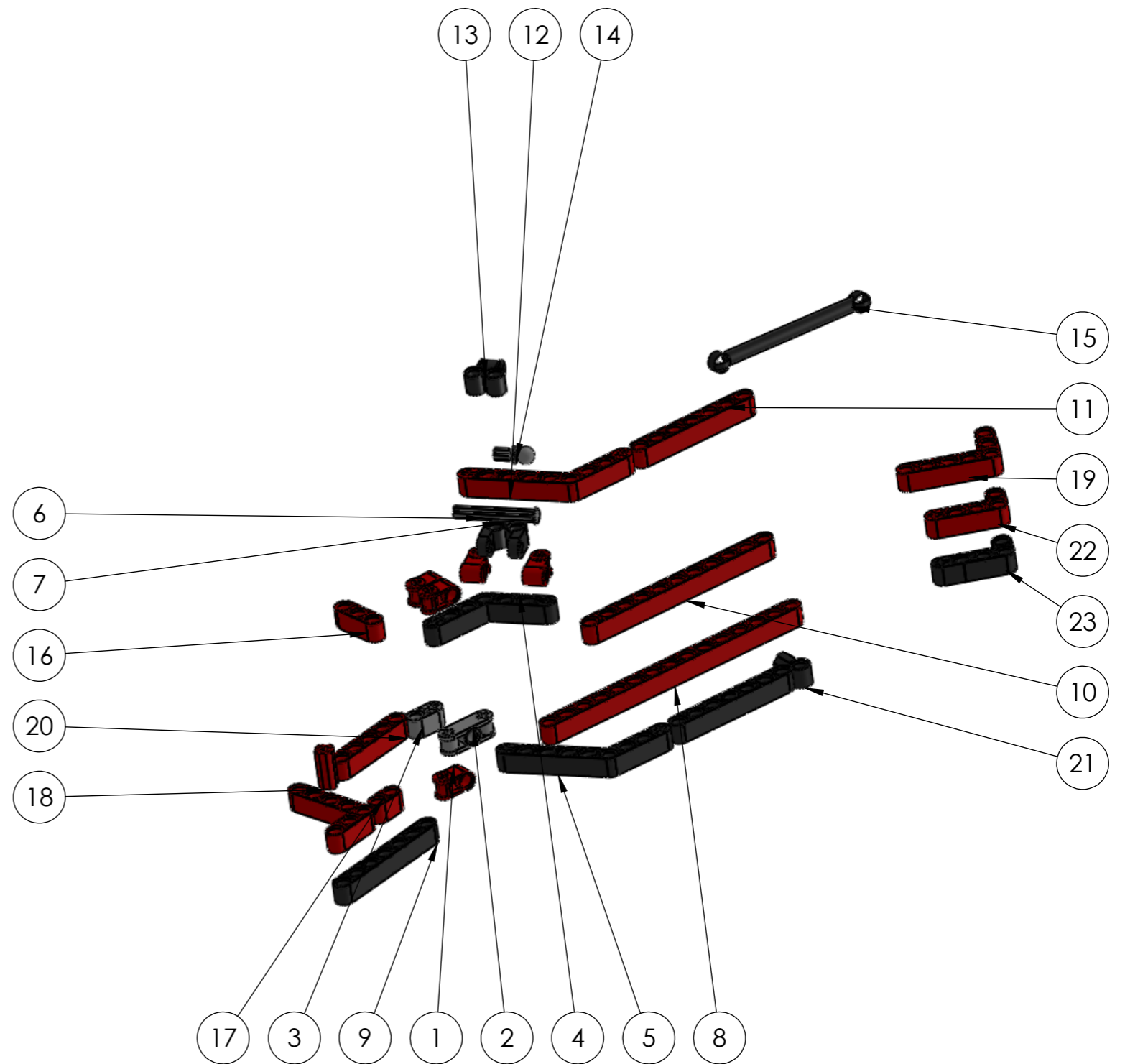
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: Nom de la peça	Peça nº: A14
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/16		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 1:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona			



N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	CANTIDAD
1	45434891	1
2	41217151	2
3	45408001	1

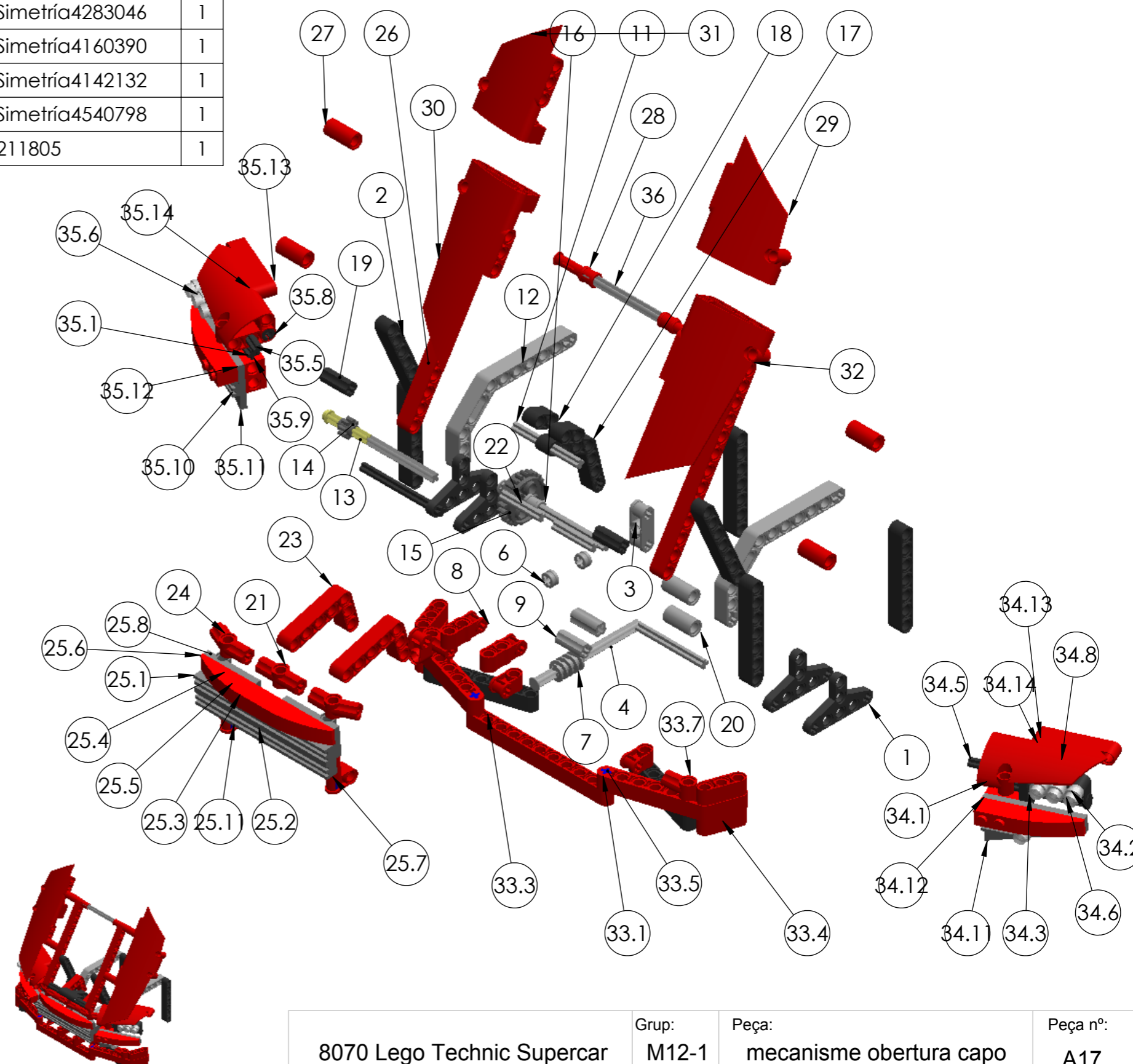
8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12	Peça: Ensamblaje pag9	Peça nº: A15
Revisat: Oscar Farrerons Vidal	Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Toni Prats Cardona	Format: DIN A4	Escala: 1:1	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona			

N.º	N.º DE PIEZA	QT
1	4188298	5
2	4211621	1
3	4515183	1
4	4128593	1
5	4112282	1
6	4560177	1
7	4162857	1
8	4542575	1
9	4495935	2
10	4562805	1
11	4495933	1
12	4254591	1
13	4140430	1
14	4211375	1
15	4141300	1
16	4153718	1
17	4185664	1
18	4513174	1
19	4143154	2
20	4142132	1
21	4107085	1
22	4141270	1
23	4120017	1



8070 Lego Technic Supercar	Grup: M12-1	Peça: ensamblatge pàgina 15 t3	Peça nº: A16
Revisat:	Oscar Farrerons Vidal		Data d'entrega: 25/05/2016
Dibuixat:	Ernest Ruiz Anguera		Format: DIN A3
		Escala: 1:2	Projecció: 
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona			

N.º	N.º DE PIEZA	QT	N.º	N.º DE PIEZA	QT	N.º	N.º DE PIEZA	QT
1	4142543	4	28	4140806	2	35.9	Simetria4179355	2
2	4495935	6	29	4543489	1	35.10	Simetria241226	1
3	4211621	1	30	4540800	1	35.11	Simetria4283046	1
4	4499858	2	31	4540825	1	35.12	Simetria4160390	1
5	4188298	1	32	4540799	1	35.13	Simetria4142132	1
6	4211573	2	33	Parachoques delantero	1	35.14	Simetria4540798	1
7	4211510	1	33.1	4141743	2	36	4211805	1
8	4175442	2	33.2	4495935	2			
9	4512360	2	33.3	4562805	1			
10	370626	1	33.4	4153718	4			
11	4211639	3	33.5	4206482	2			
12	4210668	2	33.6	4188298	2			
13	4566927	1	33.7	4254606	2			
14	4514559	1	34	Ensamblaje pag 34	1			
15	4514558	1	34.1	370626	1			
16	4211622	1	34.2	4173668	3			
17	4128593	1	34.3	4563044	1			
18	4177444	2	34.4	4211483	3			
19	4512363	2	34.5	370526	1			
20	4526985	2	34.6	4222960	4			
21	4234429	1	34.7	4515183	1			
22	4211815	2	34.8	4121715	3			
23	4143154	2	34.9	4179355	2			
24	4612443	2	34.10	241226	1			
25	ensamblaje rejilla	1	34.11	4283046	1			
25.1	241226	10	34.12	4160390	1			
25.2	302126	2	34.13	4142132	1			
25.3	306921	1	34.14	4540798	1			
25.4	366621	1	35	SimetriaEnsamblaje pag 34	1			
25.5	371021	1	35.1	Simetria370626	1			
25.6	4520782	2	35.2	Simetria4173668	3			
25.7	383226	1	35.3	Simetria4563044	1			
25.8	281726	2	35.4	Simetria4211483	3			
25.9	4526984	2	35.5	Simetria370526	1			
25.10	4206482	2	35.6	Simetria4222960	4			
25.11	4188298	2	35.7	Simetria4515183	1			
26	4522938	2	35.8	Simetria4121715	3			
27	4526984	4						



8070 Lego Technic Supercar		Grup: M12-1	Peça: mecanisme obertura capo	Peça nº: A17
Revisat: Oscar Farrerons Vidal		Data d'entrega: 25/05/2016		
Dibuixat: Ernest Ruiz Anguera		Format: DIN A3	Escala: 1:2	Projecció:
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona				