A példa megnevezése:	A21/A – CAD elemtárak használata
A példa száma:	ÓE- A21/A
A példa szintje:	<u>alap</u> – közepes – haladó
CAx rendszer:	rendszerfüggetlen
Kapcsolódó TÁMOP tananyag:	CAD
A feladat rövid leírása:	Internetes elemtárak használata, pneumatikus és egyéb elemek kiválasztása, CAD modellek letöltése.

CAD-CAM-CAE Példatár

1. A feladat megfogalmazása:

- A) Válasszon pneumetikus munkahengert és 3/2-es útszelepet az SMC internetes (www.smc.hu) katalógusból!
- B) Válasszon pneumatikus megfogót a FESTO internetes (<u>www.festo.hu</u>) katalógusából!
- C) Válasszon formalapot, formabetétet és vezető oszlopokat a Meusburger cég internetes (<u>www.meusburger.com</u>) katalógusából!
- D) Válasszon görgőt a Tente internetes (<u>www.tente.co.hu</u>) katalógusából!

2. A megoldás lépései:

A) SMC pneumatikus elemkatalógus

A japán SMC Ltd. pneumatikus elemek gyártásával foglalkozik. A termékeik CAD modelljei a honlapukon (www.smc.hu) a "*Termékkatalógus & CAD*" menüpont alatt elérhetők.



A keresett termékcsoportot legördülő menüből vagy fényképes menürendszerből választhatjuk ki.



A szükséges munkahengert a "Hidraulikus lineáris hajtóművek" csoportban találjuk.

Ezen belül további altípusok találhatók. Ezek közül a "*Kompakt henger*" altípust választjuk, mely rögzítő hornyokkal ellátott szögletes külső alakú munkahengereket takar.

SMC Termékek : Hidraulik	kus lineáris hajtóművek Kompakt heng	ger - Windows Internet Explorer		
3 + 1 http://2009.oc.s	smc-cee.com/hu/subcatalog.asp?catalog=10001	78subcatalog=200101		Google
Fáj Szerkesztés Nézet Ker Google Madforge Contraction VXEO	dvencek Eszközök Súgó	🔹 · 🔯 Share • 🚳 • 🗛 Check • 🖏 or 🐠 eBay 🚨 Amazon 😒 Options •	Translate = 🎽 AutoFill = 🍠	🐦 🌙 Sign
🖌 🐼 🌈 SMC Termékek : Hid	draulikus lineáris hajtóművek Komp			🏠 🔹 🔂 🚽 🖶 🔹 🔂 Lap 🔹 🌍 Eszközök
Innovation Performance Quality				Competence in Automatio
MC Weboldal Katalõgus Keresês	Bevásárlókosár Bezár <<			deu. eng Čze. pol. sk. hun hrv. sk. бъл. yv
Hidraulikus lineáris hajtóműve	ek			
Kompakt henger				
válasszon terméksorozatot				×
	Kompakt henger, Standard kvitel,	mágnesgyűrűvel CHQ	No. 20	
Dugattyú átmérő (mm)	20-100	Dugattyú átmérő (mm)	20 - 100	
Lökethossz (mm)	5 - 100	Lökethossz (mm)	5 - 100	

A két további altípus közül a "*CHQ*" típust választva megjelenik a hengerek választéka. PDF formában letölthetjük a vonatkozó katalógus oldalakat és műszaki adatokat. A munkahengerek listájából az átmérő és a lökethossz alapján választhatunk.

SMC Termékek : Kon	npakt henger, Standard kivitel, mågnesgyűrűvel - Windows Internet Explorer		الكا
• 🔊 • http://20	109.oc.smc-cee.com/hu/product.asp?catalog=1000178subcatalog=2001018product=300395	× 4, ×	Google
Fájl Szerkesztés Néze Google Ppdflorge	k Kedvencek Esdécék Súgú v 3 Search • ∲ 🎓 🌚 🌵 • 😰 Share • 🥸 • 🎪 Check • 🖏 Translate • 🎽 AutoFill • 🤌 2 HOOT sEARCH • Search ∲ 🛬 PDFCreator 44* eBay 🖲 Amazon 😒 Options •		🦴 - 🌙 Sigr
😵 🏀 SMC Terméke	ek : Kompakt henger, Standard kivitel, m	<u>a</u> -	🖾 🔹 🖶 🔹 🔂 Lap 🔹 🌍 Eszközök
Innovation Performanc Quality			Competence in Automatic
IC Weboldal Katalógus Kr	eresés Bevásárlókosár Bezár «<	deu. eng	čze. pol. sk. hun. hrv. sin. бъл. у
Hidraulikus lineáris hajt	tóművek		
Kompakt henger			
Kompakt henger, Stan	dard kivitel, mágnesgyűrűvel (CHQ)		
	Komnakt benner. Standard kivitel, männesműrűvel / CBO		
CHQ Kompakt hen Müszaki adatok CHQ Kompakt hen	per, Standard kivtet, mágnesgyűrűvet 🔁	to tor	
Produktvarianten			
Produktvarianten Dugattyú átmérő	20 mm		
Produktvarianten Dugattyú átmérő CHDQB20-SD	20 mm Kompatt hidraulika henger átm. 20 Köket Smm, kettős működésű, mágnessel	CAD	Ajánlatkérés/Megrendelés
Produktvarianten Dugattyú átmérő CHDQB20-5D CHDQB20-10D	20 mm Konpatt húrsulika henger átm. 20 töket Smn.kettős működésű, mágnessel Konpatt húrsulika henger átm. 20 töket 10mm.kettős működésű, mágnessel	CAD CAD	Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés
Produktvarianten Dugattyú átmérő CHDOB20-5D CHDQB20-10D CHDQB20-15D	20 mm Kongati húraulika henger átm. 20 löket Smn.ketős működésű, mágnessel Kongati húraulika henger átm. 20 löket 10mm,ketős működésű, mágnessel Kongati húraulika henger átm. 20 löket 15mm,ketős működésű, mágnessel	CAD CAD CAD CAD	Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés
Produktvarianten Dugattyú átmérő CHD0820-5D CHD0820-10D CHD0820-15D CHD0820-20D	20 mm Korgualt húrsulika henger átm. 20 löket Smn.kettős működésű, mágnessel Korgualt húrsulika henger átm. 20 löket 10mm,kettős működésű, mágnessel Korgualt húrsulika henger átm. 20 löket 15mm,kettős működésű, mágnessel Korgualt húrsulika henger átm. 20 löket 20mm,kettős működésű, mágnessel	CAD CAD CAD CAD CAD	Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés
Produktvarianten Dugattyú átmérő CHD0820-50 CHD0820-100 CHD0820-150 CHD0820-200 CHD0820-250	520 mm Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket Smn, kettős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 10mm, ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 15mm, ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 25mm, ketős működésű, mágnessel	CAD CAD CAD CAD CAD CAD	Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés
Produktvarianten Dugattyú átmérő CHD0820-50 CHD0820-100 CHD0820-150 CHD0820-250 CHD0820-250 CHD0820-250	520 mm Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket Smm,kettős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 10mm,kettős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 15mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 25mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 25mm,ketős működésű, mágnessel	CAD CAD CAD CAD CAD CAD CAD CAD	Ajánlatkárés/Megrendelés Ajánlatkárés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés
Produktvarianten Dugattyú átmérő CH06820-50 CH06820-100 CH06820-150 CH06820-250 CH06820-250 CH06820-350	20 mm Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 5mm.kettős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 15mm.kettős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 15mm.kettős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 25mm.kettős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 25mm.kettős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger átm. 20 löket 35mm.kettős működésű, mágnessel	۵۸2 ۵۸2 ۵۸2 ۵۸2 ۵۸2 ۵۸2 ۵۸2 ۵۸2 ۵۸2 ۵۸2 ۵۸2 ۵۸2 ۵۸2 ۵۸2	Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés
Produktvariantem Pugattyú átméród CH00820-60 CH00820-150 CH00820-150 CH00820-250 CH00820-250 CH00820-350 CH00820-350 CH00820-350	20 mm Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 5mm.ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 10mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 15mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 20mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, mágnessel Kompakt hidraulika henger ábm. 20 löket 30mm,ketős működésű, henger	CAD CAD CAD CAD CAD CAD CAD CAD CAD CAD	Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés Ajánlatkérés/Megrendelés

A "*CAD*" ikonra kattintva indítjuk a CAD modell letöltési folyamatát.

C SMC CAD Letöltés - V	Vindows Internet Explorer	
() - E http://2	009.oc.smc-cee.com/hu/cad.asp?model=CHDQ840-100D	Y 47 X Google P -
Fájl Szerkesztés Néz	et Kedvencek Eszközök Súgó	
Google	💌 🛃 Search • 🖗 🐑 🍚 📲 🛛 🔯 Share • 🔯 • 🛛 🗛 Check • 👸 Translate • 🎽 AutoFill • 🤌	🦴 • 🥥 Sign In •
Apdflorge Content and	CARICO SEARCH - Search of The PDFCreator of eBay 3 Amazon 1 Options -	
😭 🐼 🍘 SMC CAD Le	zoltés	🏠 🔹 🔝 🐇 🖶 🖓 Lap 🔹 🌀 Eszközök 🔹 🎽
Innovation Performant Quality	20 / - /	Competence in Automation
SMC Weboldal Katalõgus P	(eresés Bevásártókosár Bezár «<	deu. eng Čze. pol. sk. hun. hrv. sk. 6en. yxp.
SMC CAD Letölté	s	
Cikkszám:	CHDQB40-100D	
Termék:	Kompakt hidraulika henger åtm. 40 löket 100mm,kettös működésű, mágnessel	
Formátum:	AutoCAD (3D)	×
Start Download	BME (3D View) Cadkey CDL Catie Direct Solidworks DWF Solids DWF Solids DWF Gaby DWG (3D) DWG (3D) DWG (3D) DWG (3D) DWF (2D) DVF (2D) DVF (2D) DVF (2D) DVF (2D) DVF (2D) HP ME 10 HPGL <	
	JT Mechanical Deckton	
Kesz	Medusa	
Start 6	SMC Hungary MegaCAD	<mark>⊻</mark> 0:51

A letöltés során ki kell választanunk a szükséges fájlformátumot. Ezek között találunk natív (Caddy++, CATIA, IDEAS stb.) és neutrális (IGES, STEP stb.) formátumokat, valamint különféle képformátumokat (BMP, JPEG stb.) is.

And the second of the secon	🏉 SMC CAD Letöltés - Wi	indows Internet Explorer							- 8 ×
	🚱 🗸 🖉 http://200	19.oc.smc-cee.com/hu/cad.asp?model=CHDQB40-100D&id=32515838&n=3	kaction=wait					Google	P -
Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion: Image: Conclusion:	Fáj Szerkesztés Nézet Google	Kedvencek Essiközök Sügő	🔯 🔹 🍌 Check 🔹	🚵 Translate	• 🍠 AutoFil + 🥖				🦴 ד 🌙 Sign In ד
ta ta fair for the fair of the fair for the	🚖 🏟 🍘 SMC CAD Letö	ltés						🙆 • 📾 • 🖶 •	🔂 Lap 🔹 🎯 Eszközök 👻
you kan ya kan	Innovation Performance Quality							SN Comp	C. etence in Automation
SAC CAD Letöités	SMC Weboldal Katalógus Ker	resés Bevásárlókosár Bezár <<						deu. eng. čze. pol. sik.	hun hrv. sio. бъл. укр.
CK&zár: CHOB640-1000 Ternák: Konyakt báraulia henger álm. 40 léket 100mn, ketős működelű Fernátur: AutoCAD (30) Letötlés	SMC CAD Letöltés								
Katazár: CHODG464-1000 Ternék: Kanpath háraulta henger ám. 40 löket 100m, ketős működés Formátur: AutoCAD (30) Letöttés			0%/PARTserver	32515838.z	ip, forrås www.par				
Termék: Konpath infraulika henger átm. 40 löket 100mm,ketős működéső Formáum: AutoCAD (30) Letötlés	Cikkszám:	CHDQB40-100D	Mentés máskéi	nt			2 🛛		
formatum: AutoCAD (30) Leguidob dokumentunok V SUC Preumatik V SUC Preumatik Fålnér/ Häkzal rielyek, Fål I (pusa: V/PRAR 2LP achi/um V Mégne	Termék:	Kompakt hidraulika henger åtm. 40 löket 100mm,kettös működési	Hely.	C SMC		💽 🧿 🔊 🖸			
Etatolies B SUC Preumatik B SUC Preumatik D dkumentunok D dkumentunok S ajdojo S ajdojo	Formátum:	AutoCAD (3D)							
e SMC Preventark e SMC Preven	Letöltés		Legutóbbi						
Sąłagó Sąłagó Hóczeli felyek Fółytówna VwrRAR ZP achivum WorRAR ZP achivum Mógze Mógze Mógze Mógze Part ever 2015838 Mordes Mógze Mógze Mógze Part ever 2015838 Mordes Mógze Mógze Mógze Mógze Part ever 2015838 Mordes Mógze Mógze Part ever 2015838 Mordes Mógze Part ever 2015838 Mordes Part ever 2015 Mordes Part ever 2015 Part		© SNC Preumati	dokumentumok						
Fálhév: PARTzerver32515338 ♥ Mendés Háčcoží helyek: Fál fipuna: WrinRAR 2IP archivum ♥ Mégae #2			Sajátgé p						
652 € Internet 🕏 100% •			Hálózati helyek	Fájhév: Fájl típusa:	PARTserver32515838 WinBAR ZIP archívum	×	Mentés Mégse		
\$2 😜 [] (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)									
	Kész							Internet	🔍 100% 🔹

A letöltéshez kiválasztjuk a célkönyvtárat.

A tömörített fájl kitömörítése után CAD rendszerben megnyitható (az ábrán Pro/Engineer WF4 látható). A modell összeállítási modell, a henger és a dugattyú rúd külön alkatrész, így a megfelelő dugattyú rúd pozíció a modellen könnyen beállítható.



SMC Termékek : Pneumatikus működítetésű szelenek - Windows Internet 5			
		Google	
Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súgó			
Google 🔄 🛃 Search 🕶 🎓 🌚 👘 🖉 Sl	hare + 📓 + 🛛 👧 Check + 🙇 Translate + 🍠 AutoFill + 🥖		ar 🚽 Sign In 🔹
Poliforge webrind YAFIOO! SEARCH - Search + Z PDFCreator + + Bay	Amazon (3) Options •		
😭 🏟 🍯 SMC Termékek : Pneumatikus működtetésű szelepek			🔘 Eszközök 👻
Innovation Performance Quality		SINC.	Automation
SMC Weboldal Katalógus Keresés Bevásárlókosár Bezár <<		deu. eng. čze. pol. sik. hun. hrv.	sio. бъл. укр.
Pneumatikus működtetésű szelepek			~
valasszon termékcsoportot			~
3/2-utú szelepek	5/2-, 5/3-utú szelepek	Kétkezes-indító	
S/2-utu szelepek		3 * 0 0	
http://2009.oc.smc-cee.com/hu/subcatalog.asp?catalog=1000228subcatalog=200110		😜 Internet	🔍 100% 🔹
🖉 SMC Termékek : Pneumatikus működtetésű szelepek 3/2-utú szelepek - W	indows Internet Explorer		
🚱 🕞 👻 📄 http://2009.oc.smc-cee.com/hu/subcatalog.asp?catalog=1000228subcatalog	-200110	Soogle	P-
Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súgó			
Google Search • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	hare • 🔊 • 🗛 Check • 🦉 Translate • 🌈 AutoFill • 🍠		💊 • 🕘 Sign In •
A Car Template Description additional and a contract of the co	Anazon S Options *		Reskozók • ×
a se gant termerek : Predmanus mundususd szerepek			
Performance Quality		Since Competence in	Automation
SMC Weboldal Katalógus Keresés Bevásárlókosár Bezár <<		deu: eng. čze. pol. sk. hun. hrv.	sio. бъл. укр.
Pneumatikus működtetésű szelepek 3/2-utú szelenek			*
válasszon terméksorozatot			~
3/2-utú szelepék, Kompakt kivitel SYJA-3/2			
3/2-4/ú szelepek, Konpakt kivitel SYJA-3/2)			
Ataramis (Nimn) 96 Hyomistatoniny (IPa) -0.1 - 0.9			
Átárantiás (Nimin) 98 Nyomástartomány (MPe) -0.1 - 0.9			
Ataramis (Nimn) 98 Nyomástartomány (NPa) 0.1 - 0.9	neumatik GmbH (Austra) 2003-2008. Ali rights reserved. el. YRA ® by http://www.theangel.at.2008. Ali rights reserved	r.	
Atiramiis (Nimin) 98 Nyomästartominy (MPa) 0.1 - 0.9	neumatik GmbH (Austria) 2003-2008. Ali righta reserved. eLVRA 8 by http://www.treangel.at.2008. Ali righta reserved		
Atiramiis (Nimin) 96 Nyomástartomány (MPa) 0.1 - 0.9	neumatik Gm5H (Austria) 2003-2008. Ali rights reserved. eLVRA ® by http://www.treangel.at.2008. Ali rights reserved		
Atáramás (Nimin) 96 Nyomástartonány (MPa) -0.1 - 0.9	neumatik Ginti-H (Austria) 2003-2008. Ali rights reserved, eLYRA & by http://www.treangel.at 2008. Ali rights reserved		
Ataramia (Wittin) 96 Nyomástartonány (WPa) -0.1 - 0.9	neumatik Ginti-H (Austria) 2003-2008. Ali righta reserved, eLYRA & by http://www.treangel.at 2008. Ali righta reserved	s.	
Ataramila (Nimo) 96 Hyomästartonäny (NPa) 4.1 - 0.9	neumatik GmbH (Austra) 2003-2008. Ali rights reserved, eLYRA & by http://www.treangel.at 2008. Ali rights reserved	s.	
Ataramás (Nimo) 96 Hyomástartomány (NPa) 0,1 - 0.9	neumatik GmöH (Austria) 2003-2008. All rights reserved, eLVRA & by http://www.treangell.at 2008. All rights reserved	к	
Atáramis (lühm) 98 Hyonástartonány (IIPa) 0.1 - 0.9	neumatik GmöH (Austria) 2003-2008. Ali rights reserved, eLYRA & by http://www.treangell.at 2008. Ali rights reserved	ternet	₹,100% •

A 3/2-es útszelepet a "Pneumatikus működtetésű szelepek" csoportban találjuk.

3/2-es szelepből egy típus található a katalógusban: SYJA-3/2.

A szelep esetén két opcióból választhatunk:

- normál állapotban zárt (N.C.) és normál állapotban nyitott (N.O.),
- a csatlapozók mérete: M5 / G 1/8.



A letöltés folyamata megegyezik a korábban ismertetettel.

A letöltött fájl egy alkatrészt tartalmaz, mely némileg meglepő, nem szokásos módon tartalmazza a modell felépítésének lépéseit is, tehát a letöltött modell parametrikus és asszociatív (az ábrán Pro/Engineer WF4 látható). A modell természetesen csak a külső geometriát és a csatlakozókat tartalmazza, a belső felépítést nem.

