KNIŽNICA REVIT®2017

APIAGRA fabrication Šablóna pre Revit MEP podrobný zoznam nastavení



VZDUCHOTECHNIKA



Obsah

1 VZT potrubie	3
1.1 Systémy potrubí	3
1.2 Štandardné rozmery štvorhranného potrubia	10
1.3 Štandardné rozmery kruhového potrubia	10
1.4 Výkazy VZT	11
2 Tvarovky APIAGRA	12
2.1 Obecné pravidlá	12
2.2 Štandardizované rozmery a nastavenie štvorcových tvaroviek	16
API oblúk	16
API koleno	19
API prechod symetrický	22
API prechod kolmý	24
API prechod rozmeru	26
API zaslepka hranatá	28
API odskok	29
API prechod tvaru symetrický	31
API prechod tvaru	32
API nástavec hranatý	34
API rozbocka T	35
API oblúk prechodový	42
API koleno prechodové	44
2.3 Štandardizované rozmery a nastavenie kruhových tvaroviek	46
API oblúk kruhový	46
API prechod kruhový symetrický	47
API rozbočka kruhová	48
API zaslepka kruhová	49
API spojka kruhová vnútorná	50
API spojka kruhová vonkajšia	51
API nástavec kruhový	52
3 Štandardizované rozmery a nastavenie štvorhranného potrubia	53
4 Štandardizované rozmery a nastavenie kruhového potrubia	55
5 Štandardizované rozmery a nastavenie flexi potrubia	56
6 Doporučené postupy, návody	57
6.1 Pridanie izolácie na potrubí	57
6.2 Farebné rozdelenie potrubia	58
6.3 Rozdelenie potrubí	61
6.4 Umiestnenie popisov na potrubí	62
6.5 Kótovanie potrubia	64





1 VZT potrubie

1.1 Systémy potrubí

Do šablóny sú načítané nasledovné typy systémov potrubí:





Hranaté potrubie: APIAGRA KOLENÁ / Nástavce – systém používa pri vkladaní do trasy kolená a nástavce

Príklad trasy systému potrubia Apiagra KOLENÁ / Nástavce: (pôdorys/3D)









Hranaté potrubie: APIAGRA KOLENÁ / Rozbočky – systém používa pri vkladaní do trasy kolená a rozbočky

Príklad ťrasy systému potrubia Apiagra KOLENÁ / Rozbočky: (pôdorys/3D)









Hranaté potrubie: APIAGRA OBLÚKY / Nástavce – systém používa pri vkladaní do trasy oblúky a nástavce

Príklad trasy systému potrubia Apiagra OBLÚKY / Nástavce: (pôdorys/3D)









Hranaté potrubie: APIAGRA OBLÚKY / Rozbočky– systém používa pri vkladaní do trasy oblúky a rozbočky

Príklad trasy systému potrubia Apiagra OBLÚKY / Rozbočky: (pôdorys/3D)









Kruhové potrubie: APIAGRA KRUHOVE "RUK"– systém používa pri vkladaní do trasy prvky podľa podmienok RUK

Príklad trasy systému potrubia "RUK": (pôdorys/3D)



Kruhové potrubie: APIAGRA SPIRO / Nástavce - systém používa pri vkladaní do trasy prvky podľa podmienok RUS

. Príklad trasy systému potrubia APIAGRA SPIRO / Nástavce: (pôdorys/3D)



pri spoji T – použije prvok nástavca: (pôdorys/3D)





Kruhové potrubie: APIAGRA SPIRO / Rozbocky - systém používa pri vkladaní do trasy prvky podľa podmienok RUS

Príklad trasy systému potrubia APIAGRA SPIRO / Rozbocky: (pôdorys/3D)



pri spoji T – použije prvok rozbočky: (pôdorys/3D)





1.2 Štandardné rozmery štvorhranného potrubia

Pri vytváraní trasy potrubia alebo pri vkladaní tvarovky sú v zozname nastavené nasledovné štandardizované rozmery:



1.3 Štandardné rozmery kruhového potrubia

		10 1	· · · ·											0.00	-	-	
	Architektura	Konstrukce	System	y Vložit	Poznámk	y Analyzov	rat Objen	ny a pozeme	sk S	polupracova	t Pohle	ed Správa	Doplňky	CAD Studio	Enscap	e™ U	pravit
↓ Upravi		Vložit V	💽 Přizp J Ořez J Spoj	uusobit - 🔣		₽ ♣ %			与 中 ×	? • ∅ ∡ • ➡ %	₩		Zarovnán	ií Automaticky připojit	Převzít výšku	Převzít velikost	Př vert
Vybrat	 Vlastnosti 	Schräuka		Geometrie	1		Upravit			Pohled	Měření	Vytvořit		Nástroje um	ístění		Sp
Upravit	Umístit Potrul	of Průn	něr: 100	~	Odsazer	ní: 0.0 mm	~ 6	Použít	Þ	Horizontál	Popisk	y Odkaz	₩ 12.7	mm			
Prohlíže	č projektu - Apia	agra_VZT sablo	na., 100				×					~					
	Pohledy (Discipi Architektura Elektroinstalace Mechanické HVAC Půdory: Mec Mec Mec Mec	sy (Floor Plan) ch - 1.N ? ch - 2.NI ch - 3.NI ch - 3.NI u stri sy stropi (Ceili ch - 1.NI	125 160 200 250 315 355 400 450 500 560 660 660 660 710 800 1000	ul Ir F F	Kulaté pot APIAGRA S zarov N ovnání St ovdlaží 1. 0. Jsazení 0. vazení 0.	trubí SPIRO / Nasta SPIRO / Nasta a střed třed NP 0 0 0	vce										
	Med	ch - 2.NI tiel	1250		0.	0000%											
	Mec	ch - 3.NP u str	opu	APIAGRA N	lázov		î										
	😑 🛛 3D poh	ledy (3D View)		Mechanické			\$										
	{3D	}		Klasifikace	systému Pi	řívod vzduchu											
	Pohledy	γ (Building Elev	vatior	Typ systém	iu Pi	řívod vzduchu											
	Jizn	pohled		Název systé	ému												
	Sevi	erní pohled		Zkratka sys	tému												
	Vyc	hodni pohled		Spodní výšl	ka -5	50.0											
	Zap	adni pohled		Horní výška	a 50	0.0											
	Prostory	(5) 51 3		Uzamknutí	velikosti 🗌]											
	Pudorys	sy (Floor Plan)		Koeficient 2	ztrát 0.	000000											
	±			Hydraulick	ý průměr 0.	0											
	±			Řez	0												
	.egenay			Plocha	0.	096 m²											
	/vкazv/Mnożstv	n		•• • • • •			•										



1.4 Výkazy VZT

Do šablóny sú pripravené nasledovné tabuľky (výkazy).

🖮 📰 Výkazy/Množství

API_Výkaz potrubia

----- API_Výkaz tvaroviek

API_Výkaz potrubia vykáže do tabuľky všetky rovné kusy potrubia. Príklad:

	<api_výkaz potrubia=""></api_výkaz>											
A	В	С	D	E	F	G	н	I	J			
Označení	APIAGRA Názov	Počet	Α	В	С	L	Plocha v m2	Kontrolný parameter výroby	Producer			
58.P.B3.1NP.34	RUHD	1	630	315	1500	1500	3.12	ок	APIAGRA s.r.o.			
58.P.B3.1NP.36	RUHD	1	630	315	1000	1000	2.08	ОК	APIAGRA s.r.o.			
58.P.B3.1NP.80	RUK	1	400	1000	0	1000	1.29	ОК	APIAGRA s.r.o.			
58.P.B3.1NP.81	RUK	1	400	1000	0	1000	1.29	ОК	APIAGRA s.r.o.			
58.P.B3.1NP.82	RUS	1	400	2000	0	2000	2.89	ОК	APIAGRA s.r.o.			

API_Výkaz tvaroviek vykáže do tabuľky všetky tvarovky. Príklad:

	<api_výkaz tvaroviek=""></api_výkaz>																			
A	В	С	D	E	F	G	H	1	J	K	L	M	N	0	P	Q	R	S	T	U
Označení	APIAGRA Názov	Počet	Α	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	Uhol	L	R	Plocha v m2	Kontrolný parameter výroby	Ostrý zásek	Počet ná	Producer
58.P.B1.1NP.01	KOLH30	1	400	200	30	100	100	0	0				30.00°		0	0.50	OK - ŠTANDARD	100x100	0	APIAGRA s.r.o.
58.P.B1.1NP.02	KOLH45	1	400	200	45	0	0	150	0			1	45.00°		150	0.47	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	0	APIAGRA s.r.o.
58.P.B1.1NP.03	KOLH60	1	400	200	60	0	0	150	0			1	60.00°	1	150	0.73	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	1	APIAGRA s.r.o.
58.P.B1.1NP.06	KOLH90	1	400	200	90	0	0	150	0				90.00°		150	1.25	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	1	APIAGRA s.r.o.
58.P.B1.1NP.07	KOLHPR90	1	315	450	710	90	150	150	0				90.00°		150	3.02	OK - ŠTANDARD		2	APIAGRA s.r.o.
58.P.B1.1NP.08	NASHN	1	355	400	150							1	1	1	150	0.35	OK - ŠTANDARD			APIAGRA s.r.o.
58.P.B1.1NP.09	NASTK	1	400	100									Ĭ	Ĭ		0.14	OK - ŠTANDARD			APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.01	OBLH30	1	400	450	30	100	100	0	0				30.00°	1	0	0.70	OK - ŠTANDARD	100x100	0	APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.02	OBLH45	1	400	450	45	0	0	150	0				45.00°		150	0.63	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	0	APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.03	OBLH60	1	400	450	60	0	0	150	0			1	60.00°	1	150	0.84	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	0	APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.04	OBLH60	1	400	315	60	0	0	150	0			1	60.00°	1	150	0.71	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	0	APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.05	OBLH90	1	400	450	90	0	0	150	0				90.00°	1	150	1.26	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	0	APIAGRA s.r.o.
58.P.B3.1NP.35	OBLH90	1	630	315	90	0	0	150	0				90.00°		150	2.10	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	1	APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.06	OBLH90	1	630	315	90	100	100	0	0			1	90.00°	1	0	2.00	OK - ŠTANDARD	100x100	1	APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.07	OBLHPR90	1	710	250	315	90	0	0	150				90.00°	I	150	1.55	OK - ŠTANDARD		1	APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.08	OBLK45	1	400	400	45	50	50						45.00°	1		0.65	OK - ŠTANDARD			APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.09	OBLK90	1	400	400	90	50	50					1	90.00°	1		1.15	OK - ŠTANDARD			APIAGRA s.r.o.
58.P.B3.1NP.80	OBLK90	1	400	400	90	50	50		1			1	90.00°	1		1.15	OK - ŠTANDARD		1	APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.10	ODH1	1	450	315	500	30	30	150	1	30	30		1	500		1.01	OK - ŠTANDARD			APIAGRA s.r.o.
58.P.B3.1NP.44	ODH1	1	630	315	500	30	30	300		30	30		1	500		1.30	OK - ŠTANDARD			APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.11	PRH1	1	710	500	250	250	500	30	30	100	100	1	1	500		1.20	OK - ŠTANDARD			APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.12	PRH1K	1	630	315	400	315	300	30	30	230	0	1	1	300		0.69	OK - ŠTANDARD			APIAGRA s.r.o.
56.P.B7.1NP.13	PRH1S	1	500	500	315	315	300	30	30			1	1	300		0.67	OK - ŠTANDARD			APIAGRA s.r.o.



2 Tvarovky APIAGRA

2.1 Obecné pravidlá

Do šablóny sú načítané tvarovky označené predponou API_ (napr. API_koleno, API_odskok, ..), kompletný zoznam prvkov možno zobraziť po kliknutí na kartu ribbonu Systémy > Tvarovka potrubí

👷 🕁 🗟 🔞 • 领 • 🖓 • 🗮 • .	🖍 🕼 A 🕼 - 🔿 🗾 🗟 🖓 - 🖛 Auto	desk
Architektura Konstrukce Systér	ny Vložit Poznámky Analyzovat Objemy a pozer	nek
Upravit Potrubí Zástupce potrubí Vybrat • Vzdu	trubí í potrubí Ohebné Výustka potrubí vzduchotechniky chotechnika Výroba Me	lecha zaříz echan
Upravit Umístit Potrubní instalace 🛛 🛛 🗸	ytvořit na místě Načíst 🗌 Po umístění otočit	
Prohlížeč projektu - Apiagra_VZT_sablona 🗙	Vlastnosti X	
Pohledy (Discipline)	API_obluk -	
HVAC	Vyhledat 🔎	
⊨ Půdorysy (Floor Plan)	Vazba k předvolbám trasy	
Mech - 1.NP Mech - 2.NP Mech - 3.NP Mech - 3 NP u stropu	API_obluk ^	
⊡ Půdorysy stropů (Ceiling Pl. Mech - 1.NP	API_obluk kruhovy	
Mech - 2.NP	API_obluk kruhovy	
Mech - 2.NP - tisk Mech - 3.NP u stropu	API_obluk prechodovy	
□ 3D pohledy (3D View)	API_obluk prechodovy	
Pohledy (Building Elevation ižní pohled	API_odskok	
Severní pohled	API_odskok	
Východní pohled Západní pohled	API_prechod kolmý	
	API_prechod kolmý	
	Poslední použité typy	

Rodiny sú pripravené tak, aby bolo možné z jedného "všeobecného" prvku vygenerovať viacero typov a druhov. Napr. z prvku API_obluk možno zmenou parametru uhol vytvoriť 90°oblúk, 60°oblúk, a pod. Všetky parametre, ktoré možno pri prvkoch meniť, sa vždy nachádzajú vo vlastnostiach prvku v kategórií ROZMERY:



Pokles tlaku		
Rozměry		*
A	400.0	
В	450.0	1 Vog
С	90.0	
D	0.0	
E	0.0	
F	150.0	
G	0.0	
R	150.0	
Uhol	90.000°	
Rádius <tvarov.< th=""><td> Auto</td><th></th></tvarov.<>	Auto	
Manuálne R <p.< th=""><td> 150</td><th></th></p.<>	150	
Zásek <tvarovk< th=""><th> Auto</th><th></th></tvarovk<>	Auto	
Manuálne záse.	Zásek : 100 x 100	
Velikost	400x450-400x450	
Identifikační dat	2	

V niektorých prípadoch samozrejme nie sú prístupné k modifikácií všetky parametre z kategórie Rozmery. Je to z výrobných, tvarových, výpočtových, alebo iných dôvodov. Zamedzí sa tak tvorbe prvkov kt. sa nevyrábajú alebo sa jednoducho nedajú vyrobiť. Napr. pri prvku API_zaslepka je zadaná príruba L=30mm (parameter je teda zašedený):

Príklad:

👷 , 🖻 🖥 🕼 • 🖘 • 🕫 •	⇔ • ⊢ ₀ A 🚱	· · > 🗾 🗟 🖯	• •	Autodesk Revit N	/IEP 2016 - 🛛 /
MEP Architektura Systémy	Vložit Poznámky An	alyzovat 🔹 Objemy a	pozemek Spolupracov	vat Pohled Správa Do	plňky 🛛 CAD Sti
Upravit	Orezat → 👘 🖏 🖓 →				Upravit rodinu
Vybrat 🔻 Vlastnosti Schranka	Geometrie	Up		Pohled Mereni Vytv	orit Kezim
Upravit Ivarovky potrubi Sir	ka: 400	a: 400 V	Odsazení: 500.0 mm	¥	
Prohlížeč projektu - Apiagra_VZT 🗙	Vlastnosti	×			
Severní pohle: Východní pohle Západní pohle Prostory	API_zaslepk API_zaslepk	a hranata a			
⊡ Půdorysy (Floor Pl	Tvarovky potrubí (1) 🗸	🕞 Upravit typ			
Mech - 1.NP p	Vazby	* ^			
Mech - 2 NP p	Podlaží 1.NP				
Mech - 2.NP z	Hostitel Podlaz	ží : 1.NP			
	Odsazení 500.0				
	Grafika	*			
E Legendy					
☐ Výkazy/Množství	ADIACRA Nézeu ZSLH	~			
API_Výkaz potrubia	APIAGRA NdZOV ZOLH				
API_Výkaz tvaroviek	Klasifikace syst Nedef	inovaný			
Elektrická tělesa-Zabudova	Typ systému Nedef	inovaný			
Elektrické obvody	Název svstému				
Elektrické vybavení-Panely	Zkratka systému				
Kabelové lávky	Metoda ztrát Coeffi	cient fro		400.0 x 400.0	
Místnosti	Nastavení met U	pravit			
Osvětlení-Výkaz vypínačů	Mechanické – tok	\$		× 1	
Osvětlovací tělesa	Pokles tlaku				
Prostory	Rozměry	*			
Ramena kabelove lavky-Vj	A 400.0				
Kamena vedeni- vykaz veti	B 400.0				
Tvarovky kabelové lávby	L 30.0				
Tvarovky vedení	1 V-lile-st (400-40				
Vedení	Identifikační data	*			
Výkaz vypínačů	Kontrolný para OK				
s vykaz vypinaca	l (Ihrázek				



Všetky prvky sú pripravené tak, aby sa na základe daných parametrov automaticky priradil správny "výrobný názov", kt. je vo výkaze API_Výkaz tvaroviek definovaný ako parameter "APIAGRA Názov". Napr. ak prvku API_obluk zvolíme parameter Uhol = 60, výrobný názov bude "OBLH60", ak Uhol = 45, výrobný názov bude "OBLH45", atd atd. Ak je prvok zadaný tak, že už netvorí štandard, napr. pri API_obluk zvolíme uhol 75°, výrobný názov prvku bude "Atypický tvar".

Príklad:



Všetky tvarovky možno rýchlo a jednoducho skontrolovať vo výkaze API_výkaz tvaroviek pomocou parametra "Kontrolný parameter výroby". Ak je prvok štandardný hodnota parametra je "OK", ak je prvok neštandardný, parameter sa zvýrazní červenou a obsahuje informáciu (dôvod), ktorý parameter robí prvok neštandardným.

V tomto príklade je to "ÁTYP – PARAMETER UHOL"





Kontrolný parameter výroby môže obsahovať nasledovné informácie: "OK - ŠTANDARD" "ATYP – PARAMETER A" "ATYP – PARAMETER B" "ATYP – PARAMETER C" "ATYP – PARAMETER D" "ATYP – PARAMETER UHOL" "ATYP – PARAMETER L" "ATYP – PARAMETER R" "ATYP – NADROZMERNÝ PRVOK"

Poznámka:

Po kliknutí na funkciu Zvýrazniť v modeli, sa zobrazí zvolený prvok v projekte

Obj	emy a poze	mek	Spolupracovat	Poł	hled	Správ	a Do	oplňky	r CA	D Stud	lio E	Inscap	e™	Uprav	vit Upr	avit výk	az/mn	ožství 🔺 🔹				
-9		=*-		F	×	+		E	7					1			١,	1 2	' A. 🖹 🦷			
			-			+					-6								* //	0		
Skrýt	Zobrazit	Vloži	it Vložit	Odstra	anit Zr	měnit v	elikost	Slo	učit V	ložit	Vymaz	at Sesi	kupit Z	<u>írušit</u>	seskupen	ní Stín	ování (Ohraničení Obno	vit Písmo 🛛 Zarovnat 🛫 Zar	ovnat Zvýrazni	t 👘	
	vše	Ť	datový řádek					rozo	lělit ob	rázek	buňki	a -							horizontálně vert	ikálné v modelu	1 I I	
			Ř	ládky							Nadpis	sy a záł	hlaví						Vzhled	Prvek		
×													- 1		Wikozt	Varavi	iolos					
													~	1PI_	vykazi	varov	ler>					1
	А		В	С	D	E	F	G	H	1	J	K	L	M	N	0	P	Q	R	S	T	U
*	Označe	ení i	APIAGRA Názov	Počet	A	В	С	D	E	F	G	Н	Π.	J	Uhol	L	R	Plocha v m2	Kontrolný parameter výroby	Ostrý zásek	Počet ná	Producer
		`	· · · · · ·		-					-	-	_	-	-			·	·	· · · · ·		-	
m	58.P.B3.1N	P.56 I	KOLH20	1	400	400	20	100	100	0	0				20.00°		0	0.58	ATYP - PARAMETER UHOL	100x100	0	APIAGRA s.r.o.
79	58.P.B3.1N	P.57	KOLH20	1	400	400	20	100	100	0	0				20.00°		0	0.58	ATYP - PARAMETER UHOL	100×100	0	APIAGRA s.r.o.
^	58.P.B3.1N	P.51 H	KOLH25	1	600	400	25	100	100	0	0		1		25.00°		0	0.90	ATYP - PARAMETER A	100x100	0	APIAGRA s.r.o.
	58.P.B1.1N	P.01 H	KOLH30	1	400	200	30	100	100	0	0	1	1		30.00°		0	0.50	OK - ŠTANDARD	100×100	0	APIAGRA s.r.o.
	58.P.B1.1N	P.02 ł	KOLH45	1	400	200	45	0	0	150	0		1		45.00°		150	0.47	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	0	APIAGRA s.r.o.
	58.P.B3.1N	P.52	KOLH50	1	400	400	50	0	0	150	0	1	1		50.00°		150	0.84	ATYP - PARAMETER UHOL	Bez záseku	1	APIAGRA s.r.o.
\$	58.P.B1.1N	P.03 H	KOLH60	1	400	200	60	0	0	150	0		Î		60.00°		150	0.73	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	1	APIAGRA s.r.o.
ñ.,	58.P.B1.1N	P.06	KOLH90	1	400	200	90	0	0	150	0	1	1		90.00°		150	1.25	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	1	APIAGRA s.r.o.
	58.P.B3.1N	P.47	KOLH90	1	600	400	90	0	0	150	0		1		90.00°		150	3.04	ATYP - PARAMETER A	Bez záseku	2	APIAGRA s.r.o.
L	58.P.B1.1N	P.07	KOLHPR90	1	315	450	710	90	150	150	0	1	1		90.00°		150	3.02	OK - ŠTANDARD		2	APIAGRA s.r.o.
^	58.P.B1.1N	P.08 1	NASHN	1	355	400	150					1	1				150	0.35	OK - ŠTANDARD			APIAGRA s.r.o.
	58.P.B1.1N	P.09 1	NASTK	1	400	100		-	1		1	1	1					0.14	OK - ŠTANDARD			APIAGRA s.r.o.
	58.P.B3.1N	P.71 (OBLH15	1	1000	400	15	100	100	0	0	1			15.00°		0	1.25	ATYP - PARAMETER UHOL	100x100	0	APIAGRA s.r.o.
-	56.P.B7.1N	P.01 (OBLH30	1	400	450	30	100	100	0	0	-	1	1	30.00°		0	0.70	OK - ŠTANDARD	100×100	0	APIAGRA s.r.o.
-	56.P.B7.1N	P.02 (OBLH45	1	400	450	45	0	0	150	0	1			45.00°		150	0.63	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	0	APIAGRA s.r.o.
	56.P.B7.1N	P.03 (OBLH60	1	400	450	60	0	0	150	0		1	1	60.00°		150	0.84	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	0	APIAGRA s.r.o.
Ш.	56 P B7 1N	P 04 0	OBLH60	1	400	315	60	0	0	150	0				60.00°		150	0.71	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	0	APIAGRA s r o
	56 P B7 1N	P 05 0	OBI H90	1	400	450	90	0	0	150	0		1		90.00*		150	1.26	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	0	APIAGRA s r o
	58 P B3 1N	P 35 (OBI H90	1	630	315	90	0	0	150	0				90.00°		150	2 10	OK - ŠTANDARD	Bez záseku	1	APIAGRA s.r.o.
	56 P B7 1N	P.06 (OBL H90	1	630	315	90	100	100	0	0				90.00*		0	2.00	OK - STANDARD	100×100	1	APIAGRASCO
	56 P B7 1N	P 07 0	OBI HPR90	1	710	250	315	90	0	0	150				90.00°		150	1.55	OK - ŠTANDARD		1	APIAGRA s.r.o.
	56 P B7 1N	P.08 (OBLK45	1	400	400	45	50	50			-			45.00*			0.65	OK - STANDARD			APIAGRASCO
	56 P B7 1N		OBLK90	1	400	400	00	50	50	••					00.00			1 15				APIAGPA e ro
	50.P.D7.1N	P.03 (OBLK90	4	400	400	50	50	50						00.001			1.13	OK STANDARD			APIAORA S.I.U.
	50.P.00.1N	D 10		1	460	215	500	20	20	150		20	20		30.00	500		1.15				APIAORA a.r.o.
	50.P.D7.1N	P. 10 0		4	+30	315	500	20	20	100		20	30	ł		500		1.01	OK - STANDARD			APIAORA S.I.U.
	50.P.03.1N	n.44 U		1	400	400	750	20	20	200		20	20	ļ		750		1.30	ATVD DADAMETED C			APAGRA S.I.O.
	50.P.D3.1N	F.33 (4	400	400	100	30	500	300	20	100	100			100		1.02	ATTE - PARAMETER C			APIAGRA S.I.O.
	50.P.07.1N	r.11 h		1	110	300	230	230	200	20	20	100	100			200		1.20				APIAGRA S.F.O.
	50.P.B7.1N	P.12 H	PREIN	1	030	515	400	315	300	20	30	200	U			300		0.69	UK - STANDARD			APIAGRA S.F.O.
	50.P.B7.1N	M.13 H	PRETIS	1	500	500	315	315	300	30	30			ļ		300		0.67	UK - STANDARD			AMAGKA S.F.O.
	56.P.B7.1N	P.14 H	PRHK1	1	/10	/10	400	500	100	50	30	80				500		1.63	ATTP - PRVUK			APIAGRA S.F.O.
	56.P.B7.1N	P.15 F	PRHK1S	1	710	710	630	300	40	40	30	80				300	1	1.15	UK - STANDARD		l	APIAGRA s.r.o.



2.2 Štandardizované rozmery a nastavenie štvorcových tvaroviek

API oblúk



A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1650,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1800 (napr. A=2000, 2500, ...)

B =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1650,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1800 (napr. B=2000, 2500, ...)

Uhol = min.1° - max90°

Štandard: 90°,60°,45°,30° Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. Uhol=15°,35°,87°,...)

Rádius = Auto alebo Manuálne

Auto – rádius a hodnota rádiusu sa mapuje automaticky

Manuálne – hodnota rádiusu je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru Manuálne R

A	ut	0	:	
^	-		~	~

A ≤ 1000	R = 150
1000 < A ≤ 2000	R = 200
2000 < A	R = 300

Rádius <tvarov< th=""><th>Auto 🗸</th></tvarov<>	Auto 🗸
	Auto
	Manuálne

Manuálne:

vid parameter Manuálne R v tomto prípade je vždy D=0,E=0

Rádius <tvarov< th=""><th>Manuálne 🗸</th></tvarov<>	Manuálne 🗸
	Auto
	Manuálne

Manuálne R

umožňuje výberom zvoliť hodnotu rádiusu podľa potreby, na výber sú možnosti 150, 200 alebo 300. (táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter *Rádius* nastavený na *Manuálne*)

Manuálne R <p< th=""><th>150 🗸</th></p<>	150 🗸
	150
	200
	300





Zásek = Auto alebo Manuálne

Auto – zásek a hodnota záseku sa mapuje automaticky Manuálne – hodnotu záseku je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru *Manuálne zásek*

zásek sa vždy (automaticky) vytvorí ak: Uhol < 45°

Manuálne:

viď parameter Manuálne zásek v tomto prípade je vždy R=0

Zásek <tvarovk< th=""><th>. <mark>Auto</mark> 🗸</th></tvarovk<>	. <mark>Auto</mark> 🗸
	Auto
	Ivianuaine
Zásek <tvarovk.< th=""><th>Manuálne 🗸</th></tvarovk.<>	Manuálne 🗸
Zásek <tvarovk.< th=""><td>Manuálne 🔽 Auto</td></tvarovk.<>	Manuálne 🔽 Auto

Manuálne zásek

Zásek sa v tomto prípade vytvorí pri akomkoľvek uhle (tj. aj keď bude Uhol $\ge 45^{\circ}$). Tento parameter umožňuje výberom zvoliť hodnotu záseku podľa potreby, tj. 50x50, 75x75, 100x100 alebo 150x150. (táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter *Zásek* nastavený na *Manuálne*)

Manuálne zásek<	isek : 100 x 100 🗸 🗌
	Zásek : 50 x 50
	Zásek : 75 x 75
	Zásek : 100 x 100
· ·	Zásek : 150 x 150

C = Uhol

D = 50,75,100,150 v prípade ak R = 0.

Vo všetkých ostatných prípadoch (napr. R=150, 200, ...) D = 0

- **E** = 50,75,100,150 v prípade ak R = 0.
- Vo všetkých ostatných prípadoch (napr. R=150, 200, ...) E = 0
- **F** = R
- **G** = 0
- R = 0, 150, 200, 300 v závislosti od parametrov Rádius a Zásek

Počet nábehových plechov

ak Zásek=Auto a Uhol > 45° 0 - (100 \leq A < 600) 1 - (600 \leq A < 1400) 2 - (1400 \leq A < 2500) 3 - (A \geq 2500)

ak Zásek=Manuálne a Uhol > 45° a A \leq 315mm 0 – (100 \leq A < 200) 1 – (200 \leq A \leq 315)

www.apiagra.sk





Podľa toho aký je uhol, možno napr. generovať nasledovné typy tvaroviek: **Apiagra Názov** = OBLH90, OBLH60, OBLH45, OBLH30, ATYPICKÝ TVAR



API koleno



A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1650,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1800 (napr. A=2000, 2500, ...)

B =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1650,...) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1800 (napr. B=2000, 2500, ...)

Uhol = min.1° - max90° Štandard: **90°,60°,45°,30°** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. Uhol=15°,35°,87°,...)

Rádius = Auto alebo Manuálne

Auto – rádius a hodnota rádiusu sa mapuje automaticky Manuálne – hodnota rádiusu je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru *Manuálne R*

Auto:

A ≤ 1000	R = 150
1000 < A ≤ 2000	R = 200
2000 < A	R = 300

Manuálne:

vid parameter Manuálne R v tomto prípade je vždy D=0,E=0

,	
Rádius <tvarov< th=""><th>Manuálne 🗸</th></tvarov<>	Manuálne 🗸
	Auto
	Manuálne

Manuálne

Rádius<Tvarov... Auto

Manuálne R

umožňuje výberom zvoliť hodnotu rádiusu podľa potreby, na výber sú možnosti 150, 200 alebo 300. (táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter *Rádius* nastavený na *Manuálne*)

Manuálne R <p< th=""><th>150 🗸</th></p<>	150 🗸
	150
	200
	300

Zásek = Auto alebo Manuálne

Auto – zásek a hodnota záseku sa mapuje automaticky

Manuálne – hodnotu záseku je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru Manuálne zásek

Auto:

zásek sa vždy (automaticky) vytvorí ak: Uhol < 45°

Auto
Manuálne



Manuálne:

viď parameter Manuálne zásek v tomto prípade je vždy R=0

Zásek <tvarovk< th=""><th>Manuálne 🗸</th></tvarovk<>	Manuálne 🗸
	Auto
	Manuálne

Manuálne zásek

Zásek sa v tomto prípade vytvorí pri akomkoľvek uhle (tj. aj keď bude Uhol $\ge 45^{\circ}$). Tento parameter umožňuje výberom zvoliť hodnotu záseku podľa potreby, tj. 50x50, 75x75, 100x100 alebo 150x150. (táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter *Zásek* nastavený na *Manuálne*)

Manuálne zásek<	isek : 100 x 100 🗸 🗌
	Zásek : 50 x 50
	Zásek : 75 x 75
	Zásek : 100 x 100
	Zásek : 150 x 150

C = Uhol

- D = 50,75,100,150 v prípade ak R = 0.
 - Vo všetkých ostatných prípadoch (napr. R=150, 200, ...) D = 0
- E = 50,75,100,150 v prípade ak R = 0.
- Vo všetkých ostatných prípadoch (napr. R=150, 200, ...) E = 0
- **F** = R

G = 0

R = 0, 150, 200, 300 v závislosti od parametrov *Rádius* a *Zásek*

Počet nábehových plechov

ak Uhol > 45° $0 - (100 \le A < 200)$ $1 - (200 \le A < 600)$ $2 - (600 \le A < 1400)$ $3 - (A \ge 1400)$



Podľa toho aký je uhol, možno napr. generovať nasledovné typy tvaroviek: **Apiagra Názov** = KOL90, KOL60, KOL45, KOL30, ATYPICKÝ TVAR







API prechod symetrický



Apiagra Názov = PRH1S

A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

B =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. B=300, 600, 1650, ...)

C =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. C=300, 600, 1650, ...)

D =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. D=300, 600, 1650, ...)

Parameter L = Auto alebo Manuálne

Auto – hodnota sa mapuje automaticky

Manuálne – hodnota je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru Manuálne L

Auto:

L = 300

	Auto
	Manuálne
Parameter L < T	Manuflac
Parameter L <t< td=""><td>va <u>Manuálne</u></td></t<>	va <u>Manuálne</u>

Manuálne: vid parameter Manuálne L

Manuálne L

umožňuje výberom zvoliť hodnotu dĺžky L podľa potreby, na výber sú možnosti 300, 500,750 alebo D1.

(táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter Parameter L nastavený na Manuálne)

Manuálne L <tva< th=""><th>750 🗸</th></tva<>	750 🗸
	300
	500
	750
	D1



Hodnota D1

umožňuje výberom zvoliť hodnotu dĺžky L podľa potreby, minimálna hodnota je 100 vrátane, maximálna 1000 vrátane.

(táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter Manuálne L nastavený na D1)

Manuálne L <tva< th=""><th>D1 🗸</th><th></th><th></th><th></th></tva<>	D1 🗸			
	300			
	500	ŀ		
	750		Manuálne L <tva< th=""><th>D1</th></tva<>	D1
	D1		Hodnota D1	850.0

E = L

F = 30

G = 30

L = v závislosti od parametrov *Parameter L, Manuálne L* Štandard: **300, 500, 750** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. 350, 600, 1250, ...)





API prechod kolmý



Apiagra Názov = PRH1K

A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

B =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. B=300, 600, 1650, ...)

C =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. C=300, 600, 1650, ...)

D = B

Parameter L = Auto alebo Manuálne
 Auto – hodnota sa mapuje automaticky
 Manuálne – hodnota je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru Manuálne L

Auto:

L = 300

Parameter L <tva< th=""><th>Auto 🗸</th></tva<>	Auto 🗸
	Auto
	Manuálne
ŀ	<u></u>
Parameter L <tva< th=""><th>. Manuálne 🗸 🗸</th></tva<>	. Manuálne 🗸 🗸
	Auto

Manuálne:

vid parameter Manuálne L

Manuálne L

umožňuje výberom zvoliť hodnotu dĺžky L podľa potreby, na výber sú možnosti 300, 500 alebo 750 (táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter *Parameter L* nastavený na *Manuálne*)

Manuálne L <tva< th=""><th>300 🗸</th></tva<>	300 🗸
	300
	500
	750

E = L

F = 30





G = 30

H = A - C

L = v závislosti od parametrov *Parameter L, Manuálne L* Štandard: **300, 500, 750**





API prechod rozmeru



Apiagra Názov = PRH1

A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

B =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. B=300, 600, 1650, ...)

C =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. C=300, 600, 1650, ...)

D =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. D=300, 600, 1650, ...)

Parameter L = Auto alebo Manuálne

Auto – hodnota sa mapuje automaticky

Manuálne – hodnota je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru Manuálne L

Auto:

L = 500

Parameter L <tva< th=""><th>. <mark>Auto</mark></th></tva<>	. <mark>Auto</mark>
	Auto
	Manuálne
Parameter L <tva< td=""><td>Manuálne</td></tva<>	Manuálne
Parameter L <tva< td=""><td>Manuálne Auto</td></tva<>	Manuálne Auto

Manuálne:

vid parameter Manuálne L

Manuálne L

umožňuje výberom zvoliť hodnotu dĺžky L podľa potreby, na výber sú možnosti 100,200,300, 500,750 alebo L1

(táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter Parameter L nastavený na Manuálne)

Manuálne L <tva< th=""><th>100 🗸</th></tva<>	100 🗸
	100
	200
	300
	500
	750
	L1



Hodnota L1

umožňuje výberom zvoliť hodnotu dĺžky L podľa potreby, minimálna hodnota je 100 vrátane, maximálna 1000 vrátane.

(táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter Manuálne L nastavený na L1)

Manuálne L <tva< th=""><th>L1 🗸</th><th></th><th></th></tva<>	L1 🗸		
	100		
	200		
	300		
	500		
	750	Manuálne L <tva< th=""><th>L1</th></tva<>	L1
	L1	L1	850.0

E = L

F = 30

G = 30

H = min 0 - max neobmedzené

I = min 0 – max neobmedzené

L =

v závislosti od parametrov *Parameter L, Manuálne L* Štandard: **500 !!!** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. L=100, 200, 300, 750, a L1 napr. 850 a iné)







API zaslepka hranatá



Apiagra Názov = ZSLH

A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

B =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. B=300, 600, 1650, ...)

C = L

L = 30





API odskok



Apiagra Názov = ODH1

A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

B =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800 Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. B=300, 600, 1650, ...)

Parameter L = Auto alebo Manuálne

Auto – hodnota sa mapuje automaticky

Manuálne – hodnota je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru Manuálne L

Parameter L <tva auto<="" th=""></tva>
Auto
Manuálne
Parameter L <tva manuálne="" td="" 🔍<=""></tva>
Auto
Manuálne

Manuálne L

umožňuje výberom zvoliť hodnotu dĺžky L podľa potreby, na výber sú možnosti 100,200,300, 500,750 alebo L1

(táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter Parameter L nastavený na Manuálne)

Manuálne L <tva< th=""><th>100 🗸</th></tva<>	100 🗸
	100
	200
	300
	500
	750
	L1



Hodnota L1

umožňuje výberom zvoliť hodnotu dĺžky L podľa potreby, minimálna hodnota je 100 vrátane, maximálna 1000 vrátane.

(táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter Manuálne L nastavený na L1)

100	
100	
200	
300	
500	
750	Manuálne L <tva l1<="" td=""></tva>
L1	L1 850.0
	200 300 500 750

C = L

D = 30

E = 30

F = min 0 – max neobmedzené

H = 30

= 30

L =

v závislosti od parametrov *Parameter L, Manuálne L* Štandard: **500 !!!** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. L=100, 200, 300, 750, a L1 napr. 850 a iné)







API prechod tvaru symetrický



Apiagra Názov = PRHK1S

A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

B =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. B=300, 600, 1650, ...)

C =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250

D = L

E = (A-C) / 2

F = (B-C) / 2

G = 30

H = 80

L = Štandard: **200,300** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (L=500)

Hodnota parametra L sa vypočítava (definuje) automaticky, bez možnosti manuálneho zadania – zabráni sa tak tvorbe tvaroviek, kt. nie je možné vyrobiť. Podmienky pre výpočet L sú nasledovné:

 $\begin{array}{l} L=200 \mbox{ ak } A=B=C \\ L=300 \mbox{ ak } A \mbox{ a } B\geq C - \mbox{ najviac však } o \mbox{ 2 štand. rozmerové rady} \\ L=500 \mbox{ všetky ostatné prípady} \end{array}$







API prechod tvaru



Apiagra Názov = PRHK1

Pre PRHK1 je akékoľvek zadanie ATYP

- A = rozmer tvarovky
- **B** = rozmer tvarovky
- **C** = priemer
- **D** = L
- $E = \min 0 \max \text{ neobmedzené}$
- $F = \min 0 \max \text{ neobmedzené}$ G = 30
- **H** = 80
- L = Všetky hodnoty sú ATYP (L=200,300,500,750,...)



Hodnota parametra L sa vypočítava (definuje) automaticky, bez možnosti manuálneho zadania – zabráni sa tak tvorbe tvaroviek, ktorý nie je možné vyrobiť. Podmienky pre výpočet L sú nasledovné:

 $\begin{array}{ll} \mathsf{L}=500 & \mathsf{ak} & \mathsf{A}=\mathsf{B}=\mathsf{C} \\ \mathsf{C} \text{ je dotyčnica (tzn E=0 alebo F=0) k strane A alebo B} \\ \mathsf{B}\geq\mathsf{F}+\mathsf{C} \text{ alebo A}\geq\mathsf{E}+\mathsf{C} \end{array}$

L = 750 všetky ostatné prípady





API nástavec hranatý



API_Nastavec hranaty Nástavec hranatý

Apiagra Názov = NASHN

A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

B =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. B=300, 600, 1650, ...)

 $\mathbf{C} = \mathbf{R}$ Parameter R = Auto alebo Manuálne

Auto – hodnota sa mapuje automaticky

Manuálne – hodnota je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru Manuálne L

Auto:	Parameter R <tva auto<="" th=""></tva>
L = 150	Auto
	Manuálne
Monuélnoi	Parameter R <tva manuálne<="" th=""></tva>
vid parameter Manuálne R	Auto Manuálne

Manuálne R

umožňuje výberom zvoliť hodnotu R podľa potreby, na výber sú možnosti 150. 200 alebo 300 (táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter Parameter R nastavený na Manuálne)

Manuálne R <tva< th=""><th>150 🗸</th></tva<>	150 🗸
	150
	200
	300

R = v závislosti od parametrov Parameter R, Manuálne R Štandard: 150, 200, 300





API rozbocka T



Apiagra Názov = ROZH2

A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

B =
Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800
Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. B=300, 600, 1650, ...)
C =
Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800
Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. C=300, 600, 1650, ...)

D =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. D=300, 600, 1650, ...)

www.apiagra.sk



E =

Štanda Podmie	rd: 0, 12 nky pre	0, 170, 270 parameter E:	
E= 0	ak	Pravý zásek=Ano Pravý zásek	
E=120	ak	R=150 a Pravý zásek=Nie	Pravý zásek
E=170	ak	R=200 a Pravý zásek=Nie	Pravý zásek
E=270	ak	R=300 a Pravý zásek=Nie	Pravý zásek
F =			
Standa	rd: 0, 12	0, 170, 270_	
Podmie	enky pre	parameter F:	
F=0	ak	Ľavý zásek=Ano	
F=120	ak	R=150 a Ľavý zásek=Nie	
F=170	ak	R=200 a Lavy zasek=Nie	
F=270	ак	R=300 a Lavy zasek=Nie	
G =			
Podmie	nky pre	parameter G:	
G=30	ak	Pravý zásek=Nie Pravý zásek	
G= Spo	odne pra	ve rozšírenie ak Prav	/ý zásek=Ano Pravý zásek
Н=			
Podmie	enkv pre	parameter H:	
H=30	ak	Ľavý zásek=Nie Lavý zásek	
H= Spo	dne lave	e rozšírenie ak Ľavy	ý zásek=Ano
=			,
- Podmie	enkv pre	parameter I:	
l = 30	ak	Pravý zásek=Nie Pravý zásek	
l=150	ak	R=150 a Pravý zásek=Ano	Pravý zásek
l=200	ak	R=200 a Pravý zásek=Ano	Pravý zásek
I=300	ak	R=300 a Pravý zásek=Ano	Pravý zásek
1			
J = Podmie	nky pre	parameter J:	
J= 30	ak	Lavý zásek=Nie	
J=150	ak	R=150 a Lavý zásek=Ano	Pravý zásek 🔽
J=200	ak	R=200 a Lavý zásek=Ano	Pravý zásek 🔽
J=300	ak	R=300 a Lavý zásek=Ano	Pravý zásek 📈
L=			
Podmie	nkv pre	parameter L:	
L = 30	ak	Lavý zásek=Nie	
L=150	ak	R=150 a Lavý zásek=Ano	Pravý zásek 🔽
L=200	ak	R=200 a Lavý zásek=Ano	Pravý zásek 🔽
L=300	ak	R=300 a Lavý zásek=Ano	Pravý zásek 🗹
M =			
 Podmie	nkv nre	parameter M [.]	
M = 30	ak	Pravý zásek=Nie Pravý zásek	
M=150	ak	R=150 a Pravý zásek=Ano	Pravý zásek
M=200	ak	R=200 a Pravý zásek=Ano	Pravý zásek
M=300	ak	R=300 a Pravý zásek=Ano	Pravý zásek



Spodné pravé rozšírenie

umožňuje výberom zvoliť hodnotu pravého rozšírenia podľa potreby (táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter *Pravý zásek=Ano* **Pravý zásek**)



Spodné lavé rozšírenie

umožňuje výberom zvoliť hodnotu lavého rozšírenia podľa potreby (táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter *Lavý zásek=Ano* Lavý zásek 🥢)



Rádius = Auto alebo Manuálne

Auto – rádius a hodnota rádiusu sa mapuje automaticky Manuálne – hodnota rádiusu je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru *Manuálne R*

Auto: R=150 Rádius<Tvarov... Manuálne V Auto Manuálne

Manuálne: vid parameter Rádius manuálne



Rádius manuálne

umožňuje výberom zvoliť hodnotu rádiusu podľa potreby, na výber sú možnosi 150, 200 alebo 300. (táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter *Rádius* nastavený na Rádius m*anuálne*)

Rádius manuálne	150 🗸
	150
	200
ŀ	300

Lavý zásek

Vytvorenie záseku na lavej strane tvarovky. Parameter môže mať hodnotu Ano/Nie



Pravý zásek

Vytvorenie záseku na pravej strane tvarovky. Parameter môže mať hodnotu Ano/Nie



R = 0, 150, 200, 300 v závislosti od parametrov *Rádius* a Manuálne R

Podľa zaškrtávacích tlačítok vo vlastnostiach prvku (Lavý zásek, Pravý zásek) a ďlaších parametrov (Rádius, Rádius manuálne, Spodné lavé rozšírenie, spodné pravé rozšírenie) je možné generovať viacero typov tvaroviek, niektoré príklady sú uvedené tu:























API oblúk prechodový



Apiagra Názov = OBLPR90

A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1650,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1800 (napr. A=2000, 2500, ...)

B =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1650,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1800 (napr. B=2000, 2500, ...)

C =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1650,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1800 (napr. C=2000, 2500, ...)



Uhol = 90°

Rádius = Auto alebo Manuálne Auto – rádius a hodnota rádiusu sa mapuje automaticky Manuálne – hodnota rádiusu je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru Manuálne R

> R = 0R = 150 R = 200 R = 300

Auto:

max(A,C) ≤ 315	
min(A,C) ≤ 1000	
$1000 < \min(A,C) \le 2000$	
2000 < min(A,C)	

Auto Manuálne	Auto Manuálne Rádius <tvarov manuálne<br="">Auto</tvarov>	Rádius <tvarov< th=""><th>Auto</th></tvarov<>	Auto
	Rádius <tvarov manuálne<="" th=""><th></th><th>Auto Manuálne</th></tvarov>		Auto Manuálne
	Auto		

Manuálne:

vid parameter Manuálne R

Manuálne R

umožňuje výberom zvoliť hodnotu rádiusu podľa potreby, na výber sú možnosi 150, 200 alebo 300. (táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter Rádius nastavený na Manuálne)



D = Uhol

- E = 150 v prípade ak R = 0.
 - Vo všetkých ostatných prípadoch (napr. R=150, 200, ...) E = 0
- $\mathbf{F} = 150 \text{ v prípade ak } \mathbf{R} = 0.$
 - Vo všetkých ostatných prípadoch (napr. R=150, 200, ...) F = 0
- R = 0, 150, 200, 300 v závislosti od parametrov Rádius a Manuálne R

Počet nábehových plechov

ak max(A,C) > 315 $0 - (100 \le A < 600)$ $1 - (600 \le A < 1400)$ $2 - (1400 \le A < 2500)$ $3 - (A \ge 2500)$

ak max(A,C) \leq 315 $0 - (100 \le A < 200)$ $1 - (200 \le A \le 315)$







API koleno prechodové



Apiagra Názov = KOLPR90

A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1650,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1800 (napr. A=2000, 2500, ...)

B =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1650,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1800 (napr. B=2000, 2500, ...)

C =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1650,...) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1800 (napr. C=2000, 2500, ...)

Uhol = 90°

www.apiagra.sk



Rádius = Auto alebo Manuálne

Auto – rádius a hodnota rádiusu sa mapuje automaticky

Manuálne – hodnota rádiusu je definovaná manuálne, tzn. je rovná parametru Manuálne R

Auto:

$max(A,C) \le 315$	R = 0
min(A,C) ≤ 1000	R = 150
1000 < min(A,C) ≤ 2000	R = 200
2000 < min(A,C)	R = 300

Rádius <tvarov manuálne<="" th=""><th>Rádius<tvarov< th=""><th>/ Auto Auto</th></tvarov<></th></tvarov>	Rádius <tvarov< th=""><th>/ Auto Auto</th></tvarov<>	/ Auto Auto
Rádius <tvarov manuálne<="" th=""><th></th><th>Manuálne</th></tvarov>		Manuálne
Rádius <tvarov manuálne<="" th=""><th></th><th>ivianualne</th></tvarov>		ivianualne
	Pádius - Tuarou	Manuálao

Manuálne:

vid parameter Manuálne R

Manuálne R

umožňuje výberom zvoliť hodnotu rádiusu podľa potreby, na výber sú možnosi 150, 200 alebo 300. (táto hodnota sa aplikuje iba v prípade ak je parameter Rádius nastavený na Manuálne)

Manuálne R <p< th=""><th>150 🗸</th></p<>	150 🗸
	150
	200
	300
	1

E = 150 v prípade ak R = 0.

Vo všetkých ostatných prípadoch (napr. R=150, 200, ...) E = 0

- F = 150 v prípade ak R = 0.
 - Vo všetkých ostatných prípadoch (napr. R=150, 200, ...) F = 0

R = 0, 150, 200, 300 v závislosti od parametrov Rádius a Manuálne R

Počet nábehových plechov

 $0 - (100 \le A < 200)$ $1 - (200 \le A < 600)$ $2 - (600 \le A < 1400)$

 $3 - (A \ge 1400)$





2.3 Štandardizované rozmery a nastavenie kruhových tvaroviek

API oblúk kruhový



Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1250 Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1120,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1250 (napr. A=1600, 2500, ...)

B = A

Uhol = min.1° - max90° Štandard: 90°, 45° Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. Uhol=15°,30°,60°,...)

C = Uhol

D = 80 alebo 50 Podmienka pre hodnotu D: D=80 ak A>630 D=50 ak A \leq 630

E = 80 alebo 50 Podmienka pre hodnotu E: E=80 ak A>630 E=50 ak A≤630

Apiagra Názov = OBLK90, OBLK45, ...







API prechod kruhový symetrický



Apiagra Názov = PRKS

Podmienka: $A \ge B$

A =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1250** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1050, ...)

B =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1250** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1050, ...)

C =

Štandard: **100, 200** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (C=500,1000)

Podmienky pre C: C=100 ak A ≤ 200 C=200 ak A > 200 a rozdiel medzi A a B je max 1 rozmerová rada C=500 ak A> 200 a rozdiel medzi A a B je max 2-3 rozmerové rady C=1000 ostatné prípady

D = 80 alebo 50 Podmienka pre hodnotu D: D=80 ak A>630 D=50 ak A≤630

E = 80 alebo 50 Podmienka pre hodnotu E: E=80 ak A>630 E=50 ak A≤630



1																	
A	B	С	D	E	F	G	н	1	J	K	L	M	N	0	Р	Q	R
Označení	APIAGRA Názov	Počet	Α	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	Uhol	L	R	Plocha v m2	Kontrolný parameter výroby
56.P.B7.1NP.16	PRKS	1	500	450	200	50	50									0.46	OK - ŠTANDARD



API rozbočka kruhová



Apiagra Názov = ROZK90

Podmienka: $A \ge E$

A =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1250** Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1120,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1250 (napr. A=1600, 2500, ...)

B = E+ 2*H

E =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1250** Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1120,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1250 (napr. E=1600, 2500, ...) **G** = 90

F = 100 alebo 130 Podmienka pre hodnotu F: F=130 ak E>630 F=100 ak E≤630

H = 100 alebo 130 Podmienka pre hodnotu H: H=130 ak A>630 H=100 ak A≤630



 A
 B
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P
 Q
 R

 Označení
 APIAGRA Názov
 Počet
 A
 B
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 Uhol
 L
 R
 Plocha v m2
 Kontrolný parameter výroby

 56.P.B7.1NP.24
 ROZK90
 1
 450
 650
 450
 100
 90
 100
 1.38
 OK - ŠTANDARD



API zaslepka kruhová



Apiagra Názov = ZSLK

A =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1250** Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1120,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1250 (napr. A=1600, 2500, ...)

B = 100





API spojka kruhová vnútorná



Apiagra Názov = SPOK

A =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1250** Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1120,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1250 (napr. A=1600, 2500, ...)

B = 110 alebo 170

Podmienka pre hodnotu B: B=170 ak A>630 B=110 ak A≤630





API spojka kruhová vonkajšia



Apiagra Názov = SPOKV

A =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1250** Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1120,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1250 (napr. A=1600, 2500, ...)

B = 110 alebo 170

Podmienka pre hodnotu B: B=170 ak A>630 B=110 ak A≤630





API nástavec kruhový



Apiagra Názov = NASTK

A =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1250** Hore uvedené rozmery sú štandardné - ostatné sú ATYP (napr. 110, 140, 180, 225, 280, 300, 600, 1120,..) alebo ATYP - Nadrozmerný prvok nad rozmer 1250 (napr. A=1600, 2500, ...)

B = 100





3 Štandardizované rozmery a nastavenie štvorhranného potrubia

Hranaté potrubie



Apiagra Názov = RUH

A =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

B =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

L =

Štandard: 1500





Apiagra Názov = RUHD

A =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

B =

Štandard: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1120, 1250, 1400, 1600, 1800

Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

L = 250, 500, 750, 1000, 1500



Príklady:

(Pôdorys/3D/Výkaz)





4 Štandardizované rozmery a nastavenie kruhového potrubia

Apiagra SPIRO



Apiagra Názov = RUS

A =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1250** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

L = Štandard: **2000, 3000**

Podmienky pre L: L=2000 ak dlzka potrubia \leq 2000 L=3000 ak 2000 < dlzka potrubia \leq 3000

Apiagra Kreuhove "RUK"

Kulaté potrubí APIAGRA Kruhove "RUK"

Apiagra Názov = RUK

A =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630, 710, 800, 900, 1000, 1250** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=300, 600, 1650, ...)

L = pre A≤160 Štandard: 1000 pre A>160 Štandard: 1000, 1500

Podmienky pre L: L=1000 ak dlzka potrubia \leq 1000 L=1500 ak 1000 < dlzka potrubia \leq 1500



5 Štandardizované rozmery a nastavenie flexi potrubia

Vlastnosti		×
	Kulaté ohebné potrubí Apiagra - Flex	-
Vyhledat		٩
Kulaté oheb	né potrubí	
Mapiag Apiag	ıra - Flex	

Apiagra Názov = FLEX

A =

Štandard: **100, 125, 160, 200, 250, 315, 355, 400, 450, 500** Všetky ostatné hodnoty sú ATYP (napr. A=180, 300, 600 ...)

B =

Podmienky pre B: B=max. 1500 ak dĺžka potrubia > 1500 "ATYP – PARAMETR B" B = Dĺžka

		<a< th=""><th>PI_V</th><th>ýkaz fle</th><th>exi po</th><th>trubia></th><th></th></a<>	PI_V	ýkaz fle	exi po	trubia>	
A	В	С	D	E	F	G	Н
Označení	APIAGRA Názov	Počet	Α	В	С	Kontrolný parameter výroby	Producer
58.P.B1.1NP.01	FLEX	1	200	1650		ок	APIAGRA s.r.o.
58.P.B1.1NP.02	FLEX	1	200	1100		ОК	APIAGRA s.r.o.
				10000			



6 Doporučené postupy, návody:

6.1 Pridanie izolácie na potrubí

Označte trasu potrubia na ktorej chcete aplikovať izoláciu, na karte ribbonu Upraviť Niacnásobný výber kliknite na Pridať izolaci



V automaticky otvorenom dialógovom okne zvoľte typ izolácie* a hrúbku.

Přidat izolaci po	trubí	? ×
Typ izolace:	Hluková izolácia V	🕞 Upravit typ
Tloušťka:	25 mm	
	OK	Storno

*v šablóne sú pripravené základné typy izolácií: Hluková, Tepelná a Požiarna izolácia. V prípade potreby je možné pomocou tlačítka Upraviť typ zmeniť vlastnosti (napr. materiál, popis, ..) príp. vytvoriť nový typ izolácie podľa potreby.

Potvrďte kliknutím na OK.



Architektura Konstrukce Systé	imy Vložit Poznámky Analyzovat Objemy	a pozemek Spolupracovat Poh	led Správa Doplňky CAD Studio	Enscape [™] Upravit (
		ži (111 00.	📑 Nastavení konstrukcí 🖉	🚯 Umisténí 🛛 📃	🗐 Piidat do sady 🕴 🔒	Správa obrázků	猛 Uložit III D výběru 🖳 🔐
··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··			Mastavení MEP •	Souladnice *	Re Vybrat pro úpravy	Tvpy obtisků	🖉 Načíst 🔢 Wybrat podle ID
Upravit Materiály Styly Uchopování In	nformace Parametry Sdilené Globální P	renos Vyčistit Jednotky	Doplňk	Varia Varia	nty Spravova	Fáze	Správce Zabezpečení
objektu o	projektu projektu parametry parametry projektov	vcn standardu nepouzite projektu	Babiony vykazu panelu * nastavi	ni en Polona • navr	nu Plavni model • pripojene sou	bory of Pocatechi ponies	By Opravit and Option maker makes
vybrat *	restave	ni		Umisteni projektu	varianty navrhu	pprava projektu Pazovani	Vyber Dotaz Makra
Prohlížeč projektu - Apiagra_VZT_sablona 🗙	Vlastnosti X						_ @ × ^
Architektura							
B — Elektroinstalace	Půdorys						0
— Mechanické	Floor Plan						
B− HAC							
- Púdorysy (Hoor Plan)	Půdorys: Mech - 1.NP 🗸 🔠 Upravit typ						Q
Mech - 1.NP	Grafika 🔹 🔨						*
Mech - 2.NP	Méritko pohledu 1:50						
Mach - 2 NP -	Hodnota mělitka 50						
Pådonsv stropå (Ceiling Pl	Zobrazení modelu Normální						
Mech - 1.NP	Uroven detailu Jemny						
Mech - 2.NP	Viditeinost soucasti Zobrazit original			The second secon			
Mech - 2.NP - tisk	Možnosti prafická Upravit						
Mech - 3.NP u stropu	Orientace Projektrovi sever						
B - 3D pohledy (3D View)	Zobrazit připojení Vyčistit všechna při						
(3 D)	Disciplina Mechanické						
Pohledy (Building Elevation)	Zobrazit skryté čáry Podle disciplíny						
Jiźní pohled	Umístění barevnéh… Pozadí						
Severní pohled	Barevné schéma <Žádné>						
Vychodní pohled	Systémová barevn Upravit						
Desites:	Výchozí styl zobraz Zádná						
Prostory (Elear Plan)	Sub-Discipline HVAC						
B−UT	View Classification				<i>X</i>		
e-Z1	Trajektorie slunce						
E Legendy	Podklad X			H ff	1 11		
Výkazy/Množství	Rozzah: Horni nodl. Žádná						
API_Výkaz FLEXI potrubia	Orientace podkladu Pohled dolů						
API_Výkaz potrubia	Rozsah 2			1 //			
API_Výkaz tvaroviek	Ofezat pohled			//			
 Elektrická tělesa-Zabudovaná elekt 	Zobrazit ořezovou						
Elektricke obvody	Ořezání poznámky						
Elektricke vybaveni-Panely a rozvac	Rozsah pohledu Upravit						
Mittooti	Asociované podlaží 1.NP				// /		
- Osvětlení Wikaz wninačů	Orientovaný kvádr Zádná						
- Osvětlovací tělesa	Hloubka ofezaní Zádně ofezání						
Prostory	Identifikační data R						
Ramena kabelové lávky-Wikaz větv	Sabiona poniedu <zadne></zadne>					//	
Ramena vedení-Výkaz větve veder	Závislost Nazávislá						
Systém přepínání	Název na výkresu					// //	
 Tvarovky kabelové lávky 	Referenční výkres					// //	
Tvarovky vedení	Referenční detail						
Vedení	Fázování 2 Y						
< Viberconica70	Nápověda k vlastnostem Použit	1 : 50 🖾 🗇 🎕 👷 🐗 🖡	ବିଳି ସେଲେ ଲୋଲି ସେ <				
Kliknéte pro výběr, stiskněte klávesu TAB pro al	iternativy CTRL pro přidání SHIFT pro odebrání poků		Se.		2-0 📼 🕅 Hlavni model		**************************************
in the providence waves a respire	and a property of the production protection protection		101				N 40 TO DO 0 0 0

6.2 Farebné rozdelenie potrubia

Farebné rozdelenie potrubia, tvaroviek a ďalších prvkov v celom projekte je možné riadiť napr. pomocou parametra Typ systému.

Voľba typu systému – tento parameter sa nachádza (po kliknutí na potrubie) vo vlastnosiach prvku:



V šablóne sú nastavené základné typy potrubných systémov: Prívod vzduchu, Odvod vzduchu, Zpětný vzduch. V prehliadači projektu rozkliknite Rodiny > Potrubní systémy > Potrubní systém





Dvojklikom na príslušný systém (na obrázku napr. Prívod vzduchu) sa užívateľ dostane do vlastností systému, kde možno pomocou materiálu, ...

ф UT	^	10.1.1.1.1	
	Potrubní svstém	Vlastnosti typu	
E Legendy	Prívod vzduchu		
Výkazy/Množství		Rodina: Systémová rodina: Po	trubní systém 🗸 🗸
API_Výkaz flexi potrubia	Potrubní systémy (1) V B Upravit typ	Typ: Prívod vzduchu	~
API_Výkaz potrubia	Grafika		
API_Výkaz tvaroviek	Přepsání zobrazení Upravit		F
Místnosti	Materiály a povrchové úpravy	Parametry typu	
Prostory	Materiál Přívodní vzduch		
Tabulka výkresov	Mechanické *	Parametr	Hodno
🖞 Výkresy (all)	Výpočty Vše	Grafika	
Rodiny	Klasifikace systému Přívod vzduchu	Přepsání zobrazení	Upravit.
Elektrická tělesa	Identifikační data	Materiály a povrchové úpravy	
Elektrické vybavení	Typ obrázku	Materiál	Přívodní vzduch
🗈 Instalační trubky	Zkratka	Mechanické	
Instalační zařizovací předměty	Komentáře k typům	Výpočty	Vše
i Izolace potrubí	URL	Klasifikace systému	Přívod vzduchu
🗈 🗆 Izolace trubky	Popis	الم معاذل الم تعاد ما مع	1
🗄 Kabelové lávky	Vzestup / Pokles		1
🗄 Konstrukční sloupy	Symbol vzestupu/ Kříž		
Konstrukční základy			
i Mechanické zařízení		Komentare k typum	
Obvodové pláště		Denia	
Ohebná potrubí		Popis	
🗈 – Ohebné trubky		Vzestup / Pokles	
i Osvětlení		Symbol vzestupu/poklesu	Kříž
Osvětlovací tělesa			
Panely obvodového pláště			
Podlahy			
Položky detailu			
Potrubní systémy			
 Potrubní systém 			
Odvod vzduchu			
Prívod vzduchu			
Zpětný vzduch			
• Potrubí		1	
Pozemek			
Profily		<< Náhled OK	Storno
Džísluženský natroleí			

... alebo prepísaním zobrazenia definovat farbu podľa potreby:



Rodina:	Systémová rodina: Potrub	oní systém 🗸 🗸	Načíst	Rodina:	Systémová rodina: Potrubni	systém 🗸	Načíst
Typ:	Prívod vzduchu	V	uplikovat	Тур:	Prívod vzduchu	~	Duplikovat
		Přej	jmenovat				Přejmenovat
Parametry	typu			Parametry t	Parametr	Hod	Inota
	Parametr	Hodnota		Barva			:
Grafika			*	Základní barvy:			
Přepsání	zobrazení	Upravit					
Material	y a povrcnove upravy	Přívodní vzduch	· ·				
M Zobra	azení čárv		×				
KI X							
ld Car	У х.		*				
Ty TI	loustka: <zádné přep<="" td=""><td>osání></td><td><u> </u></td><td>viastni barvy:</td><td></td><td></td><td></td></zádné>	osání>	<u> </u>	viastni barvy:			
Kc B	arva: <a>	přepsání>				Odstín: 160	Červená: 0
UF V	zor: <Žádné pře;	osání> ~		Název:		Sytost: 240	Zelená: 0
V2				Modrá		Jas: 120	Modrá: 255
Sy V	ymazat přepsání	OK St	torno	Původní	Novy	Přidat	PANTONE

Výsledné farebné rozdelenie na základe tohto workflow môže vyzerať napr. takto:







6.3 Rozdelenie potrubí

Označte trasu potrubia, na ktorej chcete aplikovať rozdelenie a kliknite na kartu ribbonu *CADstudio* > *Rozdelení*



V dialógovom okne nastavte podmienky pre rozdelenie (podľa obrázku) a kliknite na Generovať





	/ PA @ · • 📰 🗟 🖽 ·	 Autodesk Revit 2017.1 – Ver 	æ není určena pro další prodej	Apiagra_VZT_sablona_	2016_v23.8.rte - Půdorys podlaží: Mech - 1.NP	 Zadejte kličové slovo nebo výraz. 	帝圣会 2 Prihlásit se • 🕱 💿 • 🗕
Architektura Konstrukce Systér	ny Vložit Poznámky Analyzovat	Objemy a pozemek Spolupracova	Pohled Správa Doplňk	y CAD Studio Enscap	pe™ CADS Upravit .		
🕑 🖀 📴 💼	A 🚆 📩 🍸	a 👌 🖌	🛓 🥕 🏦 📖	. I'''' 🔤	📥 🗎 🖶 🕰 .	🐐 😕 🛋 💻	🖧 🖣 🧟 🗳
Sledování Seznam Spoj Kopírovat času referencí geometrie výkresv	Počty formátů Měřitka výkresu Rozšířeny filtr	Rozdělení Přečíslování Izolace Po potrubí pot	vis Směr Tlouštka Podlah ubí potrubí v Místno	ny Průběžná Dveře osti	Popis Legenda Export Změna Pl skladby tabulek textu st	echa Přečíslování Plocha Seznam místnosti místnosti	Nápověda Knihovna Helpdesk Nastavení rodin
Projekt Upravit	Vúknesy Filtr	Potrubí	Podlah	iv.	Poznámky	Mistnosti	Online Nastavení
- aprent	1,100,1			v .	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Prohlížeč projektu - Apiagra VZT sablona ×	Vlastnosti	x					
O Pohledy (Discipline)							
Architektura	Púdons						
Elektroinstalace	Floor Plan	-					
 Mechanické 							
- HVAC	Půdovs Mech - 1.NP V Hi Upravit	typ					
 Půdorysy (Floor Plan) 	Coeffic						
Mech - 1.NP	Mitthe pobledu 1:50						
Mech - 2.NP	Hednota mělitka 50						
Mech - 3.NP	Zobrazení modelu Normální	-					
Mech - 3.NP u stropu	Úroveň detailu Jemný						
Půdorysy stropů (Ceiling Pla	Viditelnost součá Zobrazit originál						
Mech - 1.NP	Přepsání viditeln Upravit	-					
Mech - 2.NP	Možnosti grafick Upravit						
Mech - 2.NP - tisk	Orientace Projektový sever						
Mech - 3.NP u stropu	Zobrazení spojů Začistit všechny s	-					
B - 3D pohledy (3D View)	Disciplína Mechanické						
{3D}	Zobrazit skryté č Podle disciplíny						
Pohledy (Building Elevation	Umístění barevn Pozadí						
Jizni pohied	Barevné schéma <Žádné>						
Severni ponied	Systémová barev Upravit						
Zfeedo (cohied	Výchozí styl zobr Žádná						
Zapadni ponied	Sub-Discipline HVAC						
Prostory Půdenov (Eleor Pize)	View Classification	The second se					
E - Foodysy (Floor Flain)	Trajektorie slunce						
0.70	Podklad	1					
70 Legendy	Rozsah: Dolní po Zadna						
Wikaty/Mnożstvi	Rozsah: Horní po Neohraničené						
API Wikaz FLEXI potrubia	Unentace podka Pohled dolů						
API Výkaz potrubia	Rozsan						
API_Výkaz tvaroviek	Zahanit alanan D						
Elektrická tělesa-Zabudovaná elektr		-					
 Elektrické obvody 	Rowah pobledu						
Elektrické vybavení-Panely a rozvad	Araciavaté podl 1 NP	-					
Rehatenet Kinto	Participating pound 1.14P						

6.4 Umiestnenie popisov na potrubí

Do šablony sú načítané základné popisy potrubia, po kliknutí na kartu ribbonu Poznámky > Popisek podle kategorie je možné vyberať z nasledovných typov:

	È A	Architektura	Konstrukce	Systémy Vložit	Poznámky Analyzo	vat Objerny a poz	emek Spolupracovat	Pohled Sp	oráva	Doplňky	CAD Studio	Enscape™	CADS	Upravit	•
		À		🔨 Radiální	✓ Výšková kóta	🕄 Čára detailu	🕄 Revizní obláček	(î)	r (1)	🚆 Pozr	iámky nosníků	🔀 Popis	ek plochy	°∰ Ref	ference pohle
	nravit		l l <u>1</u>	🚫 Průměr	→ Souřadnice bodu	🖺 Oblast 🛛	🖓 Skupina detailů 🔻	Ponisek podle	Poncat	🖓 Více	násobná kategori	e [🛛 Popis	ek místnos	ii 🧀 Po	čet stupňů
op	provic	Zurovnune E		C Délka oblouku	Ukazatel sklonu	g Komponenta	 Izolace 	kategorie	vše	្វឿ Popi	sek materiálu	🔝 Popis	ek prostoru	i 💱 Víc	e výztuží 🔹
Vy	brat 🔻			Kóta 🔻			Detail					Po	pisek 🔻		

Potrubie (rovné kusy):

API_Popis označenia potrubia
API_Popis označenia potrubia
API_Popis rozmeru potrubia
API_Popis rozmeru potrubia

Tvarovky:

API_Popis označenia tvaroviek potrubia
API_Popis označenia tvaroviek potrubia
API_popis tvarovky (výroba)
API_popis tvarovky (výroba)
-



Príklady:

API_Popis označenia tvaroviek potrubia; API_Popis označenia potrubia



API_popis tvarovky (výroba)

Vlastnosti × APL_popis tvarovky (výroba) • Popisky tvarovek potruť • Grafika \$ Odkazová čára • Orientace Horizontální	OBĻH90	OBLH60	OBLH45	OBLH30
	KOLH90	KOLH60	KOLH45	KOLH30
		\bigcirc	\sum	



API_popis rozmeru potrubia



6.5 Kótovanie potrubia

(podporované iba od Revitu 2017)

Pre kótovanie potrubia je možné použiť kombináciu kót a popisov, kliknite na karte ribbonu Poznámky > Zarovnaná kóta



a kliknutím na jednotlivé hrany prvkov okótujte vzdialenosti potrubia







Následne vyberte domerove kusy, kliknite na Poznámky > Popis podle kategorie, vyberte z knižnice API_popis RUHD a popíšte všeky domérové kusy (alternat. je možné použiť funkciu Popsat vše)

				<u> </u>		· · ·							
1.0		Architektura	Konstrukce	Systémy	Vložit	Poznámky	Analyzov	/at Objemy a poze	mek Spolupracovat	Pohled	Správa	Doplňky	CAD
	L.	×		🌊 Radiáln	ní	A Výšková	kóta	🕄 Čára detailu	🕄 Revizní obláček	$\widehat{\mathbb{D}}_{1}$	r (1) 差 Pozr	námky r
	Upravit	Zarovnané	l l <u>1</u> Lineární Úhlová	🚫 Průměr	r	∕⊕ Souřadn	ice bodu	🖺 Oblast 🔹	🖪 Skupina detailů 🔹	Popisek po	녮 dle Popsa	t 🔒 Více	násobni
	opium	Larothanc		C Délka o	oblouku	🔍 Ukazatel	sklonu	🖁 Komponenta 🔻	😸 Izolace	kategorie	e vše	່ ເຈຼີ Popi	isek mat



D -	🖻 🖥 🔞	• 🖘 • 🗟	- = .	Α 🔍 🔨	🔂 • 🗘	12 🗟 5	<u>-</u>		Autodes		
T.C.	Architektura	Konstruk	ce Systém	iy Vložit	Poznámi	y Analyzov	at Objer	ny a pozemek	Spolupracovat		
Uprav	it Ulastaosti	Vložit	 Přízp Ořez Spoj 	at •) (₽ ₽ ¢ %			Image: Non-State Image: Non-State		
vybrac	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	tt_			DY:		Opravic		Polited		
Upravi	t Popisky pot	rubi 🎼	Horizonta		z Pripoj	eny konec	×				
Pronlize	c projektu - x.r	te	×	Vlastnosti			×				
₽	Pohledy (Disci Architektura Mechanické	pline)	^		API_Popi	s RUHD	Ŧ				
	📄 🛛 Půdoi	ysy (Floor Pla	n)	Vyhledat				Q	1		
	M	ech - 1.NP		ADI Denis especiencia nota bia							
	M	ech - 2.NP		APT_Popis oznacenia potrubia							
	M	ech - 3.NP		API_Popis označenia potrubia							
	M	ech - 3.NP u	stropu	API_Popis rozmeru potrubia							
	E Púdoi	ysy stropů (Ci	eiling Pla	API_Popis rozmeru potrubia							
	M	ech - 2 ND		API Ponis RUHD							
	M	ech - 2 NP - t	ick								
	M	ech - 3.NP u	stropu	API_Popis RUHD							
	= 3D pobledy (3D View)				Poslední použité typy						
(3D)				API_Popis RUHD : API_Popis RUHD							
	Pohledy (Building Elevation				API_Popis rozmeru potrubia : API_Popis rozmeru potrubia						
Jižní pohled				API Popis označenia potrubia : API Popis označenia potrubia							
	Se	verní pohled									
	Vj	ichodní pohle	d								



Vypracované Marec 2017.



A P I A G R A s.r.o. Slanická 36 029 43 Zubrohlava

Technická podpora revit@apiagra.sk

