

**11.** ročník mezinárodní soutěže  
odborných dovedností žáků

**O putovní pohár SYSTHERM**

**3.** ročník mezinárodní soutěže  
odborných dovedností žáků

**O křišťálovou kouli SYSTHERM**

**ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA**



## **11. ročník mezinárodní soutěže odborných dovedností žáků**

# **O putovní pohár SYSTHERM**

oboru 39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení.

## **3. ročník mezinárodní soutěže odborných dovedností žáků**

# **O křišťálovou kouli SYSTHERM**

vybraných oborů třídy 26 a třídy 36.

**Organizátor:** Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Sušice

**Generální partner:** SYSTHERM s.r.o.

**Patronát:** Plzeňský kraj

**Záštita:** Plzeňský kraj, Teplárenské sdružení ČR,  
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy,  
Český svaz zaměstnavatelů v energetice

**Termín a místo konání:** 15. a 17. května 2019, Sušice



# JSME NA CESTĚ

SYSTHERM nemá rád nehybnost, setrvačnost. Našimi ideály jsou **ZMĚNA, VÝVOJ, DYNAMIKA**. Jsme neustále na cestě vpřed.

Také proto jsme první ročník nové dekády pojali výrazně jinak.

1

## SLAVNOSTNÍ VEČER

**OHLÉDNUTÍ** za 10 uplynulými roky, vize do let příštích. Zahajovací večer pro všechny soutěžící, pedagogický dozor, organizátory, sponzory a řadu milých hostů. Moderátor Jakub Kohák, hudba Dan Bárta s Illustratosphere.

2

## NOVÝ POHÁR

Po 10 letech ukládáme do archivu stávající putovní pohár a **PŘEDSTAVILI JSME** nový, vyrobený kvalitními řemeslníky, českými skláři.

3

## ALMANACH

Jde pravděpodobně o první knihu, která byla v takovém nákladu vytištěna s vazbou vzniklou na **3D TISKÁRNÁCH**. Historie soutěže, vize, motivace na 94 stranách.

4

## SOUTĚŽ

**POPRVÉ DVA SOUTĚŽNÍ STANY**, protože do jednoho se nám prostě 76 soutěžících (nový rekord) nevešlo. Vedle už tradičních českých a slovenských týmů letos dorazili i borci z Německa.



## „O putovní pohár SYSTHERM“

Každá z přihlášených středních odborných škol či středních odborných učilišť vyšle dvoučlenný tým ze žáků oboru mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení. Ti reprezentují společně v teoretickém testu i praktické části.

### Proč

Soutěž O putovní pohár SYSTHERM je snahou o udržení perspektivního oboru mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení. Studium tohoto oboru je připraven absolvent pro praxi s vědomostmi a oprávněními v profesi instalatér i elektrikář. Soutěž ověří znalosti studentů jak po teoretické stránce, kde absolvují test z padesáti otázek zaměřených na obor instalatér i elektrikář, tak i v praktických znalostech instalace a zapojení funkčního systému.

### Pro koho

Soutěž je určena pro dvojici studentů z každé školy, kteří se navzájem znají a studují spolu.

### Uplatnění studentů v praxi

Absolventům tohoto vzdělání se otevírá široká možnost uplatnění v praxi, a to v současné době nových směrů tepelné techniky. Jsou to např. tepelná čerpadla, kondenzační plynové kotle, rekuperační vzduchotechnické jednotky, ale i servis a zprovoznování řídicích systémů.





SYSTHERM

## „O křišťálovou kouli SYSTHERM“

Jednotlivé střední odborné školy či střední odborná učiliště vysílají do soutěže jednoho svého žáka – buď oboru instalatér, nebo elektrikář. V předvečer soutěže jsou pak jednotliví soutěžící k sobě naložováni tak, aby v každém týmu byl zástupce jedné z profesí. Ti pak společně reprezentují v teoretické i praktické části a musí se spolu domluvit stejně jako například v praktickém životě na montáži.

### Proč

Soutěž O křišťálovou kouli je zaměřena pro simulaci budoucí praxe studentů. Soutěž ověří znalosti studentů jak po teoretické stránce, kde absolvují test z padesáti otázek zaměřených dle jednotlivých profesí soutěžících, a to v oboru instalatér, nebo v oboru elektrikář, tak i v praktických znalostech instalace a zapojení funkčního systému.

### Pro koho

Soutěž O křišťálovou kouli otevírá prostor pro účast všech učilišť, kde probíhá výuka pouze se zaměřením na obor instalatér nebo obor elektrikář. Účastníci se rovněž testují na schopnosti jedince jako týmového hráče. Tato soutěž přináší i možné budoucí přátelství nebo profesní spolupráci. Rovněž mezinárodní účast na této soutěži otevírá prostor dalším zkušenostem – práci v mezinárodním týmu s jazykovou bariérou.

### Uplatnění studentů v praxi

Absolventi těchto učilišť nacházejí uplatnění ať už u instalatérských nebo elektrikářských firem. Jejich vědomosti jim rovněž umožňují založení vlastní firmy jako živnostník.



# SLAVNOSTNÍ VEČER

PODPORUJEME UČŇOVSKÉ ŠKOLSTVÍ





Zahajovací večer kombinoval „povinnou“ část losování soutěžních panelů a losování soutěžních dvojic, s ohlédnutím za uplynulými deseti ročníky a vizemi do let příštích.

Skvělým způsobem večerem provázel Jakub Kohák, který ihned na počátku konstatoval, že na pódiu jsou Džej Key 1, Džej Key 2 a Džej Key 3, neboli **Jan Kazda, Jaromír Kolář a Jakub Kohák**.

**Předseda Teplárenského sdružení ČR Tomáš Drápela** vysoce ocenil práci společnosti SYSTHERM jako významné firmy v energetickém průmyslu. **Náměstkyně hejtmána Plzeňského kraje Ivana Bartošová** přítomně potěšila informací, že v našem kraji je 38% zastoupení žáků v učňovských oborech, což je nejvyšší v ČR.

Generální ředitel firmy SYSTHERM Jan Kazda představil originální **almanach** dokumentující historii soutěže a tahle část večera vyvrcholila audiovizuálním spotem o vzniku **nového putovního poháru SYSTHERM** a jeho fyzickým odhalením.

Přínosem bylo i to, že soutěžící měli možnost nahlédnout do zákulisí akce, příčin a smyslu jejího konání a ještě lépe tak pochopit její význam i význam jejich zvoleného řemesla.

Potom už následovala neformální část večera s vystoupením **Dana Bárty a skupiny Illustratosphere**.



Červené **TLAKOVÉ EXPANZNÍ NÁDOBY** s logy soutěží nám posloužily jako nestandardní **LOSOVACÍ ZAŘÍZENÍ**.





Stejně „solistikované“ byly i nosiče losovaných informací. Zsvěcený člověk rozpoznal **MÍČKY NA PING-PONG** o průměru 40 mm.



**JAKUB KOHÁK** se ukázal skvělou volbou nejen kvůli roli filmového instalatéra z Tuchlovic, ale především **PROFESIONÁLNÍMU PŘÍSTUPU.**



3x Džej Key. Jakub Kohák, Jaromír Kolář, Jan Kazda



Bude líp? Bude, tvrdí Jaromír Kolář



Celkový pohled do sálu kina SIRKUS v Sušici

Nástup na losování a mnozí z mladých mužů se poprvé ocitají v záři reflektorů





Večer se losovalo, oceňovalo, prezentovalo, poslouchalo a **ZASVĚCENĚ** při dobrém občerstvení **DISKUTOVALO**...



Originální cenu si odnesli i pedagogové, kteří se akce zúčastnili už alespoň 5x



Jan Kazda prezentuje SYSTHERM jako příležitost pro mladé



Protagonisté s autorským týmem večera I. Fikarovou a J. Wiendlem



Dan Bárta a Illustratosphere poprvé...



... a podruhé



Partneři slavnostního večera, **DÍKY** kterým tam mohli být ti, kteří tam byli...

Generální partner soutěže



Hlavní partneři večera



Partneři večera

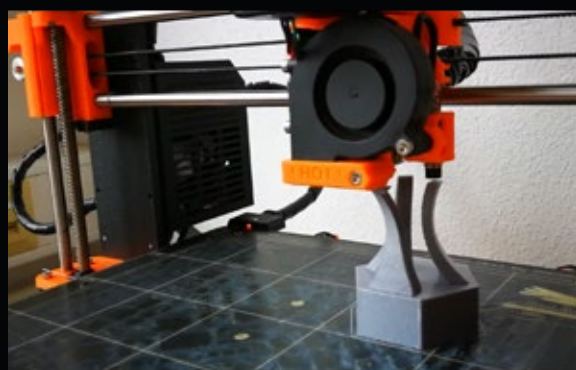
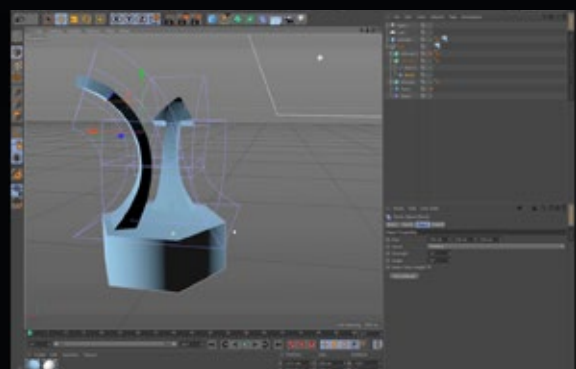
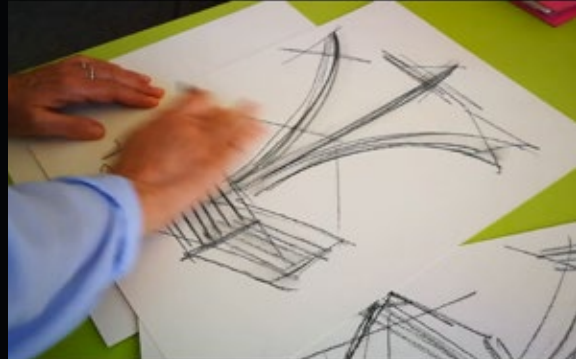


**2**

# NOVÝ POHÁŘ



Všechny předávací stanice generálního partnera soutěže, firmy SYSTHERM, jsou originální zákaznická řešení. Proto i nový putovní pohár vznikl jako **ORIGINÁL**. Byla to vlastně skvělá řemeslná práce mnoha lidí. Nejprve množství tahů tužkou, potom detailní práce v počítači, vznik modelu na 3D tiskárně a nakonec **PRÁCE ČESKÝCH SKLÁŘŮ**.







# ALMANACH

Jak dát na papír  
**VIZE, MYŠLENKY,  
MOTIVACI, CESTU...** Ovšem  
tak, aby to nebyla suchá a nudná  
proklamace?

Dlouho jsme měli jen jméno.  
**ALMANACH.**

Potom jsme dali dohomady  
**FOTKY**. Bylo jich přes 9 tisíc.  
Hledali jsme drobné **PŘÍBĚHY**  
rámuující dobu. Spojili jsme se  
s některými **VÍTĚZI** minulých  
ročníků.

A potom došlo na **FORMU**.

Nápad udělat desky  
a vazbu Almanachu na  
**3D TISKÁRNÁCH** byl  
**NEPROVEDITELNÝ**. Nikdy  
jsme se s ničím takovým nesetkali  
a pátrání na síti dopadlo rovněž  
negativně. Ale byl to nápad  
nejvyššího.

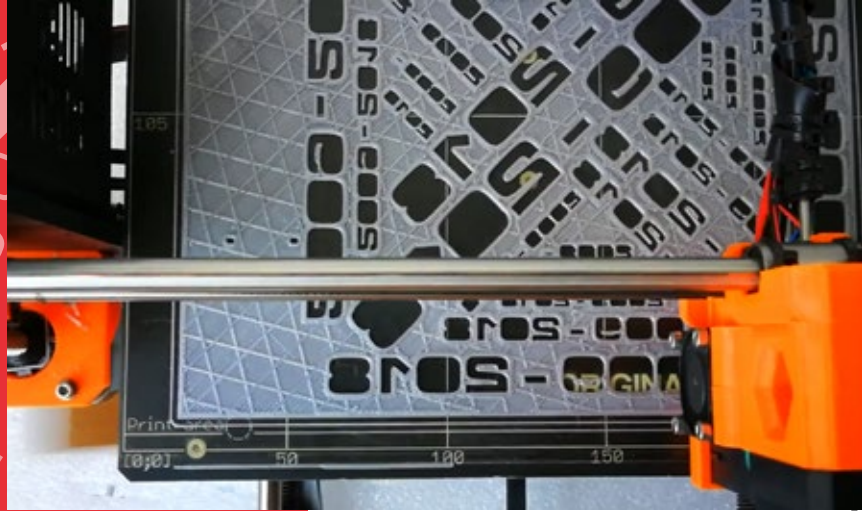
„**TO NEJDE**“ se v té firmě  
neříká, alespoň pokud v ní  
chcete pracovat, nebo s ní  
spolupracovat.

Výsledek? **DEVADESÁT ČTYŘI  
STRAN** s deskami a vazbou  
kompletně udělanou na  
3D tiskárnách.

A pak, že to nejde.







## KŘEST

Ke křtu patří křtitelnice, a za tu nám posloužil původní putovní pohár SYSTHERM.

Do světa almanach vyslali:

Jakub Kohák  
Jan Kazda  
Jaromír Kolář  
Ivana Bartošová  
Tomáš Drápela





# 4

## SOUTĚŽ

Soutěžící byli po celou dobu pod „veřejnou kontrolou“. Bylo to opravdu širokospektrální zastoupení generací - **NOVOROZENCI S DOPROVODEM, TEENAGEŘI, DOSPĚLÍ...**

Ty všechny zvenku i zevnitř lákaly dva velké party stany dominující sušickému náměstí. **NÁRŮST ZÁJMU VEŘEJNOSTI JE NEPŘEHLÉDNUTELNÝ.**



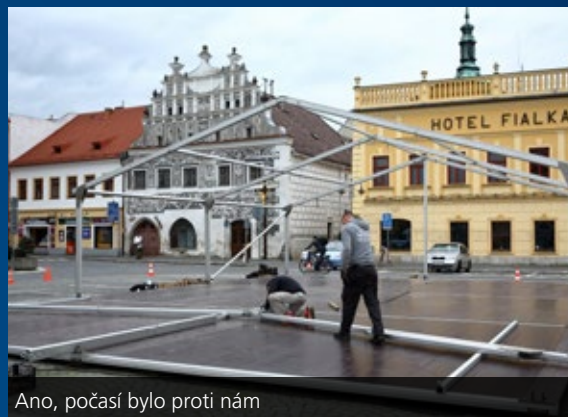


# Sušické náměstí, 15. května 2019

## Začíná se stavět...



Vypadalo to, jako kdyby přijely raketometry



Ano, počasí bylo proti nám



Návštěvníci náměstí pořád netušili



Ted' už dovnitř aspoň nepřišlo



Co to bude?



Stanoviště zasvěcená 3D tisku a virtuální realitě



Nová pozice dvou stanů nebyla k přehlédnutí



Postaveno, označeno, vybaveno. Můžeme začít.



16. května, 8 hodin ráno.  
Trubky jsou vrženy...





Rozmyslet, rozměřit a pak už mizí v montážním panelu  
**PRVNÍ VRUTY** držící lišty.





Soutěžící o **KŘIŠŤÁLOVOU KOULI** se sotva poznali, ale tohle zjevně není na překážku. **ŠLAPEME...**





Ještě před pár hodinami **NEZNALI ZADÁNÍ**,  
ti nejlepší ale už zapojují bytovou předávací stanici  
**BJEQ SYMPATIK**.





Poteče to? **NEPOTEČE?** To by byl průšvih a trestné body znamenající pád někam dolů...





Někde byl **POŘÁDEK DOSLOVA SYSTÉMOVÝ**, jiní se drželi hesla, že šikovný člověk zvládne i protipól pořádku.





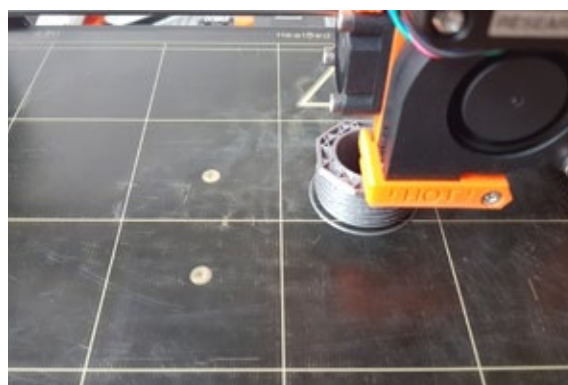
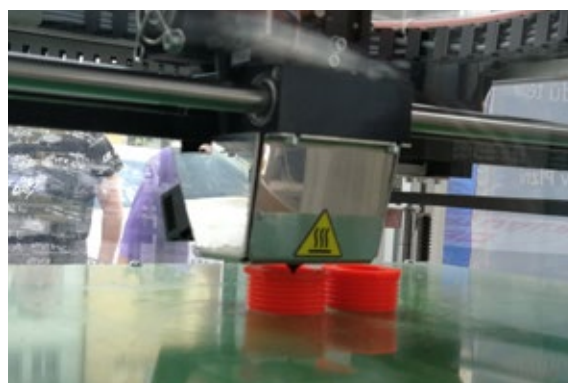
Někteří už seděli venku na lavičkách, jiní **FINIŠOVALI** a další hledali každou vteřinu vymezeného času...



# 3D tisk a virtuální realita

## nedílné součásti sušického klání

V proskleném boxu proti soutěžním stanům se neustále činily čtyři 3D tiskárny. Pro většinu návštěvníků to pořád byla hodně zajímavá podívaná, protože každé ze zařízení navíc tisklo něco jiného. A tak veřejnost mohla vidět, jak vznikají vrstvu po vrstvě medaile pro budoucí vítěze klání, model nového poháru, ale také **KOMPONENTY**, které soutěžící instalovali do svých systémů.



# 3D



# Umíte svařovat? Tak si to zkuste!

A nebojte se. Učebnou svařování ve virtuální realitě se přímo na sušickém náměstí prezentovalo „domácí“ SOŠ a SOU Sušice.



# VIRTUÁLNÍ realita



A co takhle vyměnit čerpadlo na předávací stanici SYMPATIK? Samozřejmě, opět ve virtuální realitě. Tohle stanoviště měli na starosti studenti z plzeňské SPŠE.

# ETICKÝ KODEX

účastníka soutěže O putovní pohár SYSTHERM

a O křišťálovou kouli SYSTHERM

## PREAMBULE

Společnost SYSTHERM s.r.o. patří mezi přední evropské dodavatele systémů pro efektivní distribuci a hospodaření s tepelnou energií. Je si vědoma svého podílu na odpovědnosti za dlouhodobé čerpání přírodních zdrojů a jejich využívání. V rámci svého projektu společenské odpovědnosti realizuje řadu projektů, které tento stav krátkodobě i dlouhodobě ovlivňují. V praxi tak naplňuje svůj firemní slogan: CHYTROST – TECHNOLOGIE – BUDOUCNOST.

## VĚŘÍME TECHNOLOGII, ALE PŘEDEVŠÍM LIDEM

Jsme přesvědčeni, že společnost bude vždy potřebovat šikovné ruce, které však musí být ovládnány bystrou, myslící hlavou. Proto se dlouhodobě věnujeme podpoře výchovy budoucích kvalitních řemeslníků. Jedním z osvědčených projektů je i naše generální sponzorství národního kola soutěže odborných dovedností žáků oboru 39-41-L/02 mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení a žáků vybraných oborů třídy 26 a třídy 36 „O putovní pohár SYSTHERM“ a mezinárodního kola soutěže odborných dovedností žáků v oboru instalatér a elektrikář „O křišťálovou kouli SYSTHERM“.

## ZÁSADY ÚČASTNÍKA SOUTĚŽE

Obecně platnou hodnotou je RESPEKT. Respekt k ostatním lidem, ale i jejich majetku a jejich vlastní svobodě. Naše jednání vždy respektuje a neomezuje jednání a práva ostatních.

Účastník této soutěže si je vědom toho, že reprezentuje nejen svoji školu či učiliště, ale i obor, který bude jednou vykonávat. Okolí vždy zjednodušuje a srovnává.

**Žák / student**

Během teoretické i praktické části soutěže bere všechny ostatní účastníky jako férovou konkurenci a nikdy se nesníží k jednání, které by jakýmkoli způsobem znemožňovalo či poškozovalo jejich činnost.

Účastník této soutěže si je vědom svých kvalit, a proto nepodvádí, například nepovolenými konzultacemi mobilním telefonem, předem zpracovanými řešeními a dalšími technikami, které nejsou v souladu se statutem soutěže a obecně platnými normami slušného chování.

Svým jednáním jsou především vzorem pro soutěžící a platí pro ně respektování stejných pravidel jako pro žáky a studenty.

**Pedagogický doprovod,  
organizátoři, porota**

K tomu se zavazují, že nezneužijí svých informací či prostředí ke zvýhodnění kteréhokoli soutěžícího týmu.

Stejně zásady respektuje i v mimopracovním čase.

Svým vlastnoručním podpisem stvrzují, že budou respektovat tento etický kodex.

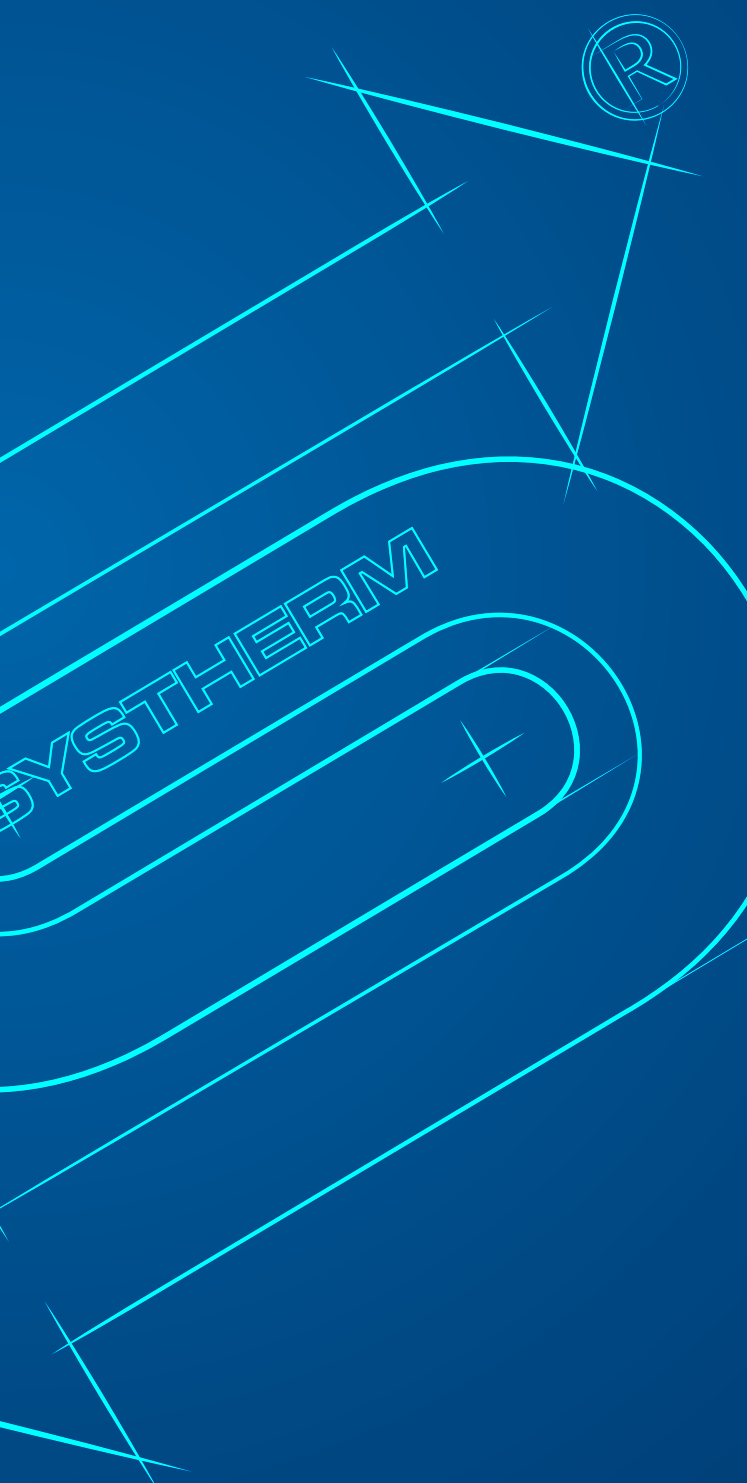


## Hodnotící kritéria soutěžících týmů

Pro nestranné hodnocení soutěžících byli po dobu obou dnů přítomni porotci, které delegoval generální partner SYSTHERM s.r.o. Vedle hodnocení odborných dovedností měli rovněž odpovědnost za dodržování bezpečnosti práce.

### Povinnosti porotců:

- 1.** V průběhu práce (cca 5x za den) každý z porotců hodnotil, jak má která skupina pořádek na pracovišti a jak dodržuje BOZP a zaznamenával se do tabulky.
- 2.** V průběhu práce se evidoval materiál a součástky, které soutěžící zničili a museli ze skladu dostat náhradní. Po skončení se dle počtu odečítaly body.
- 3.** Zaznamenával se čas předání díla, který rozhodoval v případě rovnosti bodů.
- 4.** Ze zadávacího výkresu porotci vybrali 3 rozměry pro instalatéra a 3 pro elektrikáře a podle velikosti odchylky díla od výkresu se odečítaly body.
- 5.** Protože letos bylo poprvé tajné zadání montáže, nesměli soutěžící používat pro rady mobilní telefony. Za jejich použití byly uděleny trestné body.
- 6.** Porotci vybrali několik parametrů, které pak hodnotili na všech panelech shodně a odečítali za chyby body (např.: čistota, vodováha BJEQ, umyvadla, topení, rovinnost potrubí, označení spojů po nalisování, chybějící komponenty...).
- 7.** Na každém panelu se dělala tlaková zkouška, za každý netěsný spoj se odečítal bod.
- 8.** Každý z porotců měl tablet a své poznatky průběžně zadával do SW speciálně vyvinutého pro tuto soutěž. Online se tak okamžitě přepočítávaly a sumarizovaly průběžné výsledky z teoretické i praktické části.



Porotci dohlíželi i na teoretickou část soutěže



Petr Šťastný a Pavel Jersák, nekompromisní a osvědčení porotci



Kontroloval se každý detail



Občas na potenciální zaměstnance dohlížel i generální ředitel



## Účastníci a výsledky

11. ročník mezinárodní soutěže odborných dovedností žáků

### O putovní pohár SYSTHERM

oboru 39-41-L/02 mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení

POŘADÍ	Číslo panelu	Jméno (škola)	ČAS UKONČENÍ	BOZP, POŘÁDEK A SPOLUPRÁCE 20 B.	
					MATERIÁL NAVÍC
1.	8 P08	David Rebstöck (SOŠ A SOU Sušice) Filip Ondráček (SOŠ A SOU Sušice)	12:13:56	13,50	0
2.	1 P01	Jakub Petržálek (SOŠ stavební Kolín) Šimon Kuchař (SOŠ stavební Kolín)	12:13:25	14	0
3.	4 P04	Matyáš Hanzlík (SŠT Zelený pruh Praha ) Nikolas Truc (SŠT Zelený pruh Praha )	12:13:37	12,50	0
4.	14 P14	Lukáš Borůvka (SOŠ a SOU Hradec Králové) Radek Hadinec (SOŠ a SOU Hradec Králové)	12:14:22	15	0
5.	15 P15	Michal Sojka (SŠ polytechnická Brno) Václav Mlejnek (SŠ polytechnická Brno)	12:14:26	16	0
6.	17 P17	Kryštof Rymel (SOU stavební Opava) Patrik Král (SOU stavební Opava)	11:53:07	16,50	0
7.	10 P10	David Růžička (SOŠ a SOU Beroun) Vojtěch Hluštík (SOŠ a SOU Beroun)	12:14:49	12,50	0
8.	16 P16	Adam Pavlis (SOŠ techniky a služeb Topolčany ) Matej Šípek (SOŠ techniky a služeb Topolčany )	12:14:33	11,50	0
9.	3 P03	Jan Trefný (SOŠ energetická a stavební, OA A SZŠ Chomutov) Marek Novák (SOŠ energetická a stavební, OA A SZŠ Chomutov)	12:13:33	14	0
10.	11 P11	Jan Vašák (SOU plynárenské Pardubice) Kryštof Sotona (SOU plynárenské Pardubice)	12:14:07	13	0
11.	6 P06	František Čech (SOŠ Josefa Sousedíka Vsetín) Patrik Řehák (SOŠ Josefa Sousedíka Vsetín)	12:13:48	16	0
12.	9 P09	Jakub Loužecký (Gymnázium a SOŠ Podbořany) Lukáš Špatenka (Gymnázium a SOŠ Podbořany)	12:14:03	12	0
13.	12 P12	Jakub Hanulík (SOŠ stavebná Žilina) Ladislav Peňák (SOŠ stavebná Žilina)	12:14:13	9	0
14.	5 P05	Jürgen Petzold (Private Berufsschule Grafenwöhr) Miklos Jozsefzslot (Private Berufsschule Grafenwöhr)	12:13:44	8,50	-4
15.	13 P13	Martin Kotous (SŠ strojní, stavební a dopravní Liberec) Vladimír Jetel (SŠ strojní, stavební a dopravní Liberec)	12:14:18	11,50	0
16.	2 P02	Carol Kopriva (ISŠTE Sokolov) Štěpán Halada (ISŠTE Sokolov)	12:13:29	13,50	0
17.	7 P07	Lukáš Jelen (SOU E Plzeň) Martin Kadlec (SOU E Plzeň)	11:23:12	14,50	0

## body

MOBIL	ROZMĚRY ELEKTRO 20 B.	ROZMĚRY INSTALACE 20 B.	TEORETICKÝ TEST	TLAKOVÁ ZKOUŠKA	VZHLED ELEKTRO 25 B.	VZHLED INSTALACE 25 B.	CELKEM
0	20	20	93	-2	25	19	188,5
0	20	20	79	-2	22	20	173
0	20	18	83	0	16	16	165,5
0	18	20	78	-2	14	15	158
0	20	18	75	-5	14	19	157
0	18	18	68	0	16	16	152,5
0	18	18	79	0	14	11	152,5
0	8	16	85	0	15	16	151,5
0	10	20	73	-1	10	17	143
0	16	16	75	0	4	14	138
-10	10	20	64	-2	12	21	131
0	10	20	69	0	6	14	131
0	10	18	71	-5	4	14	121
0	0	20	64	-2	12	22	120,5
0	10	10	72	-5	5	13	116,5
-10	0	20	53	-1	2	23	100,5
-10	10	16	81	-5	3	-15	94,5



SYSTHERM



## Účastníci a výsledky

3. ročník mezinárodní soutěže odborných dovedností žáků

### O křišťálovou kouli SYSTHERM

vybraných oborů třídy 26 a třídy 36.

POŘADÍ	Číslo panelu	Jméno (škola)	ČAS UKONČENÍ	MATERIÁL	
				BOZP, POŘÁDEK A SPOLUPRÁCE 20 B.	NAVÍC
1.	20 K20	Michal Krčál (SŠS Jihlava) Vojtěch Sklenička (ISŠTE Sokolov)	11:48:54	10	0
2.	3 K03	Daniel Jirkovský (ISŠTE Sokolov) Lukáš Pres (SOU Kyjov)	10:22:37	10,30	0
3.	12 K12	Dominik Mařík (SOU stavební Plzeň) Šimon Nečada (SŠS Jihlava)	10:25:38	11,90	0
4.	17 K17	Andrej Krutek (SOŠ stavebná Žilina) Slavomír Hrabák (SOŠ a SOU Beroun)	12:12:59	11,90	0
5.	4 K04	Jaroslav Blažek (SOŠ stavební a zahradnická Praha) Marek Mižak (SOŠ techniky a služeb Topolčany )	12:10:59	10,30	0
6.	9 K09	Duc Anh Nguyen (SŠ strojní, stavební a dopravní Liberec) Pavol Tojčík (SOŠ stavebná Žilina)	12:11:42	14,40	0
7.	7 K07	Přemysl Ševčík (SŠEE Sokolnice) Štěpán Kokáš (SOŠ Josefa Sousedíka Vsetín)	10:45:53	14,10	0
8.	13 K13	Dominik Sobotka (SŠTO Havířov) Miroslav Otčenášek (SOŠE, COP Hluboká nad Vltavou)	12:12:06	12,20	0
9.	2 K02	Milan Boháč (SOŠ a SOU Kladno ) Vít Šachtelí (SOU stavební Opava)	10:56:06	12,80	0
10.	21 K21	Dominik Voda (SŠS Třebíč) Lukáš Piroš (ISŠ Cheb)	12:13:18	9,10	0
11.	10 K10	Ondřej Hlaváč (SOŠ A SOU Sušice) Václav Suchý (SOŠ a SOU Neratovice)	12:11:49	11,60	-2
12.	8 K08	Libor Pavlík (SŠEE Sokolnice) Robin Jelínek (SSJS Tábor)	12:10:37	17,20	0
13.	6 K06	Kryštof Cejpek (SOŠ stavební Karlovy Vary) Lukáš Odlas (SOŠ a SOU Kladno )	12:11:13	14,10	-3
14.	14 K14	Adam Bartoníček (SOŠ a SOU Beroun) Mikuláš Černý (SŠ lodní dopravy a technických řemesel Děčín)	11:59:19	14,40	-2
15.	18 K18	Jiří Smolák (SŠ stavební a strojní Teplice) Milan Lapuník (SŠ strojní, stavební a dopravní Liberec)	11:41:10	11,20	-4
16.	15 K15	Dominik Šípek (SOŠ stavební Karlovy Vary) Marek Halfar (SOU stavební Opava)	12:01:04	16,20	0
17.	19 K19	David Valuch (SOŠ A SOU Sušice) Tomáš Bureš (SOU Hubálov)	10:46:24	13,10	-1
18.	1 K01	Daniel Guza (SOŠ průmyslová Ústí nad Labem) Filip Janča (SOU Kyjov)	11:31:19	11,90	0
19.	5 K05	Jiří Sokol (SOU plynárenské Pardubice) Roman Křenek (SOŠ Josefa Sousedíka Vsetín)	12:11:06	10,90	-2
20.	11 K11	Aleš Fialka (SPŠS Havlíčkův Brod) Lukáš Reöhlich (SOU stavební Plzeň)	12:11:56	13,10	0
21.	16 K16	Jakub Šabata (SŠS Třebíč) Jan Pšenička (ISŠ Cheb)	12:12:53	11,20	-1

## body

MOBIL	ROZMĚRY ELEKTRO 20 B.	ROZMĚRY INSTALACE 20 B.	TEORETICKÝ TEST	TLAKOVÁ ZKOUŠKA	VZHLED ELEKTRO 25 B.	VZHLED INSTALACE 25 B.	CELKEM
0	20	20	86	0	16	23	175
0	10	16	83	-1	25	17	160,3
0	10	20	74	0	22	22	159,9
0	20	20	84	-2	4	18	155,9
0	10	20	76	0	15	22	153,3
0	10	18	75	0	15	18	150,4
0	0	20	75	0	21	14	144,1
-10	18	16	77	-1	12	18	142,2
0	10	18	61	-1	15	22	137,8
0	20	10	74	-1	16	7	135,1
-10	10	20	80	-3	17	11	134,6
0	8	18	64	0	17	10	134,2
0	10	10	69	0	19	15	134,1
-5	10	18	67	-1	16	15	132,4
0	10	10	81	-1	11	11	129,2
-10	18	20	64	0	8	12	128,2
0	10	6	87	-1	12	1	127,1
-10	10	18	71	-5	13	5	113,9
-10	10	16	71	-2	9	9	111,9
0	10	10	66	-5	0	12	106,1
-5	10	0	70	-5	1	3	84,2



# VYHLÁŠENÍ VÍTĚZŮ, OCENĚNÍ VŠECH



Zlatí z Jihlavy a Sokolova, držitelé Křišťálových koulí 2019



Vítězové teoretické části získali tablety



Porotci: Byli jsme přísní, ale měřili každému stejně!



Nový Pohár SYSTHERM už zná držitele

SYSTHERM

Největší potlesk sklidili vítězové obou kategorií, na protilehlé straně **KŘIŠŤÁLOVÝCH KOULÍ SYSTHERM**, na této **PUTOVNÍHO POHÁRU SYSTHERM**.



Zlatí z SOU a SOŠ Sušice, držitelé zbrusu nového Putovního poháru SYSTHERM



Organizátoři, porotci, pedagogové. Docela slušná masa lidí



Vedení vítězné školy netajilo radost



A samotní vítězové také ne



# BYLO TO SKVĚLÉ A POKRAČUJTE!

Milá slova zazněla od čestných hostů slavnostního vyhlášení a předání cen. Mimochodem, hodnotné ceny dostali úplně všichni účastníci.

A kdo celé klání ocenil?



JUDr. Jaroslava Havlíčková MBA,  
vedoucí odboru školství, mládeže a sportu  
Plzeňského kraje



Petr Mottl,  
starosta hostitelské Sušice



Ing. Jan Klas,  
předseda Svazu zaměstnavatelů  
v energetice

SYSTHERM

Doprovodný program pro pedagogické pracovníky zahajovala ve čtvrtek návštěva nové haly pro výuku odborných předmětů v SOU stavebním v Plzni a následně prohlídka specializovaných svářečích a montážních pracovišť ve společnosti SYSTHERM.

Doprovodný program tohoto dne hosté zakončili v Návštěvnickém centru Plzeňského Prazdroje a krátkým posezením spojeným s informacemi o správném čepování.

Druhý den začal seminářem o řešení jednoho akutního problému: kvality vzduchu ve školních a administrativních budovách po jejich zateplení. Problém izolace budov

bez kvalitní obměny vzduchu v návaznosti na požadavek úspor energií na vytápění vede ke zvýšeným hodnotám oxidu uhlíku a následně k předčasné únavě, neschopnosti soustředění a negativním zdravotním příznakům.

Generální ředitel firmy SYSTHERM Jan Kazda prezentoval systémové řešení, inteligentní rekuperační systém CIIC (ControlIndividualIndoorClimate). Ten komplexně řeší hlídání kvality vzduchu v učebnách, větrání a efektivní vytápění s důrazem na výsledný přínos řešení pro uživatele. Účastníci viděli celý systém v praxi, protože je instalován v prostorách SOU a SOŠ Sušice.



Návštěvnické centrum splnilo, co slibovalo



Jak se správně čepuje? Takhle!



Koho by tajemství nejlepšího piva nezajímalo...



Parapetní jednotka systému CIIC v jedné ze tříd



O řešení CIIC byl pochopitelný zájem



GR SYSTHERM Jan Kazda v akci

DOPROVODNÝ PROGRAM



# OHLÉDLI JSME SE, A TEĎ SE UŽ ZASE DÍVÁME **DOPŘEDU**



Uplynulých 11 let ukazuje, že skeptický pohled mnoha lidí na učňovské školství, lidí i na velice odpovědných místech je, mírně řečeno, nezodpovědný a neodpovídající potřebám společnosti. Pořád budeme potřebovat šikovné a chytré lidi. Rozdíl mezi těmi z minulosti a řemeslníky nové doby je v jejich schopnostech, využití moderních technologií a uvažování v kontextu celkového díla. Samozřejmostí bude využití dat z internetových databází, práce podle 3D výkresů a využití individuálních součástek vytištěných na 3D tiskárnách. Je to doba, která opravdu přeje připraveným.

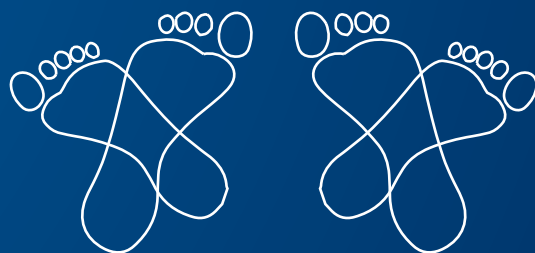
A handwritten signature in white ink, appearing to read 'Jan Kazda'.

Jan Kazda  
generální ředitel SYSTHERM s.r.o.



Videa a fotografie najdete na Facebooku:  
[@nejlepsi.instalateri](#)

NA SHLEDANOU  
PŘÍŠTÍ ROK!



2020



