

mezinárodní soutěže odborných dovedností žáků

15. ročník O putovní pohár SYSTHERM

7. ročník O křišťálovou kouli SYSTHERM

14.-16. května 2025, Sušice

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

Záštitu převzaly

mezinárodní soutěže odborných dovedností žáků

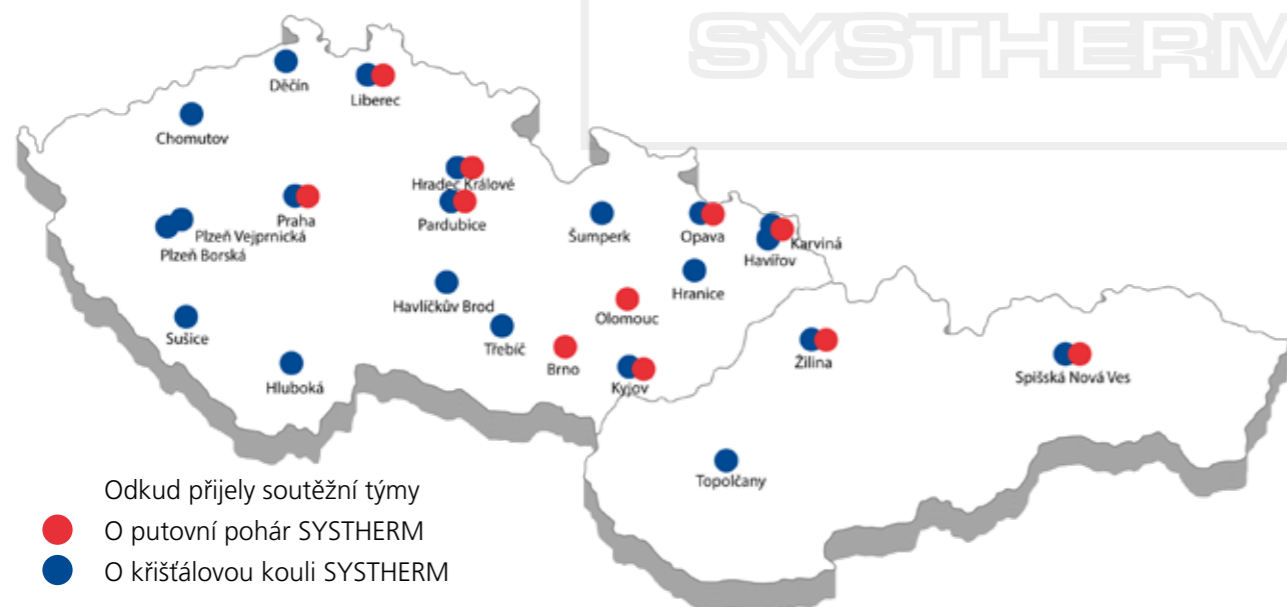
15. ročník O putovní pohár SYSTHERM

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

7. ročník O křišťálovou kouli SYSTHERM

vybraných oborů třídy 26 a třídy 36.

Organizátor	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Sušice
Generální sponzor a mecenáš učňovského školství	SYSTHERM s.r.o.
Záštita	Plzeňský kraj, Teplárenské sdružení ČR, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Hospodářská komora ČR
Termín a místo konání	14. až 16. května 2025, Sušice



AI JE FAIN

Omlouváme se za chybu v titulku, ale nějak se nám tam hodila. Ano, Artificial Intelligence, zkráceně AI, je opravdu fajn a velký pomocník. Alespoň v to my, lidé, doufáme.

Jenže ještě dlouho spoustu věcí dělat nebude. Třeba rozvody tepla v bytech, natož ve městech. Nebo položit střechu. Postavit dům. Šikovné lidské ruce jsou (naštěstí) pořád potřeba.

Ano, kolem sebe slyšíme neustále jen o nutnosti investic do AI. Mantra strhávající na sebe veškerou pozornost.

Tak až vám doma praskne obyčejná vodovodní trubka, vzpomeňte si, že naše podpora řemeslu má také něco do sebe.

SOUTĚŽ, CO MÁ SMYSL

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 udržet perspektivní obor mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení. Absolvent oboru je připraven pro praxi s vědomostmi a oprávněními v profesi instalatér i elektrikář. Soutěž ověří znalosti studentů 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 O putovní pohár SYSTHERM je určena pro dvojici studentů z každé školy, kteří se navzájem znají a studují spolu tento, především s ohledem na nové technologie, požadavky na certifikace a univerzálnost pracovníků, perspektivní obor.

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.

O křišťálovou kouli SYSTHERM

Jednotlivé střední odborné školy či střední odborná učiliště vysílají do soutěže jednoho svého žáka – buď oboru instalatér, nebo elektrikář. Při zahájení jsou soutěžící k sobě nalosováni tak, aby v každém týmu byl zástupce jedné z profesí. Ti 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 SYSTHERM je zaměřena pro simulaci budoucí praxe studentů. Stejně jako v soutěži O putovní pohár SYSTHERM i zde 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 SYSTHERM otevírá prostor pro účast všech učilišť, kde probíhá výuka pouze se zaměřením na obor instalatér nebo obor elektrikář. Je šancí pro 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.



středa 14. 5. 2025, 19:00 hodin

SLAVNOSTNÍ ZAHÁJENÍ, KULTURNÍ CENTRUM SIRKUS O KŘIŠŤÁLOVOU KOULI SYSTHERM



Ti, co měli nejen na zahajovacím večeru hlavní slovo.
Ředitel SOŠ a SOU Sušice Ing. Jaromír Kolář
a generální ředitel SYSTHERM Jan Kazda



losování

PŘIVÍTALI JSME HOSTY

První večer je vždy částečně oficiální. Vlastně hodně oficiální, protože se musí navzájem představit nejen ti, co budou soutěžit, ale i ti, kteří celou akci zajišťují a také ti, co nad ní drží ochrannou ruku. Na fotografii Ing. Jiří Vecka, Ph.D. za Tepelárenské sdružení ČR a Mgr. Petr Duda za Plzeňský kraj.



TO HLAVNÍ: LOSOVÁNÍ

Losování soutěžních panelů (O putovní pohár SYSTHERM) a soutěžních dvojic (O křišťálovou kouli SYSTHERM), i přes svoji relativní komplikovanost, proběhlo bez zádrhelů, a tím oficiální část večera končila.



VEČER ODLEHČIL

Ve druhé části večera jsme si všichni užili trochu asijských bojových sportů s bojovníkem Karlem Korencem.



Už roky vyznáváme **UDRŽITELNOST**, a tak vyřazené **TLAKOVÉ EXPANZNÍ NÁDOBY** s logy soutěží nám opět posloužily jako nestandardní **LOSOVACÍ BUBNY**.



MÍČKY NA STOLNÍ TENIS, NEBOLI PINČES, o průměru 40 mm jsou z plastu, který zrovna nyní neletí. Ale ty míčky zase letěly rychle zpátky ke stolním tenistům.





Karel Korenc
 Karel je čerstvý držitel titulu SHAOLIN KUNGFU MASTER OF THE WORLD, několikanásobný mistr světa a USA v nejrůznějších věkových kategoriích tohoto bojového sportu.
 A také **SYMPAŤÁK**.



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 mezinárodního kola soutěže odborných dovedností žáků oboru mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení „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.

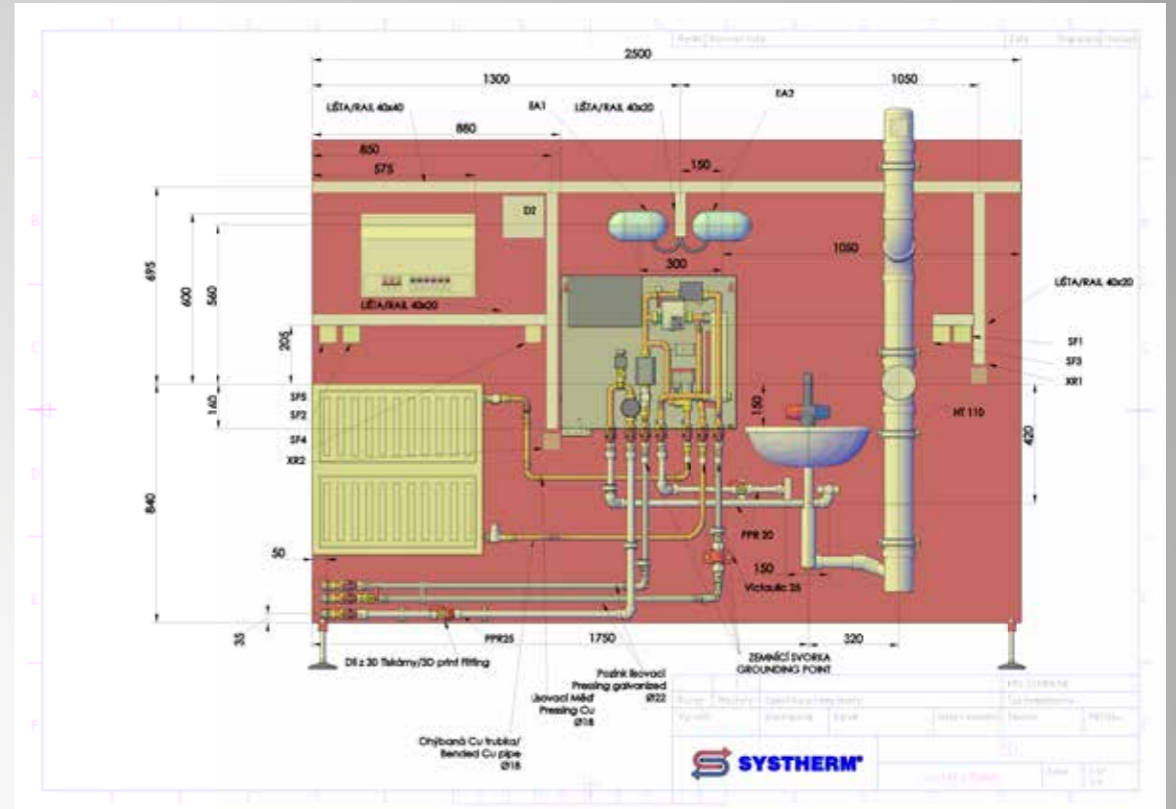
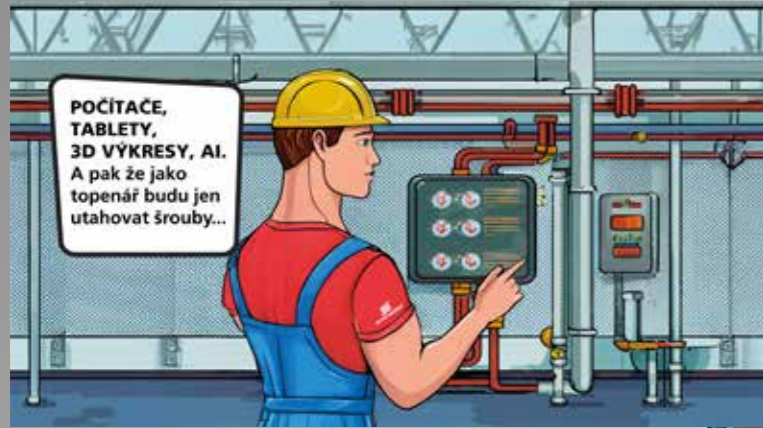


Svým vlastnoručním podpisem stvrzuji, že budu respektovat tento etický kodex.

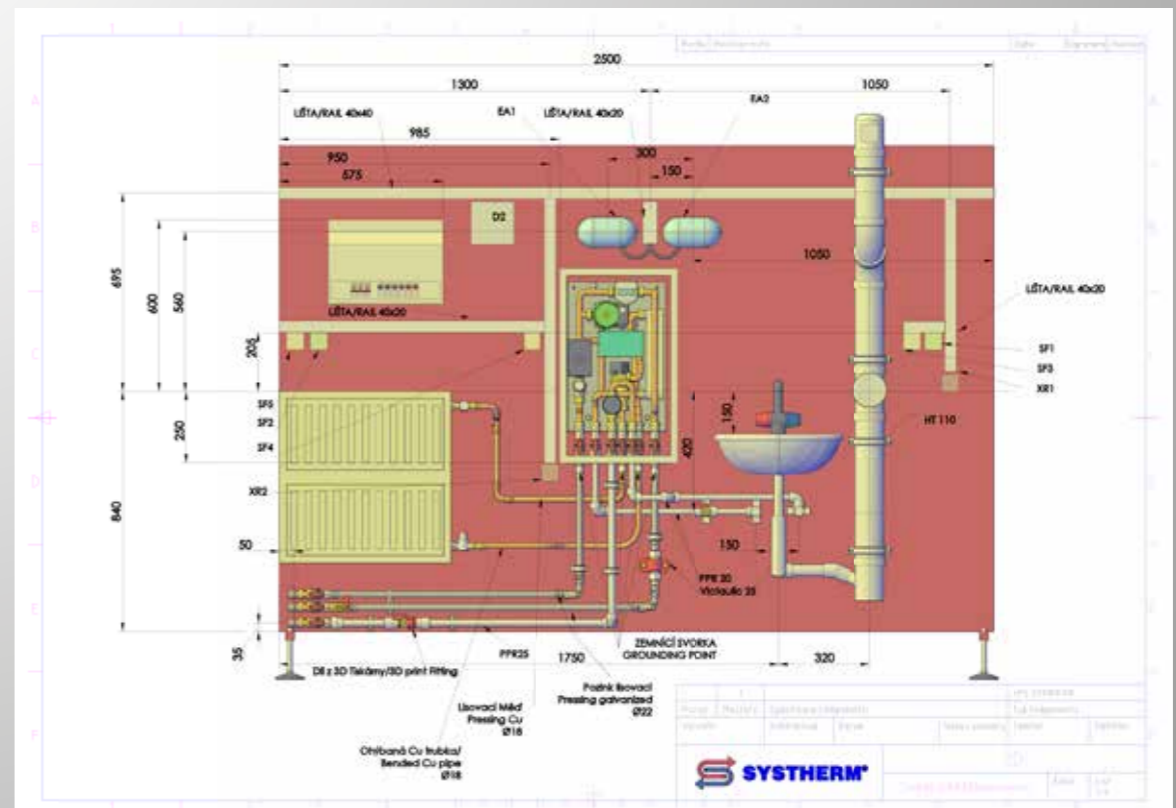
V Sušici 14. května 2025

.....
 podpis

čtvrtek 15. 5. 2025, 8:00 hodin
KLUCI, JDEME NA TO!



Výkres soutěžního panelu O putovní pohár SYSTEMER



Výkres soutěžního panelu O křišťálovou kouli SYSTEMER

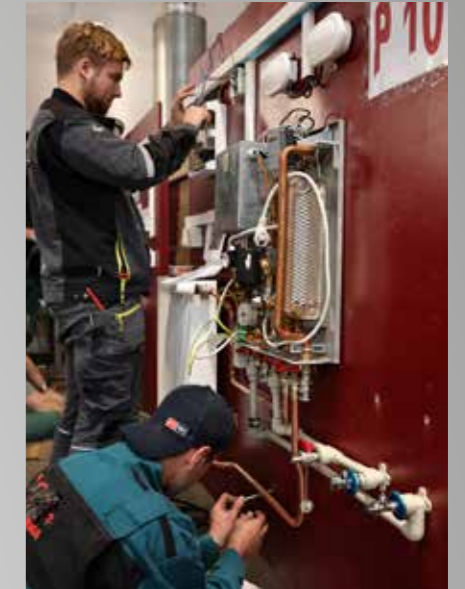
Na úvod všechny čekal výkres, prázdná stěna a paleta s materiálem. Zadání bylo tajné a tak se řešilo **CO S TÍM?**



Jedeme naplno. Vše je jasné, teď nastavit priority a hlavně **NEKOUKAT NA HODINKY** ani na **SOUPEŘE**.



ROVNĚ. PEVNĚ. RYCHLE. Někdy běžná slůvka získávají nepěkně znervózňující náboj.





Autorem nových testů byl tentokrát Jan Kazda



Soutěžící O putovní pohár SYSTHERM a O křišťálovou kouli SYSTHERM dělali teoretické testy v oddělených učebnách.



Dělali jsme, co jsme mohli. Když už to vypadalo, přišly pěkně ostré testy.

TEORIE, ALE Z PRAXE!

Teoretické testy tentokrát nejednoho soutěžícího překvapily a zaskočily. Je ovšem otázkou, zda to byla vina soutěžících, nebo jde o systémovou záležitost přípravy studentů a učňů na reálnou praxi.

Jednotlivé otázky daleko více zkoumaly odborné znalosti, které už zanedlouho budou muset ve svém povolání ovládat. Proto také vycházely z testů, které jsou běžné pro zaměstnance společnosti SYSTHERM.

A výsledek? Oproti předchozím ročníkům zhruba poloviční bodový zisk.

pátek 16. 5. 2025, 12:00 hodin
KONEC SOUTĚŽE



Někdo končil s předstihem, jiní finišovali s pohledem na hodinky.



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.

PROŠLO BY TO U NÁS?



ROVNĚ, PŘESNĚ...
I PRACH JE NAHOŘE UTŘENÝ...



NENÍ TĚCH DRÁTŮ NĚJAK MÁLO?



OPRAVDU TO TĚSNÍ, I KDYŽ
MÁME MOKRÉ BOTY?



Účastníci a výsledky

15. ročník mezinárodní soutěže odborných dovedností žáků

Putovní pohár SYSTHERM

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

POŘADÍ	DRUŽSTVO	JMÉNA	BOZP, POŘÁDEK A SPOLUPRÁCE 20 B.	MATERIÁL NAVÍC	ROZMĚRY ELEKTRO 20 B.	ROZMĚRY INSTALACE 20 B.	TEORETICKÝ TEST	TLAKOVÁ ZKOUŠKA	TRESTNÉ BODY	VZHLED ELEKTRO 25 B.	VZHLED INSTALACE 25 B.	ČAS UKONČENÍ	CELKEM
1.	P02 (2)	Jan KUMSTA (SŠ strojní, stavební a dopravní Liberec); Václav KURFIŘT (SŠ strojní, stavební a dopravní Liberec)	17,50	-1	18	20	25	-2	0	23	22	11:21:32	122,5
2.	P08 (8)	Marcel KOMAČKA (SOŠ stavebná Žilina); Marek KUBINEC (SOŠ stavebná Žilina)	17,50	-1	16	10	37	0	0	10	21	11:34:48	110,5
3.	P04 (4)	Marko BUTELA (SOŠ techniky a služeb Spišská Nová Ves); Matúš KLINGA (SOŠ techniky a služeb Spišská Nová Ves)	12,50	-1	18	0	44	0	0	22	12	11:34:28	107,7
4.	P010 (10)	Michal IBLER (SOU stavební Opava); Pavel SUFNER (SOU stavební Opava)	12,50	0	10	6	40	-2	0	17	20	11:30:10	103,5
5.	P03 (3)	Matěj KYSELA (SOU plynárenské Pardubice); Petr CVEJN (SOU plynárenské Pardubice)	15	0	10	10	35	0	0	7	21	11:34:25	97
6.	P05 (5)	Michal LITOŠ (SOŠ a SOU Hradec Králové); Pavel PICH (SOŠ a SOU Hradec Králové)	15	-1	18	10	33	-2	0	5	17	11:34:32	95
7.	P01 (1)	Bohdan KUDIN (SŠ polytechnická Kyjov); Martin SMOLÁK (SŠ polytechnická Kyjov)	12,5	-1	18	0	42	-1	0	4	4	11:34:19	78,5
8.	P7 (7)	Jakub PETRŽILKA (AŘ Praha Zelený pruh); Šimon ŠEPS (AŘ Praha Zelený pruh)	15	0	18	8	31	-6	0	2	9	11:34:45	77
9.	P09 (9)	Jakub CELNAR (SŠ polytechnická Brno Jílová); Michal DOLEŽAL (SŠ polytechnická Brno Jílová)	15	12,5	12	10	22	-6	0	9	10	11:34:50	69
10.	P11 (11)	David ČUDEK (SŠ techniky a služeb Karviná); Tomáš KUNŠTÁR (SŠ techniky a služeb Karviná)	17,50	0	10	8	30	-5	-1	2	2	11:34:57	63,5
11.	P06 (6)	Jiří DLAPA (SŠ polytechnická Olomouc); Matěj DLAPA (SŠ polytechnická Olomouc)	10	0	8	0	18	0	0	2	25	11:34:37	63

Účastníci a výsledky

7. ročník mezinárodní soutěže odborných dovedností žáků

O křišťálovou kouli SYSTHERM

vybraných oborů třídy 26 a třídy 36.

POŘADÍ	DRUŽSTVO	JMÉNA	BOZP, POŘÁDEK A SPOLUPRÁCE 20 B.	MATERIÁL NAVÍC	ROZMĚRY ELEKTRO 20 B.	ROZMĚRY INSTALACE 20 B.	TEORETICKÝ TEST	TLAKOVÁ ZKOUŠKA	TRESTNÉ BODY	VZHLED ELEKTRO 25 B.	VZHLED INSTALACE 25 B.	ČAS UKONČENÍ	CELKEM
1.	K14 (14)	Danylo DENESIUK (SŠ strojní, stavební a dopravní Liberec); Matej MIŠINA (SOŠ stavebná Žilina)	17,50	0	8	18	51	-2	0	22	24	11:34:10	138,5
2.	K09 (9)	Karel PĚNIČKA (SOŠE, COP Hluboká nad Vltavou); Lukáš VÁLA (SPŠS Havlíčkův Brod)	15	0	14	16	47	0	0	22	22	10:51:58	136
3.	K12 (12)	Daniel MACAS (SOŠ energetická a stavební, OA A SZŠ Chomutov); Matěj ZAPLETAL (SŠ polytechnická Kyjov)	12,50	0	18	16	41	-2	0	22	21	10:51:55	128,5
4.	K08 (8)	Šimon DVOŘÁK (SOŠE, COP Hluboká nad Vltavou); Tomáš BAGINSKÝ (SŠ strojní, stavební a dopravní Liberec)	20	0	10	18	40	-2	0	21	21	10:24:54	128
5.	K07 (7)	Petr HAJDA (SPŠ Hranice); Tomáš KRYBUS (SOU stavební Opava)	15	0	18	18	44	-1	-2	18	15	11:33:51	125
6.	K03 (3)	Filip ČERV (SOU plynárenské Pardubice); Lukáš DENK (SOU Plzeň Vejeprnická)	20	0	20	8	49	0	-2	8	20	11:33:39	123
7.	K01 (1)	Adam PTÁČNÍK (SOU stavební Plzeň Borská); Yurii ANDRUKHIV (SŠ technických oborů Havířov)	15	-1	14	10	46	-1	-1	21	19	11:33:32	122
8.	K06 (6)	Jan ŘÍMAN (SOU stavební Opava); Matúš VÖRÖŠ (SOŠ stavebná Žilina)	15	0	16	18	45	0	-10	10	23	11:33:48	117
9.	K16 (6)	Jiří LAIBL (SOŠ energetická a stavební, OA A SZŠ Chomutov); Petr ZAVŘEL (SOŠ a SOU Hradec Králové)	10	0	6	18	44	0	0	10	21	10:50:28	109
10.	K13 (13)	Jan TUČEK (SŠ Třebíč); Petr HELBICH (SOŠ techniky a služeb Topolčany)	12,50	-2	10	18	42	-2	0	12	16	09:34:21	106,5
11.	K05 (5)	Matěj HUBÁČEK (SŠŘ Šumperk); Petr KRÁTKÝ (SŠ lodní dopravy a technických řemesel, Děčín)	12,50	0	0	18	44	-2	0	2	23	11:33:45	97,5
12.	K11 (11)	Dávid BUČKO (SOŠ techniky a služeb Spišská Nová Ves); Jonáš STELZL (SOŠ A SOU Sušice)	17,50	0	6	18	39	-3	-10	7	22	13:31:33	96,5
13.	K04 (4)	David VALENTA (SŠ Třebíč); Ondřej ALTMANN (SŠ techniky a služeb Karviná)	17,50	0	10	0	50	-1	0	10	8	11:33:42	94,5
14.	K15 (15)	Martin PAVLIŠIN (SOŠ techniky a služeb Topolčany); Miroslav KADLEČÍK (SŠ polytechnická Kyjov)	10	0	0	16	41	-1	-1	7	21	11:34:14	93
15.	K02 (2)	Dominik VITOŠ (SŠ techniky a služeb Karviná); Tomáš JURÍČEK (SŠŘ Šumperk)	12,50	0	0	16	37	-1	0	3	18	11:33:35	85,5
16.	K10 (10)	Petr JÍLEK (SOŠ A SOU Sušice); Timotej KEDŽUCH (SOŠ techniky a služeb Spišská Nová Ves)	15	-2	8	0	43	-6	-10	19	0	11:34:00	67

Pátek 16. 5. 2025 14:00 hodin
SLAVNOSTNÍ VYHLÁŠENÍ



NA VŠECHNY SOUTĚŽÍCÍ ČEKALY HODNOTNÉ CENY



Cena SYSTHERM „Per aspera ad astra“



SYSTHERM oceňuje zaměstnance obchodních partnerů, kteří se chovají v obchodních případech a vzájemné komunikaci transparentně, rovně a kolegiálně. Proto SYSTHERM oceňuje i pedagogy, kteří připravili studenty do soutěží, a to poněkolkáté.



VYHRAZENO VÍTĚZŮM

15. ročník O putovní pohár SYSTHERM



7. ročník O křišťálovou kouli SYSTHERM



Pátek 16. 5. 2025 15:20 hodin FINÁLE



O současnosti, ale také o budoucnosti soutěžících mluvili Jaroslav Sokol z Krajského úřadu Plzeňského kraje a ředitelka Krajské hospodářské komory v Plzeňském kraji Mgr. Radka Trylčová.



Ing. Jaromír Kolář a Jan Kazda na závěr ještě jednou ocenili přístup soutěžících i úsilí jejich domovských škol a učilišť. Protože málo platné, soutěž je jen jednou za rok.



A takhle vypadal opravdový konec letošního klání. Na jevišti jsou všichni, co za akcí stáli. Tleskají jim ti, kteří více či méně úspěšně bojovali o ceny.

PROGRAM pro pedagogický doprovod

SYSTHERM pravidelně připravuje pro členy doprovodného pedagogického dozoru na druhý den soutěže samostatný program.

Obvykle je jeho součástí exkurze, při které se mistři odborného výcviku a učitelé odborných předmětů seznámí se špičkovou technologií efektivních rozvodů tepla a energetického managementu, které navrhl a realizoval SYSTHERM.

V letošním roce vedla cesta ze Sušice nejprve do Klatovské teplárny a.s., a potom do společnosti B+T Přeštice. Obě společnosti zajišťují zásobování teplem ve svých městech.

Po návratu do Sušice na skupinu doprovodných pracovníků už čekali odborníci ze společnosti HILTI s názornou prezentací nejmodernějšího nářadí pro obory, které vyučují.





OHLÍŽÍME SE, NEBO KOUKÁME DOPŘEDU?



Často dostávám otázku, proč tyto soutěže financuji. Ano, SYSTHERM je jediným sponzorem a „mecenášem“ těchto soutěží. Je fakt, že každoročně takto organizované soutěže jsou finančně nákladné. Jen pro informaci, materiálové zabezpečení soutěží pro jeden ročník, a to včetně cen, přesahuje částku jednoho milionu korun. A to nepočítám nasazení managementu školy. Věřím, že tyto náklady a organizace soutěží však ztraktivní profesi instalatéra, topenáře a elektrikáře. Ano, soutěže jsou náročné, vyžadují na soutěžících znalost nejnovějších technologických postupů, ale třeba i 3D tisk, který využívají pro vytvoření jednoho komponentu, který je součástí systému rozvodu studené vody.

Ano, je to neuvěřitelné, jak ty letopočty letí a dnes neuvěřitelný 15. ročník o Putovní pohár SYSTHERM. Ale nesmíme zapomenout i na 7. ročník soutěže O křišťálovou kouli SYSTHERM. Těmito soutěžemi prošlo 546 soutěžících a doufám, že na soutěž vzpomínají, dnes samozřejmě s nadhledem, v dobrém a že jim tyto soutěže potvrdily správnost ve výběru své profesní dráhy. Vždyť někteří v letošním roce prožívají Kristovy roky.

Jan Kazda
generální ředitel SYSTHERM s.r.o.

Obě části soutěže se za celou dobu konání staly nedílnou součástí přípravy žáků instalatérských a elektrotechnických oborů škol, a to nejen z ČR, ale i ze Slovenska. Jen díky obrovské podpoře firmou SYSTHERM můžeme i nadále pořádat jak část O putovní pohár SYSTHERM, tak část O křišťálovou kouli SYSTHERM. Tato soutěž se za dobu svého konání stala možností propagace výše zmíněných oborů před veřejností a odborníky, a umožnila porovnávat výsledky jednotlivých škol a žáků. Cílem soutěže a hlavního sponzora firmy SYSTHERM je zkvalitnění přípravy žáků, a tím lepší využitelnost v praktickém životě. Snahou školy a sponzora je neustálé zvyšování úrovně soutěže. O tom svědčí stále se zvyšující počet škol z ČR i ze sousedního Slovenska.

Ing. Jaromír Kolář
ředitel SOŠ a SOU Sušice