

Zkušebna protivýbuchových ochran pracoviště Štramberk

Zkušebna protivýbuchových ochran je unikátní komplex tří výbuchových štol ve Štramberku s délkou až 300 metrů, ve kterém je možné simulovat výbuchy s reálnými parametry odpovídajícími podmínkám v dolech, ale i v ostatních technologiích s výskytem hořlavých látek.

Zkouška účinnosti protivýbuchových uzávěr dle ČSN EN 14591-2

Zkouška vodních i prachových protivýbuchových uzávěr zabraňující přenosu výbuchu v dolech odpovídá požadavkům vyhlášky Českého báňského úřadu č. 10/1994 Sb., v platném znění, zároveň odpovídá požadavkům normy ČSN EN 14591-2, kdy za definovaného výbuchového tlaku nesmí dojít v určené vzdálenosti k průšlehu výbuchového plamene.

Zkouška tlakové odolnosti

Zkoušky tlakové odolnosti vrat, dveří, požárních dveří, oken a krytých prostupů stavebních objektů, namáhaných výbuchovým tlakem do 450 kPa, extrémně od 0,5 až do 1,0 MPa.



Semináře a edukační činnosti

V rámci naší odborné činnosti se podílíme na pořádání pravidelných odborných seminářů se zaměřením na nebezpečí výbuchu hořlavých plynů, par hořlavých kapalin a hořlavých prachů a eliminaci rizik výbuchu v technologických provozech.

Jako součást těchto seminářů provádíme názorné ukázky hoření a výbuchu hořlavých prachů. Jsme připraveni nabídnout své praktické zkušenosti a rádi vám předvedeme, co hořlavý prach dokáže.

Další činnosti zkušebny

posuzování odolnosti stavebních objektů a systémů ochran proti tlakové a tepelné expozici prachovzdušných nebo plyných směsí včetně experimentálního ověřování - hodnocení dynamiky výbuchu

ověřování příčin a následků výbuchu uhelného prachu nebo metanovzdušných směsí

sledování dynamiky výbuchu – rozvoj a útlum výbuchových dějů v prostoru 1D a 2D šíření

aktivní zapojení do řešení projektů VaV, experimentální a vývojová činnost v oblastech zabývajících se výbuchem a požárem v uzavřených prostorech

pronájem pokusných štol ve Štramberku



Inženýring, analýzy a posudky v oblasti provozní a procesní bezpečnosti. Komplexní služby a řešení v oblasti protivýbuchové prevence a ochrany průmyslových provozů. Tým expertů analýzy rizik je připraven konzultovat a řešit vaše potřeby a požadavky v oblasti DOPV, protokolů o určení vnějších vlivů či analýzy rizik elektrických a neelektrických zařízení.



Společnost VVUU, a.s. je notifikovanou osobou, resp. oznámeným subjektem 1019 pro posuzování shody osobních ochranných prostředků proti pádu z výšky a uklouznutí, ochranných systémů pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX), výbušnin pro civilní použití a vybraných typů strojních zařízení pro použití v podzemí.

Certifikační orgán VVUU, a.s. je dále akreditován k certifikaci ochranných a záchranářských prostředků pro práci ve výškách, dopravních pásů a flexibilních středně objemových vaků pro jiné než nebezpečné materiály.

Společnost VVUU, a.s. více než 70 let posuzuje a definuje rizika požáru a výbuchu. VVUU, a.s. je lídrem na trhu, společností s moderním a komplexním laboratorním, zkušebním a vývojovým zázemím.

Zajištění bezpečnosti v průmyslu je jasně definovaným směrem činnosti firmy. VVUU, a.s. nabízí služby všem společnostem, kde se vyskytuje nebezpečí průmyslové havárie, výbuchu či požáru.



VVUU, a.s.
Pikartská 1337/7
Ostrava – Radvanice
716 00
Česká republika

Telefon: +420 596 252 111
E-mail: vvuu@vvuu.cz
Web: www.vvuu.cz

Zkušebna protivýbuchových ochran

VVUU, a.s. je evropskou špičkou v testování ochranných protivýbuchových systémů. Díky rozsáhlému vybavení testovacího parku poskytuje svým zákazníkům komplexní služby v oblasti výbuchové prevence. **Zkušební laboratoř VVUU, a.s. č. 1025 je akreditovaným subjektem podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018.**



Nabízíme



Výbuchové zkoušky a testy

Ověřování funkční a mechanické bezpečnosti ochranných systémů a zařízení

Podpora vzdělávací činnosti v oblasti protivýbuchové ochrany technologií a systémů

Vývojové a aplikační činnosti v oblasti protivýbuchové ochrany

Široká škála zkušebních nádob s vysokou tlakovou odolností

Zkušebna je vybavena 15 zkušebními nádobami o objemu od 400 dm³ až do 60 m³. Splňují konstrukční požadavky dle platných technických předpisů a jejich vysoká tlaková odolnost je až 16 barů.

Maximální výbuchové parametry v reálných objemech

V nádobách lze nastavit maximální výbuchové parametry v reálných podmínkách v uzavřeném prostoru, aby bylo možné odzkoušet ochranné systémy ve skutečných a nejrizikovějších podmínkách výbuchu.

Akreditované stanovení výbuchových parametrů v 1 m³ objemu

Výhodou je možnost stanovení maximálních výbuchových parametrů prachových směsí ve standardizované 1 m³ nádobě, jejíž přesnost a kvalita byla potvrzena mezilaboratorními porovnávacími testy CaRo. Díky tomu lze použít hořlavé prachy dodané zákazníkem, které nejlépe vyhovují potřebám pro aplikaci odzkoušených ochranných systémů.

Nejmodernější záznamová a měřicí technika

Zkušebna disponuje nejmodernější technikou pro záznam a následné vyhodnocení provedených výbuchových zkoušek. Téměř veškeré provedené výpočtové návrhy je potřeba prakticky ověřit pomocí simulačních velkorozměrových zkoušek.

Naši odborníci umí přítomná rizika v oblasti protivýbuchové prevence posoudit, navrhnout a také stanovit nutné výbuchové a hořlavostní parametry a odzkoušet vhodná ochranná opatření v Testing and training centru Ostrava (TTC).

Naše služby

Díky testování na dvou nezávislých zkušebních liniích je schopna provádět zkoušky různých ochranných systémů paralelně v daném zkušebním cyklu.

Velkorozměrové zkoušky

Velkorozměrové zkoušky hrají také nezastupitelnou roli při vývoji nových ochranných systémů a zařízení, kdy bez provedení těchto zkoušek není možné produktu udělit příslušný certifikát opravňující použití produktu v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Výstupem z těchto typů zkoušek je akreditovaný protokol.

Zkouška, vyhodnocení, akreditovaný protokol, certifikát ATEX

Zkušebna nabízí možnosti provedení velkorozměrových výbuchových zkoušek včetně jejich následného odborného vyhodnocení. Naši experti poskytují individuální přístup a podporu při řešení otázek testování ochranných systémů dle akreditovaných zkušebních postupů.

Na základě požadavku zákazníka předá zkušebna protivýbuchových ochran akreditovaný protokol ze zkoušky k posouzení shody oznámenému subjektu. <https://certification.vvuu.cz>

VVUU, a.s. je oznámeným subjektem 1019 dle legislativy 2014/34/EU pro certifikaci ochranných systémů pro použití v prostředí s rizikem výbuchu.

Akreditované zkoušky TTC Ostrava

ČSN EN 14373	systémy pro potlačení výbuchu (automatické vysokorychlostní hasicí systémy nebo-li HRD systémy)
ČSN EN 14797	zařízení pro odlehčení výbuchu (průtržné odlehčovací membrány, odlehčovací dveře nebo klapky, odlehčovací ventily)
ČSN EN 16009	bezplamenné zařízení pro odlehčení výbuchu (sítové, keramické, páskové zařízení pro bezplamenné odlehčení)
ČSN EN 14460	konstrukce odolné výbuchovému tlaku (filtry, cyklóny, redlery, elevátory, sušárny a další zařízení odolné výbuchovému rázu)
ČSN EN 16447	zkoušky zpětných protiexplozních klapek
ČSN EN 15089	zkoušky účinnosti systémů pro oddělení výbuchu (rotační podavače, plovákové ventily, rychlouzavírací šoupátka, hasicí bariéry)
ČSN EN 14034-1	stanovení maximálního výbuchového tlaku p_{max} v 1 m ³ nádobě
ČSN EN 14034-2	stanovení maximální rychlosti nárůstu výbuchového tlaku $(dp/dt)_{max}$ v 1 m ³ nádobě

Zkoušky systému pro potlačení výbuchu dle ČSN EN 14373

Při této zkoušce se stanovuje účinnost systému pro potlačení výbuchu v různých objemech uzavřených zkušebních nádob. Výsledkem testování je hodnota maximálního redukovaného výbuchového tlaku pro různé jednotkové objemy v závislosti na hodnotě výbuchové konstanty K_{St} .

Zkoušky konstrukcí odolných výbuchovému rázu dle ČSN EN 14460

Při akreditované zkoušce se posuzuje schopnost konstrukce odolávat vnitřnímu výbuchovému tlaku bez narušení celistvosti a zabránění vzniku nebezpečných účinků výbuchu pro okolí.

Stanovení maximálního výbuchového tlaku p_{max} a maximální rychlosti nárůstu výbuchového tlaku $(dp/dt)_{max}$ v 1 m³ nádobě dle ČSN EN 14034-1 a ČSN EN 14034-2

Hodnoty těchto parametrů jsou nezbytné pro testování systémů protivýbuchové ochrany, kvalifikovaný výpočet a návrh prvků protiexplozní ochrany.

Zkoušky zařízení pro odlehčení výbuchu dle ČSN EN 14797

Odlehčovací zařízení je podrobena typovému zkoušení s cílem dosažení maximální odlehčovací účinnosti, funkčnosti a mechanické pevnosti.

Zkoušky zpětných protiexplozních klapek dle ČSN EN 16447

Při akreditované zkoušce se posuzuje odolnost zkoušeného zařízení proti výbuchu, přenosu plamene a funkční zkoušky jednotlivých typů zařízení na oddělení výbuchu (aktivní a pasivní oddělovací ventily, hasicí bariéry a rotační podavače).

Zkoušky bezplamenných zařízení pro odlehčení výbuchu dle ČSN EN 16009

Bezplamenné odlehčovací zařízení je podrobena typovému zkoušení s cílem dosažení maximální účinnosti, zabránění přenosu plamene, mechanické integrity a vnějších účinků bezplamenného zařízení pro odlehčení výbuchu.

Zkoušky účinnosti systému pro oddělení výbuchu dle ČSN EN 15089

Při akreditované zkoušce se posuzuje odolnost zkoušeného zařízení proti výbuchu, přenosu plamene a funkční zkoušky jednotlivých typů zařízení na oddělení výbuchu (aktivní a pasivní oddělovací ventily, hasicí bariéry a rotační podavače).