



DEHN chráni výrobné priestory

Popis projektu

Investor

Scheuch
Scheuch GmbH
Franken
Rakúsko

Projektová dokumentace

Daniel Sečiansky - Elektromontáže
972 27 Liešťany 207

Montážní firma

Realizace group s.r.o.

Úvod

V tomto materiáli sa oboznámime so zodpovedným prístupom investora k problematike ochrany svojich výrobných priestorov pred účinkami blesku a technickým riešením navrhnutým pre výrobné priestory firmy Scheuch v Prievidzi.

Predstavenie Investora

Rakúska spoločnosť **Scheuch GmbH**, so sídlom vo Frankene v Hornom Rakúsku, patrí medzi popredných európskych expertov v oblasti **čistenia vzduchu, odprášenía a priemyselnej filtrácie**. Už viac ako 60 rokov sa venuje vývoju a výrobe technológií, ktoré pomáhajú znižovať emisie a chrániť ovzdušie v rôznych odvetviach priemyslu - od drevospracujúceho, energetického a cementárskeho až po sklársky, hutnícky či chemický priemysel. Spoločnosť pod heslom „*Technology for clean air*“ (Technológia pre čistý vzduch) reprezentuje spojenie technologickej precíznosti, ekologickej zodpovednosti a inovatívneho ducha.

Globálne pôsobenie

Skupina Scheuch pôsobí **na medzinárodnej úrovni** - okrem Rakúska má výrobné závody, servisné centrá a pobočky v **Nemecku, Taliansku, Poľsku, USA, Indii a na Slovensku**. S viac ako **1 400 zamestnancami** patrí medzi najvýznamnejších hráčov v oblasti priemyselnej filtrácie. Kľúčovým cieľom skupiny je nielen technologický pokrok, ale aj zodpovedné podnikanie, bezpečnosť a udržateľnosť.

Scheuch na Slovensku

Dôležitou súčasťou globálnej štruktúry je **závod Scheuch, s. r. o. v Prievidzi**, ktorý vznikol v roku 2004. Odvtedy prešiel výrazným rozvojom - z pôvodných niekoľko desiatok zamestnancov sa firma rozrástla na viac než **240 pracovníkov**, s plánom dosiahnuť **350 zamestnancov do roku 2030**. Na dosiahnutie cieľa rakúska skupina **Scheuch GmbH** pokračuje v plánovanej expanzii svojho závodu v Prievidzi. V roku 2024 spoločnosť oznámila ďalšiu **významnú investíciu** do rozšírenia výrobných a technologických kapacít v Prievidzi. Nové priestory zahŕňajú **prefabrikáciu, lakovňu, automatizované zváranie, obrábanie kovov**, ako aj **energetické centrum s CO₂-neutrálnym napájaním a rozšíreným fotovoltaickým systémom**. Cieľom je takmer **zdvojnásobiť výrobné kapacity** a zároveň zvýšiť technologickú úroveň výroby.

K oficiálnemu slávnostnému poklepaniu základného kameňa došlo v júli 2024 pri príležitosti 20-ročného pôsobenia firmy v Slovenskej republike. Tento významný krok zahŕňa vybudovanie novej výrobnej haly označenej ako **hala D**. Nová hala D rozšírila celkovú výrobnú plochu areálu zo súčasných približne **11 214 m² (stavby)** až na **19 909 m²**. Na projekte boli implementované nové technologické prvky: prefabrikácia, rozšírenie lakovne, automatizácia zvárania, obrábanie kovov, výrobných technológií. Zvýšenie produkcie prináša so sebou aj zvýšené energetické nároky. Túto oblasť plánuje firma Scheuch zefektívniť vlastnou výrobou elektrickej energie. Na novej hale D je plánovaná inštalácia výkonnej fotovoltaickej elektrárne.

Dôraz na bezpečnosť a ochranu výrobných zariadení

Scheuch nevenuje pozornosť len výrobe a kvalite svojich produktov, ale aj **dlhodobu uplatňuje zodpovedný prístup k ochrane svojich zamestnancov, budov a zariadení**. V tejto súvislosti kladie veľký dôraz aj na **ochranu pred bleskom a prepätím** - najmä vzhľadom na rozsiahle výrobné haly s vysokým zastúpením kovových konštrukcií a technológií citlivých na výkyvy napätia. V zariadeniach spoločnosti sú implementované profesionálne systémy **vonkajšej a vnútornej ochrany pred bleskom**, v súlade s platnými technickými normami EN IEC 62305. Táto oblasť je pravidelne prehodnocovaná a vylepšovaná aj v rámci nových investičných projektov.

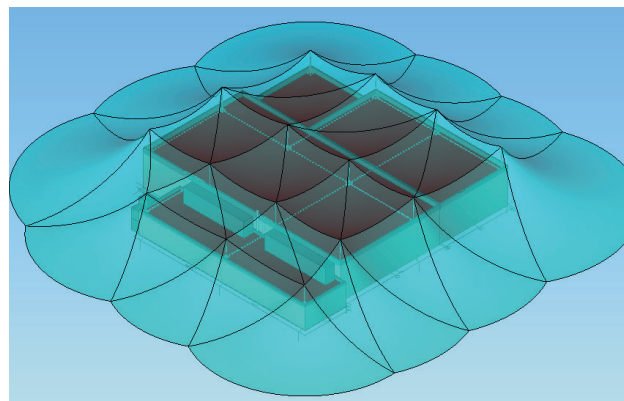
Zabezpečenie **spoľahlivej ochrany pred atmosférickými vplyvmi** je pre Scheuch neoddeliteľnou súčasťou podnikovej zodpovednosti. Chránené sú nielen stroje a technológie, ale aj kritické radiácie systémy, skladovacie priestory a dátová infraštruktúra.

Firma Scheuch nenechala riešenie ochrany pred bleskom na náhodu, ale zverila vypracovanie odborného návrhu a projektovej dokumentácie pre ochranu pred účinkami blesku špecialistovi v tejto problematike.

Projektant navrhol ochranu výrobnej haly pred bleskom s použitím HVI vodičov DEHN

Pri návrhu ochrany novej výrobnej haly pred účinkami blesku sa projektant rozhodol pre moderné riešenie - systém s **izolovanými vodičmi HVI® long Art.Nr. 819135 od firmy DEHN SE a zachytávacími tyčami na trojnožkách**. Na celej streche haly je plánované umiestnenie fotovoltaickej elektrárne. Na strechu teda pribudne množstvo kovových prvkov, takže použitie klasických holých vodičov by bolo technicky aj bezpečnostne náročné.

Všetko začalo **analýzou rizika** podľa normy EN IEC 62305-2. Na základe výsledkov bolo zrejmé, že objekt si vyžaduje **ochranu pred bleskom systémom LPS triedy III**. Projektant teda navrhol zachytávaciu sústavu s použitím **samostatne stojacich tyčí potrebné výšky**, osadených na stabilných **trojnožkách s nosnými izolovanými nosnými rúrkami GFK**, pomocou ktorých sa vytvoril dostatočný ochranný priestor nad celou strechou.

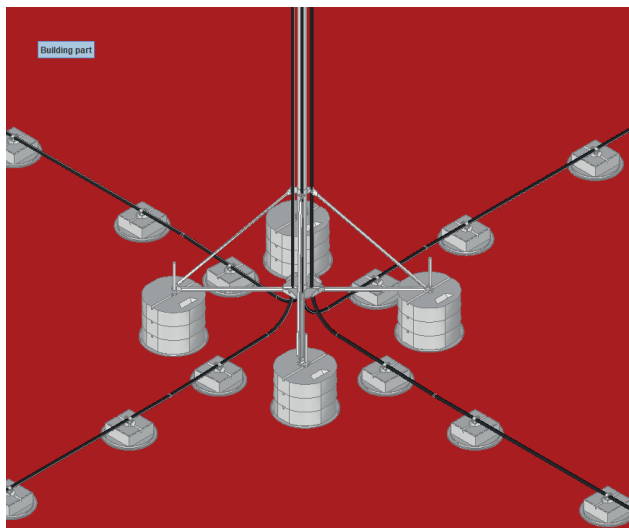


DEHN chráni

výrobné priestory



Stabilita trojnožiek pri nárazovom vetre, ktorý je možné očakávať v lokalite Prievidza, je zabezpečená betónovými podstavcami, ktoré sú umiestnené na každej nohe trojnožky. Pre danú lokalitu bolo potrebné na každú nohu trojnožky umiestniť 3 betónové podstavce. Veľkosť ochranného priestoru, ktorý tvoria zachytávacie tyče, bola navrhnutá tak, aby v budúcnosti, keď bude na streche vybudovaná fotovoltaická elektrárňa, nebolo potrebné vykonávať žiadne zmeny na zachytávacej sústave. Takýto predvídavý prístup pri návrhu vonkajšieho LPS ušetrí investorovi náklady spojené s úpravou vonkajšieho LPS pri následnej inštalácii fotovoltaických panelov a konštrukcií na streche haly.



Z každého zachytávača sú zvody vedené pomocou **vysokonapäťovo izolovaného vodiča HVI® long** - konkrétne typu **DEHN HVI long**, **objednávacie číslo 819 5135**. Tento vodič bol navrhnutý tak, aby spoľahlivo viedol bleskový prúd aj v blízkosti kovových konštrukcií fotovoltaických panelov bez rizika preskoku bleskového prúdu na kovové konštrukcie objektu a budúcej fotovoltaickej elektrárne. Použitie týchto vodičov výrazne zjednodušilo trasovanie vedení systému LPS. Zo zachytávacích tyčí sú zrealizované okrem zvodov smerujúcich k uzemňovacej sústave aj vedenia prepojení k susedným zachytávačom. Vedenia prepojení sú po streche haly uchytené v betónových podperách vedenia Art.Nr. 253229. Úlohou týchto prepojení je rozdeliť bleskový prúd zo zachytávacích tyčí do viacerých vedení a tým znížiť potrebnú separačnú (dostatočnú) vzdialenosť „s“.



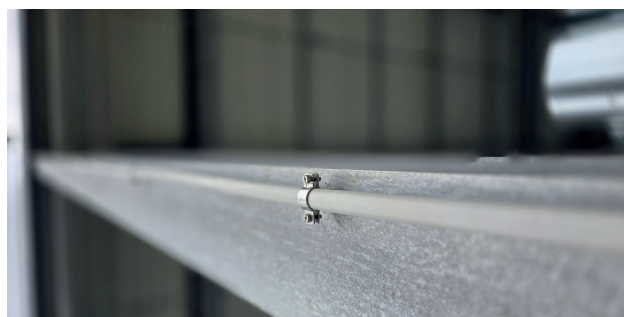
Každý zvod smerujúci k zemi je uchytený o obvodový plášť objektu podperami Art.Nr. 275239 od výrobcu DEHN.

Na úrovni terénu sú zvody ukončené v **liatinovej skúšobnej krabici DEHN Art.Nr. 549001**, ktorá bola umiestnená na spevnený podklad podľa návodu od výrobcu. V týchto krabiciach je **integrovaná nerezová skúšobná svorka**, ktorá umožňuje pripojenie pásových a okrúhlych vodičov z rôznych materiálov a pravidelné overovanie prechodových odporov uzemňovačov, ku ktorým sú zvody pripojené. Rozpájanie spojenia pri meraní je montážne jednoduché vďaka premyslenému konštrukčnému riešeniu skúšobnej svorky. Od tejto svorky pokračuje vedenie priamo k uzemňovacej sústave.



DEHN chráni

výrobné priestory



Uzemňovacia sústava pre tento objekt bola navrhnutá ako **mrežová uzemňovacia sieť**, uložená v zemi po celom obvode objektu a pod objektom. Mrežová štruktúra bola prepojená tak, aby tvorila celistvý nízko-impedančný systém. **Ku každému ocelovému stĺpu a kovovej konštrukcii v hale** bol vyvedený uzemňovací vodič, ktorý zabezpečuje, že kovová konštrukcia haly je na jednom potenciáli a ktorým sú tieto časti pripojené priamo na uzemňovacej sústave. Vďaka tomu sa zabezpečilo vyrovnanie potenciálov a eliminovalo sa riziko rozdielu potenciálov a následného iskrenia pri údere blesku. Z uzemňovacej sústavy je tiež vyhotovený vývod na zbernicu vyrovnania potenciálov v hlavnom rozvádzači objektu. K tejto prípojnici je pomocou zvodíčov bleskového prúdu SPD Typ I pripojené vstupné vedenie elektrického napájania objektu.

Takýto návrh umožnil vytvoriť moderný a bezpečný systém ochrany pred bleskom, ktorý je spoľahlivý, prehľadný a zároveň šetrný ku konštrukcii haly. Použitie HVI vodičov zároveň ušetrilo čas aj náklady pri inštalácii, keďže nebolo potrebné riešiť komplikované odstupy od kovových častí.

Takýto profesionálny prístup investora k problematike ochrany pred účinkami blesku je potrebné vyzdvihnúť, nakoľko svedčí o tom, že mu nezáleží len na kvalite a kvantite produktov ktoré vyrába, ale že kladie veľký dôraz aj na bezpečnosť prevádzky a personálu pracujúcim v novovybudovanom objekte. Výpadky a poruchy elektrických zariadení počas búrok by výrazne ovplyvňovali spoľahlivosť technológií používaných pri výrobe a pri priamom zásahu do budovy by bola ohrozená aj bezpečnosť personálu v objekte.

Firma DEHN SE ďakuje investorovi za prejavenu dôveru a praje mu veľa spokojných klientov a úspechov v podnikaní a rozvíjaní svojej podnikateľskej činnosti.



DEHN s.r.o.
Pod Višňovkou 1661/33
CZ - 140 00 Praha 4 - Krč

Tel.: +420 222 998 880
E-mail: info@dehn.cz
www.dehn.cz