

Pfannenberg 3D COVERAGE

Vizuální znázornění výkonu zařízení v libovolném prostoru.

Holistický přístup k plánování výstražných upozornění. Pfannenberg představuje 3D-Coverage, metodu 3D pokrytí pro stanovení efektivní oblasti pokrytí zvukových a vizuálních signalizačních zařízení. Nyní mohou projektanti spolehlivě stanovit, zda mohou být signály vnímány ve vztahu k různým podmínkám prostředí a požadavkům.

Pro projektanty poplašných systémů, specifikační inženýry, systémové integrátory a vedoucí bezpečnosti.

Získejte důvěru v návrh a cíle systému.

Naivní předpoklady týkající se výkonu signalizačních zařízení často vedou k poddimenzování, což může vést k odmítnutí projektu. K nápravě situace pak mohou být zapotřebí nákladné upravy a dodatečné úpravy. Metoda 3D pokrytí „3D-Coverage“ dává projektantům jistotu, pokud jde o správné dimenzování s ohledem na podmínky prostředí a legislativní požadavky. Výsledkem je systém, který bude pracovat dle očekávání a bude schválen.

Pro všechny typy poplachů v libovolné aplikaci.

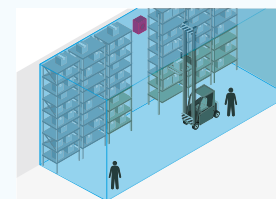
Bez ohledu na to, zda je signál určen pro požární signalizaci, bezpečnost strojů, alarm úniku plynu nebo obecnou bezpečnost na pracovišti podporuje 3D pokrytí návrh optimálního řešení poplachového systému. Při zohlednění oblasti pokrytí a okolních podmínek je zajištěna bezpečnost osob a strojů.



„V nabídce je na výběr mnoho certifikovaných signalizačních zařízení. 3D pokrytí mi okamžitě zobrazí, jak dobře budou pracovat.“

Konzultační/Specifikační inženýr

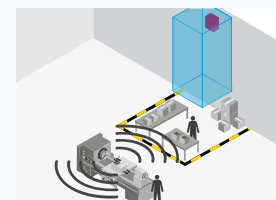
Funkce: požární signalizace v průmyslových závodech, skladech a logistických terminálech



„3D pokrytí jasně zobrazuje, zda jsou mí kolegové na pracovišti opravdu v bezpečí.“

Vedoucí bezpečnosti

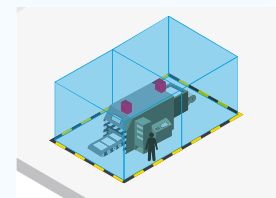
Funkce: poplachové systémy pro únik plynu a bezpečnost na pracovišti



„3D pokrytí usnadňuje plnění bezpečnostních požadavků strojních zařízení při určité úrovni hluku.“

Provozní ředitel

Funkce: bezpečnost továrních strojů a nástrojů



To, co je uvedeno na papíře, není zárukou výkonu v konkrétním prostoru.

Parametr účinného pokrytí.

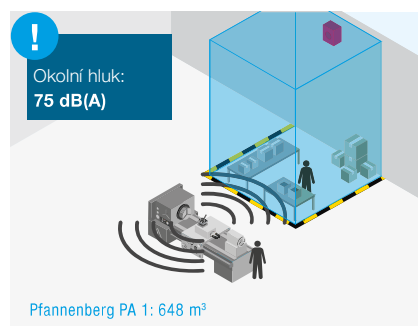
Při návrhu spolehlivých signalizačních řešení je třeba mít jistotu, jaká oblast bude signálem účinně pokryta. 3D pokrytí uvádí příslušné rozměry, protože tradiční informace uvedené v technickém listu jsou nedostatečné.

POROVNÁNÍ VÝKONU METODOU 3D POKRYTÍ

2 sirény s třídou výkonu 100 dB(A) používají např. standardní signál DIN (DIN 33404-3) a rozdíl $\Delta 10$ dB(A) dle DIN VDE 0833.

TŘÍDA VÝKONU	OKOLNÍ HLUK	ROZDÍL	POŽADOVANÁ HLASITOST	A	B	C	Pfannenberg 3D COVERAGE
Široce dostupný konkurenční produkt 100 dB(A)	70 dB(A)	10 dB(A)	80 dB(A)	6,7 m	5,4 m	5,4 m	195 m ³
	75 dB(A)	10 dB(A)	85 dB(A)	3,7 m	3 m	3 m*	33 m ³
	80 dB(A)	10 dB(A)	90 dB(A)	2,1 m	1,7 m	1,7 m*	6 m ³
Pfannenberg PA 1 100 dB(A)	70 dB(A)	10 dB(A)	80 dB(A)	16 m	14 m	16 m	3 584 m ³
	75 dB(A)	10 dB(A)	85 dB(A)	9 m	8 m	9 m	648 m ³
	80 dB(A)	10 dB(A)	90 dB(A)	5 m	4,5 m	5 m	113 m ³

*Pozn.: Menší než minimální instalační výška!



velmi zjednodušené schéma

Výsledek:

Navzdory stejné výkonnostní třídě existují značné rozdíly v objemu pokrytí (A x B x C). Při okolním hluku 75 dB(A) má siréna Pfannenberg PA 1 až 19krát větší výkon než horší zařízení.

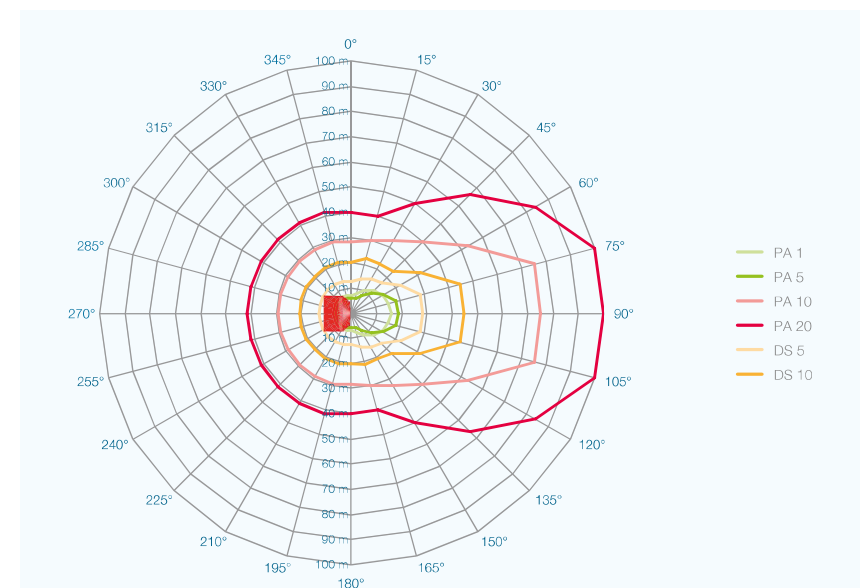
Vyvážené portfolio sirén pro prostory všech rozměrů.

3D pokrytí pro zvuková signalizační zařízení.

Aby bylo možné určit skutečnou efektivní oblast pokrytí zvukovým signalizačním zařízením, je třeba při dimenzování zařízení vzít v úvahu okolní hluk a požadovaný rozdíl hlasitosti. Jediný způsob, jak se ujistit, že zařízení splňuje požadovaná kritéria poplachu, je stanovit výkon podle rozměrů.



Větší objem pokrytí z dokonalejší technologie.



Typický rozsah pokrytí sirén Pfannenberg k dosažení požadované hlasitosti 80 dB(A), (okolní hluk 70 dB(A) plus 10 dB(A) rozdíl).

Slyšitelný zvuk sirény.

Výkon sirény je funkcí zdroje zvuku, jeho elektroniky a mechanické konstrukce sirény. Ne všechny sirény jsou rovnocenné. Když zmapujete šíření zvuku v rozsáhlém prostoru, zjistíte, že některá zařízení jsou lepší než jiná. I když může být zřejmé, že nejvyšší výkon je na úhlu 90° před zařízením, pro účely účinného pokrytí je stejně důležité zvážit, jak se zvuk šíří do stran, dolů a nahoru. Společnost Pfannenberg optimalizovala všechny aspekty technologie sirén, aby vytvořila největší oblast pokrytí.

Technologie generování zvuku.

V mnoha zvukových indikačních zařízeních se ke generování zvuku používají piezoelektrické oscilátory, protože jsou levné a mají nízkou spotřebu energie. Ačkoliv mohou být tyto vlastnosti přitažlivé, skutečná hlasitost těchto zařízení je mnohem nižší než elektrodynamicky generovaný zvuk, který používají sirény Pfannenberg. Větší výkon vede k větší oblasti účinného pokrytí s efektivnějším výstražným signálem a tedy k potřebě méně zařízení. Ačkoli se na papíře může zdát piezoelektrické zařízení dobrou volbou, skutečný poměr ceny a výkonu je znatelně nižší.



Odhalte skutečný výkon.

Aplikace pro vizuální signalizaci.

Ať už jde o signalizaci poplachu, výstrahu nebo indikaci, při projektování systému s účinným a vnímatelným signálem je třeba zohlednit technologii použitou ke generování světla, vlastnosti krycích skel a optiky a barvu krycích skel.

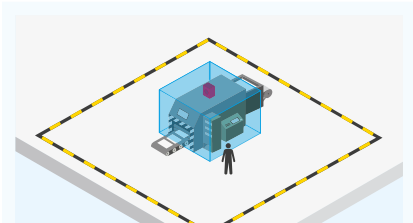
3D pokrytí pro vizuální signalizační zařízení.

Požadovaný rozsah pokrytí vizuálních signalizačních zařízení se liší podle místních předpisů a aplikace. S metodou 3D pokrytí je snazší určit efektivní pokrytí, protože celkový výkon je stanoven s ohledem na požadavky.

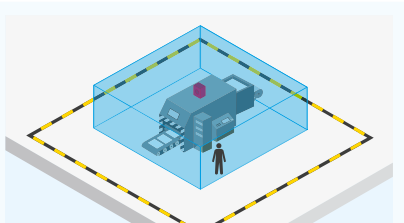
POROVNÁNÍ VÝKONU METODOU 3D POKRYTÍ

Dva zábleskové majáky (červený kryt versus průhledný) v poplachových a indikačních aplikacích.

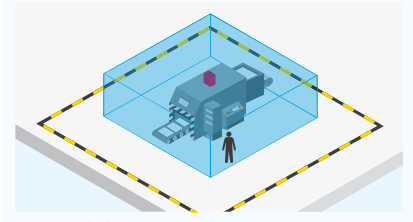
ZÁBLESKOVÝ MAJÁK	INTENZITA	BARVA KRYCÍHO SKLA	POPLACH		INDIKACE	
			PROSTOR A x B x C	3D COVERAGE	PROSTOR A x B x C	3D COVERAGE
PYRA M-10	39 cd	červené	11,2 x 7 x 14 m	1 098 m³	50,4 x 31,5 x 63 m	100 019 m³
PYRA M-10	118 cd	čiré	18 x 10 x 22,5 m	4 050 m³	81 x 45 x 101 m	368 145 m³



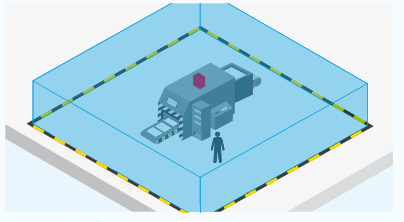
PYRA M červený, poplach 1 098 m³



PYRA M červený, indikace 100 019 m³



PYRA M čirý, poplach 4 050 m³



PYRA M čirý, indikace 368 145 m³

velmi zjednodušené schéma

Výsledek:

Jmenovité intenzity světla 39 cd a 118 cd mají za následek významné rozdíly v objemu pokrytí. S „čirým“ krycím sklem je signál vnímán lépe. Xenonová technologie majáků Pfannenberg má znatelně vyšší výkon a účinnost, než LED technologie.

Návrh s metodou 3D pokrytí zamezuje nesprávnému dimenzování.

Směrnice jsou implementovány efektivněji.

Směrnice, jako je EN 54-23, vyžadují, aby byly zohledněny okolní podmínky v prostoru, ve kterém má být signál vnímán. Stanovují výstupní hlasitost signalizačních zařízení, ale nezohledňují jejich technický výkon ovlivňující přenos signálu – což vede k riziku nesprávného dimenzování. Plánování pomocí 3D-pokrytí toto riziko eliminuje. Stanovuje přesný počet požadovaných signalizačních zařízení a umožňuje, aby byl systém specifikován účinným a nákladově efektivním způsobem.

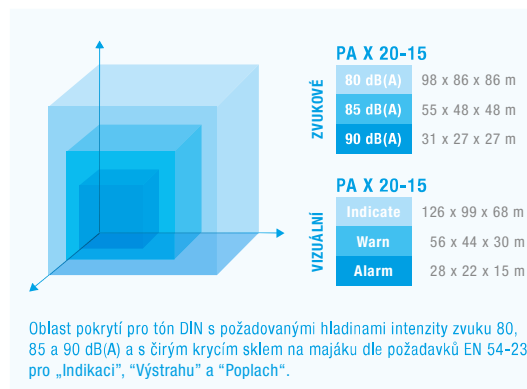
Spolehlivější než marketingová data.

Údaje o výkonu uvedené v technických listech často vedou k naivním předpokladům ohledně skutečného výkonu produktu. V kombinaci s nedostatečným zohledněním faktorů, jako je okolní hluk, se zvyšuje nebezpečí nedostatečného vnímání signalizace. 3D pokrytí bere všechny tyto faktory v úvahu a zajišťuje, aby byly zvukové a vizuální signály slyšet a vidět,

3D pokrytí v katalogu.

Následující stránky udávají zaručený objem pokrytí každého signalizačního zařízení v různých podmínkách prostředí. U zvukových signalizačních zařízení předpokládá výkon v daném prostoru použití tónu DIN při požadované hladině intenzity zvuku 80, 85 a 90 dB(A). U vizuálních signalizačních zařízení je výkon uveden pro indikaci, výstrahu a poplach (EN 54-23). Další klasifikační symbol umožňuje okamžité porovnání výkonu s výkonem jiných signalizačních zařízení Pfannenberg.

Údaje o výkonu pro 3D pokrytí, A x B x C



Klasifikace výkonu

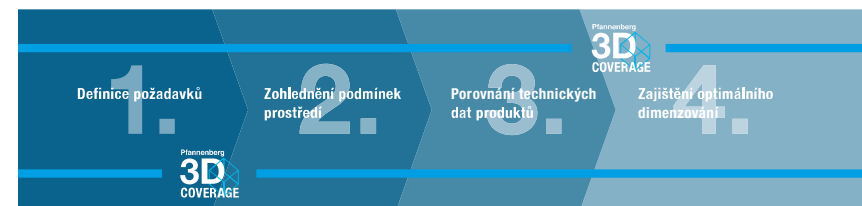


3D pokrytí na videu.



Video pro 3D pokrytí vysvětluje, jak můžete pomocí metody 3D pokrytí v pouhých čtyřech krocích získat jistotu při projektování díky zobrazením skutečného prostorového výkonu při dimenzování vizuálních a zvukových signalizačních zařízení.

Jednoduše naskenujte QR kód.



PSS – perfektní pomůcka pro plánování.

Pro plánování určitého prostoru je k dispozici Pfannenberg Sizing Software (PSS) – uživatelsky přívětivý online nástroj, který poskytuje okamžité a informované doporučení optimálních signalizačních zařízení a jejich umístění. To Vám umožní vyhnout se nákladnému předdimenzování nebo riskantnímu poddimenzování ve fázi plánování nebo při kontrole konfigurace. PSS je k dispozici online a ke stažení na www.pfannenberg.com/pss.



Stáhnout



pss-pfannenberg.com



info@pfannenberg.com

Princip vizuálního pokrytí – účinná oblast pokrytí se liší podle požadavků toho, zda je požadován poplach, výstraha nebo indikace.

Ať už použijete xenonová nebo LED světla, nejdůležitější je účel signálu.

Každé signalizační zařízení má největší pokrytí pro „indikaci“, zatímco nejmenší pokrytí má z hlediska požadavků na „poplach“, protože signál musí být vnímatelný také nepřímo – tj. bez přímého výhledu na světlo. Následující příklady uvádějí různé aplikace pro „poplach“, „výstrahu“ a „indikaci“.

INDIKACE	Indikace se používá k informování obsluhy strojního zařízení o určitých funkčních podmínkách nebo blízkého personálu o situaci, která má obecně nízkou prioritu. Světlo je obvykle omezeno na lokalizovanou oblast.
	- stav stroje, procesu nebo zkoušky... - oznámení a zobrazení chyb... - nedostatek surovin / zásoba materiálu dochází... - zobrazení obsazenosti místnosti... - vada kvality, informace o přijetí/odmítnutí... - proces byl ukončen, pohotovostní poloha...

VÝSTRAHA	Výstraha se používá k upozornění personálu na blízké nebezpečí nebo na informování, že proces nebo stav vyžaduje pozornost. Tyto situace mají střední prioritu.
	- pohybující se vozidlo nebo stroj – nestůjte v cestě... - požadován zásah obsluhy... - nebezpečná situace – postupujte opatrně, ochranné prvky byly odstraněny... - proces mimo toleranci – je třeba přijmout nápravné opatření... - stav je kritický, připraven k manipulaci – je nutná akce... - zdravotní riziko – držte se dál... - pozor – probíhá změna stavu...

POPLACH	Poplach se používá, když je nutná náhlá evakuace, nebo pro nouzové situace, které vyžadují okamžitou akci. Tyto situace mají nejvyšší prioritu a vyžadují okamžité jednání.
	- okamžitá evakuace – byl zjištěn požár nebo únik plynu... - proces je nestandardní nebo mimo kontrolu – je nutná okamžitá akce... - akutní zdravotní riziko – identifikovány toxické látky... - překročena maximální tolerance – je nutný okamžitý zásah...

Okolní hluk v určitých oblastech.

KATEGORIE	SKUPINA	OBLAST	HLADINA AKUSTICKÉHO TLAKU dB(A)	
Distribuce	Logistika	Vysoké regály s vidl. vozíky	60	
Distribuce	Logistika	Nakládká/vykládká, manipulace	65	
Průmysl	Automobilový	Lisy	90–110	①
Průmysl	Automobilový	Automatizace	80	
Průmysl	Automobilový	Skladování	70	
Průmysl	Ocelářský	Výroba	85–110	①
Průmysl	Ocelářský	Skladování	73	
Průmysl	Ocelářský	Logistika	75	
Průmysl	Logistika	Vysoké regály s vidl. vozíky	70	
Průmysl	Logistika	Chladírenský sklad	70	
Průmysl	Logistika	Nakládká/vykládká, manipulace	75	
Průmysl	Textilní	Výroba, stavy	85	
Průmysl	Textilní	Výroba, ostatní	78	
Průmysl	Chemický	Procesní technologie	78	
Průmysl	Chemický	Venkovní nakládání	80	
Průmysl	Dřevařský	Skladování	73	
Průmysl	Dřevařský	Montáž	80	
Průmysl	Dřevařský	Balení, spouštění	80	
Průmysl	Dřevařský	Přeprava, expedice	75	
Průmysl	Plasty	Nakládání	75	
Průmysl	Plasty	Výroba	85–88	
Průmysl	Krmiva	Výroba	70–75	
Průmysl	Krmiva	Plnění, plnění lahví	70	
Průmysl	Zpracovatelský	Výroba	65–75	
Průmysl	Zpracovatelský	Nakládání	70	
Veřejný sektor	Železniční stanice	Tratě	85	
Veřejný sektor	Železniční stanice	Pohyb osob, vstupy	70	
Veřejný sektor	Letiště	Čekárny	65–70	
Veřejný sektor	Letiště	Odbavování letadel	80–90	①
Veřejný sektor	Škola	Třída	65	
Veřejný sektor	Škola	Aula	75–80	
Veřejný sektor	Univerzita	Aula	70–80	
Veřejný sektor	Univerzita	Malá posluchárna	65	
Veřejný sektor	Univerzita	Velká posluchárna	70	
Veřejný sektor	Univerzita	Knihovna	60	
Veřejný sektor	Kanceláře	Jedna kancelář	55	
Veřejný sektor	Kanceláře	Open office	65–70	
Veřejný sektor	Kanceláře	Call centrum	75–80	
Veřejný sektor	Kanceláře	Administrativní budova	60	
Veřejný sektor	Škola	Sportovní centrum	75–80	
Veřejný sektor	Nákupní centrum	Pasáž	70–78	
Veřejný sektor	Hotely	Pokoje	55	
Veřejný sektor	Hotely	Chodba	60	
Veřejný sektor	Hotely	Recepce	65	

① >90 dB – je třeba přidat vizuální alarm