

FÜÜSILISE TURVALISUSE STANDARDITE JUHEND



TURVASTANDARDID

ISO 22343	04
MIS ON 22343?	05
KUIDAS MÕISTA ISO 22343 REITINGUT?	06-11
PAS 68	12
MIS ON PAS 68?	13
KUIDAS MÕISTA PAS 68 REITINGUT	14-17
IWA 14-1	18
MIS ON IWA 14-1?	19
KUIDAS MÕISTA IWA 14-1 REITINGUT	20-24
PAS 170	25
MIS ON PAS 170?	26
KUIDAS MÕISTA PAS 170 REITINGUT	27-29
LPS 1175	30
MIS ON LPS 1175?	31
KUIDAS STANDARD TÖÖTAB	32
KATSETAMISPROTSESS	33
LPS-I TURVALISUSE REITINGUTE SELGITUSED	34-35
LPS 1175 VS MUUD STANDARDID	36
LPS 1175 VÄLJALASE 8	37

Mis puutub tegevuskohtade, vara ja avaliku ruumi kaitsmisega, siis kurjategijad ja terroristid tekitavad palju erinevaid ohte.

Nende ohtude eest kaitsmiseks turvaskeemi koostades peame olema kindlad ülesande täitmiseks valitud turvaseadmete toimimises ning siin on meil abiks turvastandardid.

Kuid mida turvastandardid tähendavad ja mille poolest need erinevad? Selle juhendi eesmärk on anda ülevaade viiest peamisest turvastandardist, millega toodete valimisel ja turvaskeemi koostamisel tõenäoliselt kokku puutute, olenemata sellest, kas maandate terroristidest, sissetungijatest või kriminaalsetest rünnakutest tulenevaid ohte.



KÄESOLEVAS JUHENDIS KÄSITLETAVAD STANDARDID JA SPETSIFIKATSIOONID

ISO 22343	See on uusim füüsilise turvalisuse standard, mis ilmus 2023. aastal ja on jagatud kaheks osaks: esimene osa määratleb, kuidas toodet katsetatakse, ja teine osa annab juhiseid toote paigaldamiseks.
PAS 68	Pas 68 on Briti Standardiasutuse (BSI) avalikult kättesaadav spetsifikatsioon (PAS) vaenulike sõidukite eest kaitsvate toodete (nt pollarid, piirded ja tõkked) kokkupõrkekatsete läbiviimiseks ja hindamiseks.
IWA 14-1	2013. aastal kasutusele võetud standard eesmärgiga ühtlustada BSI PAS 68 spetsifikatsiooni ja Ameerika standardit ASTM 2656 (käesolevas juhendis ei käsitleta). IWA 14-1 on rahvusvaheline kokkupõrkekatsete standard sõidukite turvapiirete katsetamiseks.
PAS 170	Kokkupõrkekatsete aeglasel kiirusel, kasutades katsemeetodina kärusüsteemi. PAS 170 keskendub madalamatele energiatasemetele kui PAS 68, IWA 14-1 ja ISO 22343, et käsitleda juhuslikke lööke ja väiksema kiirusega rünnakuid.
LPS 1175	Standard paljude füüsiliste turvatoodete vastupidavuse katsetamiseks, mis on mõeldud füüsilise rünnaku ja volitamata juurdepääsu eest kaitsmiseks.

MEIE TAUST TURVAVALDKONNAS

ATG Access on üks Ühendkuningriigi juhtivaid turvatehnoloogia ettevõtteid, mis pakub füüsilisi turvalahendusi kogu maailmas. ATG Accessi ajutiste ja püsivate füüsilise turvalahenduste valik on üks suurimaid, mis sisaldab tippasemel pollareid, teetõkkeid ja piirdeid.

SISSEJUHATUS

TURVASTANDARDITE JA SPETSIFIKATSIOONIDE ÜLEVAADE

03

Kriitilise infrastruktuuri ja inimeste kaitsmisel kogunud kurjategijate ja terroristide rünnakute eest peame olema kindlad, et rakendatavad meetmed toimivad nõuetekohaselt.

Toodete toimivuse katsetamiseks on saadaval mitu standardit ja spetsifikatsiooni ning turvaskeemi koostamisel on oluline valida õiged katsetamiskriteeriumid, et tagada tuvastatud ohu maandamine parimal võimalikul viisil.

Selle juhendi eesmärk on anda ülevaade viiest peamisest turvastandardist, millega toodete valimisel ja turvaskeemi koostamisel tõenäoliselt kokku puutute, olenemata sellest, kas maandate vaenulikest sõidukitest, sissetungijatest või kriminaalsetest rünnakutest tulenevaid ohte.



| ISO 22343 |



TAUST

ISO 22343 andis välja Briti Standardiasutus (BSI) ja see on hetkel kehtiv standard (alates 2023. aasta septembrist), mis määratleb metoodika, millega katsetatakse sõidukite turvatõkete, sealhulgas pollarite, piirete ja teetõkete toimivust sõidukiga kokkupõrke korral.

Konkreetsete toodetega ISO 22343 kohaselt läbiviidud katsete tulemused annavad lõppkasutajatele katsetulemuste standardiseeritud vormi. See võimaldab tootjatel viia turule sertifitseeritud toote (eeldusel, et toode läbib katse) ja lõppkasutajatel võrrelda vaenulike sõidukite eest kaitsvate toodete tõhusust tootjast sõltumata.

Paljud lugejad tunnevad kahtlemata eelnevat standardit IWA 14 ja spetsifikatsiooni PAS 68. ISO 22343 asendab neid mõlemaid. Oluline on ära märkida, et tootjalt ei eeldata ega nõuta, et nad varem sertifitseeritud tooteid uuesti ISO 22343 järgi katsetaksid.

Uute toodete turule toomisel katsetatakse neid loomulikult ISO 22343 järgi, kuid kehtivaks loetakse ka olemasolevad tooted, mida on katsetatud IWA14 ja PAS68 kohaselt.

MIDA TÄHISTAB ISO 22343?

ISO tähistab rahvusvahelist standardiorganisatsiooni International Organisation of Standardisation, mis on sõltumatu valitsusväline rahvusvaheline organisatsioon, kuhu kuulub 170 riiklikku standardiorganisatsiooni.

ISO veebisait kirjeldab organisatsiooni rolli järgmiselt:

„ISO standardid on ekspertide rahvusvahelise kokkuleppe tulemus - mõelge ISO standarditest kui valemist, mis kirjeldab parimat viisi millegi tegemiseks.”

„See võib olla toote valmistamine, protsessi juhtimine, teenuse osutamine või materjalide tarnimine. Standardid kajastavad oma valdkonna asjatundjate destilleeritud tarkust. Sellised asjatundjad on nt tootjad, müüjad, ostjad, kliendid, kaubandusliidud, kasutajad või reguleerivad asutused.

ISO 22343 standardi koostas ekspertide tehniline komitee IWA 14 ja PAS 68 asendamiseks. ISO 22343 koosneb kahest osast, millest esimene kirjeldab üksikasjalikult toodete katsetamist ja teine toote õiget kinnitamist ja paigaldamist ning annab tervikliku ülevaate mis tahes ISO 22343 kohaselt katsetatud toote õigest kasutamisest, et tagada lõppkasutajatele meelerahu.

ISO 22343 JA VARASEMATE STANDARDITE NING SPETSIFIKATSIOONIDE VAHELISE ERINEVUSE MÕISTMINE

Samamoodi nagu varasemate katserežiimide puhul, tagab uus standard, et toodet on katsetatud kindlaksmääratud parameetrite alusel.

IWA-14 ja PAS 68 ei garanteerinud alati, et halvasti toimivad tooted katses läbi kukuvad, vaid nende puhul fikseeriti lihtsalt kehv tulemus. Kaks asjakohast näidet: kui ISO 22343 järgi katsetamisel on märgatud liigset sõidukitepoolset läbitungimist, loetakse enam kui 25 meetri kaugusele jõudnud läbitungimine ebaõnnestumiseks. Lisaks ei nõutud IWA-14 ega PAS 68 standardites sõiduki kasutuskõlbmatuks tunnistamist. Seda on käsitletud standardis ISO 22343, mille kohaselt tuleb sõiduk pärast kokkupõrget kasutuskõlbmatuks tunnistada. Seega, kui võrrelda uue standardi järgi katsetatud tooteid IWA-14 ja PAS 68 järgi katsetatud toodetega, tuleb seda arvesse võtta.

Sellest olenemata ja sarnaselt IWA 14 ja PAS 68 tulemustele on oluline tähele panna, et katsetulemusi tuleb tõlgendada hoolikalt tagamaks, et vastava rakenduse jaoks valitakse sobiv toode ja et katse on hõlmanud kõiki õigeid mõõdikuid, et teie tööpaigas tekkivaid ohte maandada.

See tähendab mõistagi teie tööpaiga ohuprofiili mõistmist. Soovitame tööpaiga omanikel/operatooritel tungivalt otsida selleks sõltumatut ja asjakohast nõu. Kui tööpaik on ka pärast seda sõidukite rünnakute suhtes haavatav, tuleb läbi viia ka sõiduki dünaamiline hindamine (Vehicle Dynamic Assessment - VDA).

Arvestades seda tüüpi hindamise väga tehnilist laadi, peaks seda ülesannet täitma ainult asjakohase kvalifikatsiooniga terrorismivastase võitluse julgeolekunõunik või RSESi (turvainseneride ja -spetsialistide register, Register of Security Engineers and Specialists) poolt akrediteeritud konsultant või insener.

MIDA TÄHENDAB ISO 22343 REITING

ISO 22343 hinnang on pealtnäha väga sarnane PAS 68 ja IWA 14 hinnanguga.

See koosneb komponentidest (numbrid, tähed ja sümbolid), millest igaüks tähistab katse ja kasutatud sõiduki konkreetseid elemente, sealhulgas katsemeetodit, sõiduki tüüpi, katsekiirust, kokkupõrkenurka, kokkupõrkest tingitud läbitungimist ja prahi laialipaiskumist.

Need erinevad elemendid moodustavad tervikliku rea nagu allolevas näites, mida me selgitame osade kaupa:

ISO 22343-1: Anon Bollard V/7,200(N2A)/48/90:2.6/5.0

KATSEMEETOD

V/7,200(N2A)/48/90:2.6/5.0

Katse hinnangurea esimene täht (antud juhul "V") näitab, millist tüüpi katse on läbi viidud:

V - sõiduk (ingl. k vehicle) - kindlaksmääratud massi ja suurusega tegelik sõiduk mõjutab katsetingimustes toodet

D - Disain (simuleeritud katse) - tuletatakse arvutatud või arvutisimuleeritud tulemus

P - pendel - liikuva käe (pendli) külge kinnitatud fikseeritud massi kasutatakse löögi andmiseks vastu toodet

Kujundusmeetodi kasutamisel on ülioluline, et arvutus- või simulatsioonimeetod valideeritaks tegelike füüsiliste katsete andmetega, eelistatavalt seotud toodete sarnaste iteratsioonidega. Praktikas oleks selle mõistlik näide HVM-värav, mida katsetatakse laiussega 4 m ja laiussega 8 m. Võib olla asjakohane rakendada konstruktsiooni katsetamise meetodikat 6 m või isegi 8, 5 m värava puhul. Kuid vähem kohane oleks teha samasugune disainipõhine järeldus 12-meetrise värava kohta.

Seetõttu ei tohi katsemeetodit tähelepanuta jätta.

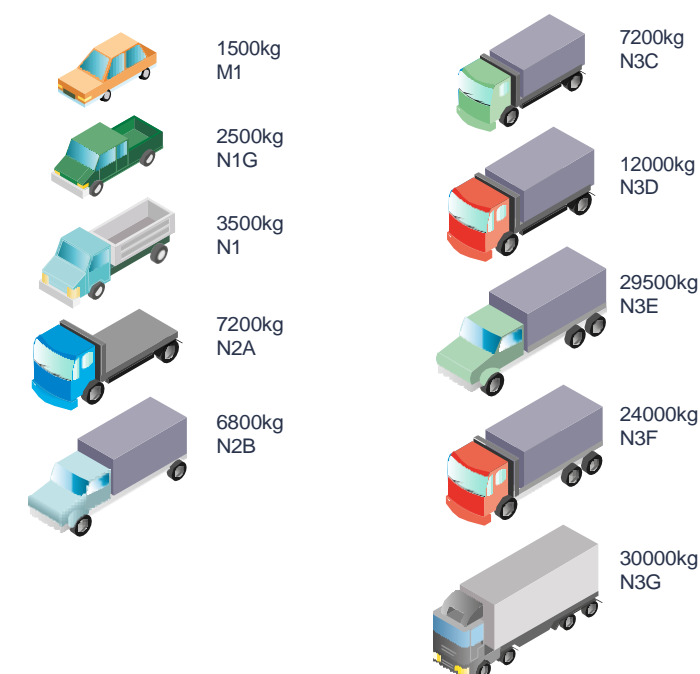
SÕIDUKI TÜÜP

V/7,200(N2A)/48/90:2.6/5.0

Järgmine element on katses kasutatud sõiduki tüüp. See hõlmab sõiduki katsemassi ja sõiduki kategooriat. Meie näites tähistab N2A sõiduki tüüpi (kaheteljeline jäik kabiin sõiduki kohal) ja 7200 viitab katse sihtmassist kilogrammides.

ISO 22343 lisab katsetamiseks uue klassi, 29 500 kg. Sõidukite täielik nimekiri on järgmine:

ISO 22343 sõidukite klassifikatsioon



Segadust tekitab on see, et uues standardis kasutatakse samu sõidukite klassifikatsiooni termineid, kuid need tähendavad nüüd erinevaid asju. Näiteks IWA järgi tähistas N3F 30-tonnise sõidukit. ISO 22343 järgi on see nüüd 24-tonnise sõiduk.

See on jälle hea näide sellest, kui lihtne võib olla vanu ja uusi standardeid valesti tõlgendada, ning kui oluline on oma arusaamist mitu korda kontrollida või hoolitseda selle eest, et teil on keegi, kellele toetuda, kes teab ja mõistab erinevusi.

KATSEKIIRUS

Järgmine koodi element on katse sihtkiirus, mõõdetuna kilomeetrites tunnis (kph). Meie näites on see 48 km/h:

V/7,200(N2A)/**48**/90:2.6/5.0

ISO 22343 katsekiirusi saab valida järgmiste hulgast:

- 16kph (10mph)
- 32kph (20mph)
- 48kph (30mph)
- 64kph (40mph)
- 80kph (50mph)
- 96kph (60mph)
- 112kph (70mph)

Eespool loetletud kiirused on katses saavutatavad sihtkiirused. Sõiduki tegelik kiirus lisatakse täielike katsetulemuste hulka, eeldusel, et kiirus jääb nõutava hälbe piiridesse.

Kõiki sõidukiklasse ei saa katsetada kõikidel kiirustel, mistõttu võib katsetulemuste tõlgendamine ja mõistmine jällegi ajada segadusse neid, kes ei tea täpselt, kuidas need tulemused saadi.

KOKKUPÕRKENURK

Koodi järgmine number näitab katse kavandatud kokkupõrkenurka.

V/7,200(N2A)/48/**90**:2.6/5.0

Enamasti on see 90°. Tooteid võib katsetada ka erinevate kokkupõrkenurkade suhtes, mis võivad olla sobivad erirakenduste jaoks, näiteks sillakaitse, kui võimalik rünnakunurk on piiratud.

SÕIDUKI LÄBITUNG

Järgmine element tähistab sõiduki läbitungi ja see mõõdab, kui kaugele tootest mööda sõiduki koormat kandev osa liigub. Kaugust mõõdetakse meetrites sõiduki ja toote konkreetsetest nullpunktidest.

V/7,200(N2A)/48/90:**2.6**/5.0

Antud juhul on väärtus 2,6 m. Täpsemalt öeldes on sõiduki nullpunkt koormat kandva osa esiserv ja toote nullpunkt või tugijoon on lihtsalt määratletud toote peamise kokkupõrkepinnana.

PAS68 oli selles osas erinev, kuna toote nullpunkt oli kõige tagumises servas. Piirete ja tõkete puhul võib see tähendada märkimisväärset vahemaad ja võib seetõttu taas põhjustada segadust erinevat tüüpi toodete võrdlemisel. IWA-14 standard kasutab samu nullpunkte, mis ISO 22343.

Teine märkimisväärne ISO 22343 standardi erinevus võrreldes PAS 68 ja IWA 14 standarditega on see, et kui sõiduk tungib kaugemale kui 25 meetrit (mõõdetuna nullpunktide vahel), loetakse katse ebaõnnestunuks.

Vastuvõetavaks peetav läbitungimisaste sõltub sellest, kus on perimeetri joon kaitstava vara suhtes. Kaitstava vara ja kaitsevahendite rea vahelist kaugust nimetatakse stand-off (kaitsekaugus).



PRAHI LAIALIPAISKUMINE

Viimane number mõõdab prahi laialipaiskumist:

V/7,200(N2A)/48/90:2.6/5.0

ISO 22343 mõõdab prahi laialipaiskumist IWA 14 ja PAS 68 standarditest erinevalt, mõõtes kõige kaugemale paiskunud üle 2 kg kaaluvat prahitükki. Varem oli see näitaja 25 kg. Meie näites oli laialipaiskumise kaugus 5 m.

Sageli pööratakse liiga palju tähelepanu prahi laialipaiskumisele (või levimisele), eriti kui see on ohuks möödujatele. Kuigi see on väga kasulik meede energiahajuvuse mõistmiseks, võivad sarnased katsed tegelikkuses anda väga erinevaid tulemusi ja ajada seetõttu lõppkasutajad tulemuste tõlgendamisel segadusse.

Lõppkasutajad võivad selle põhjal hakata määrama üht toodet teise tulemuste põhjal, mida katsest katsesse aga korrata ei saa korrata. Seetõttu tuleb sellele koodielemendile erilist tähelepanu pöörata.

TOLERANTSID

Tuleb märkida, et sõiduki kiirust, kokkupõrkenurka ja massi mõõdetakse suure täpsusega ning need peavad jääma lubatud tolerantsi vahemikku, nagu on kirjeldatud ISO 22343 sõnastuses. Arvestades, et kiirused, nurgad ja massid jäävad standardis ettenähtud tolerantside piiresse, on mõistlik võrrelda sarnaseid tooteid, mida on samal viisil katsetatud.

Näiteks kokkupõrkenurk 90° sihtnurga korral võib olla kuni +/- 2°. Samamoodi võib N1-klassi sõiduki mass jääda sihtmassist +/- 100 kg piiresse. Loomulikult peaks katsekeskus püüdma saavutada võimalikult lähedasi sihtväärtusi. Täielikud andmed tolerantside kohta on toodud ISO 22343 standardis.

KOKKUVÕTE

ISO 22343 ei erine oluliselt ei PAS 68-st ega IWA 14-st ning vähem kursis olevatele tunduvad erinevused peaaegu eristamatud. Siiski on standardite vahel palju muudatusi ja peeneid nüansse, mis on piisavad, et nõuda asjatundlikult isikult asjakohast hindamist, tagamaks, et tootevalik on konkreetse asukoha olukorra jaoks sobiv.

Arvestades, et HVM (vaenulike sõidukite vastane kaitsemeede, ingl. k Hostile Vehicle Mitigation) tooted on mõeldud varade, infrastruktuuri ja lõppkokkuvõttes inimeste kaitsmiseks, soovime alati konsulteerida organisatsiooni või isikuga, kellel on vajalikud teadmised, et teie vajadusi arvestades standardites orienteeruda.

BSI PAS 68



TAUST

Briti standardiinstituudi (BSI) poolt 2005. aastal välja antud PAS 68 (nüüd asendatud ISO 22343-ga) on avalikult kättesaadav spetsifikatsioon (PAS), mis võeti kasutusele pärast seda, kui valitsus tunnistas, et puudub kasutatav standard, mis aitaks varaomanikel valida asjakohaseid meetmeid vaenulike sõidukite rünnakute eest kaitsmiseks.

PAS 68 võimaldas lõppkasutajatel võrrelda erinevate tootjate tooteid. Spetsifikatsioon võimaldas ka tootjatel katsetada oma toodete kokkupõrkekindlust erinevate sõidukitüüpide ja kiiruste suhtes.

Pärast kasutuselevõttu sai PAS 68 kiiresti de facto kokkupõrkekatse spetsifikatsiooniks, mida aktsepteeriti turul ja mis mängis lahutamatu rolli järgnevate kokkupõrkekatsete meetodikate väljatöötamises.

Alates 2005. aastast on PAS 68-sse tehtud mitmeid uuendusi, viimane neist tehti 2013. aastal. PAS 68 määratletud meetmete hankimisel on hea tava arvesse võtta PAS 69-ha antud juhendit, mis on PAS 68 standardile lisatud paigaldusspetsifikatsioon. PAS 68 ja PAS 69 toimivad koos tagamaks, et füüsilised turvameetmed vastavad konkreetsele kokkupõrkehinnangule ja vahendid on õigesti paigaldatud.

Levinud on eksiarvamus, et meede või toode on lihtsalt PAS 68 kohaselt katsetatud. Siiski on oluline mõista, et PAS 68 kokkupõrkekatsete hõlmavad paljusid muutujaid, nagu erinevad sõidukitüübid ja kaalud, sõiduki kiirus ja kokkupõrkenurk.

Seetõttu on oluline, et valiksite oma rakenduse jaoks õige hinnangu.

Pärast toote või meetme edukat kokkupõrkekatset saab tootja katsearuande, milles on üksikasjalikult kirjeldatud kokkupõrkekatse tulemusi. See on kokku võetud koodiga, mis võib tekitada segadust, kui te pole sellega tuttav. See juhend aitab teil mõista PAS 68 hinnangu koodi.



MIDA TÄHENDAB PAS 68 REITING?

PAS 68 hinnang on antud koodi kujul. See kood sisaldab mitmeid numbreid, tähti ja sümboluid, mis on jagatud sulgude, sidekriipsude ja koolonitega, mis määratlevad koodis esitatud elemendid.

Selle näite jaoks oleme kasutanud ATG Access SP400 TT automaatset pollarit, kuna sellel on järgmine sertifitseeritud PAS 68 hinnang:

V/7,500(N2)/64/90:0.53/6.10

See juhend vaatab PAS 68 hinnangukoodi kõiki osi eraldi, selgitades, mida iga osa tähendab, et aidata teil PAS 68 hinnangut paremini mõista.



KATSEMEETOD

V/7,500(N2)/64/90:0.53/6.10

Esiteks on meil katsemeetod, antud juhul tähistatakse seda sõiduki jaoks „V“-ga.

V - sõiduk (ingl. k vehicle) - kindlaksmääratud massi ja suurusega tegelik sõiduk mõjutab toodet katsetingimustes.

Teised katsemeetodid, mida võite kohata, on "D" disaini jaoks ja "P" pendli jaoks.

D - Disain (simuleeritud katse) - tuletatakse arvutatud või arvutisimuleeritud tulemus.

P - pendel - liikuva käe (pendli) külge kinnitatud fikseeritud massi kasutatakse löögi andmiseks vastu toodet.

SÕIDUKI TÜÜP

V/7,500(N2)/64/90:0.53/6.10

Järgmine on sõiduki mass ja tüüp.

Sihtkaal on määratud kilogrammides, seega meie näites katsetati seda 7500 kg kaaluga sõidukiga.

(N2) viitab sõiduki tüübile. Täpsem jaotus erinevate sõidukitüüpide kohta on näha allpool.

Kokkupõrkekatses võib kasutada mitmesuguseid sõidukeid.

Oluline on märkida, et katsemass ei pruugi olla katsesõiduki maksimaalne täismass, näiteks N3 sõiduki maksimaalne täismass on 18 000 kg, kuid katsemass on 7500 kg.

PAS 68 SÕIDUKITE KLASSIFIKATSIOON



KATSEKIIRUS

V/7,500(N2)/**64**/90:0.53/6.10

Pärast seda tuleb katsekiirus, mida mõõdetakse kilomeetrites tunnis (kph). Vaadates meie näidet, katsetati seda sihtkiirusel 64 km / h (40 miili tunnis).

Kõige tavalisemad kiirused, mida leiata, on:

- 32 km/h (20 miili tunnis)
- 48 km/h (30 miili tunnis)
- 64 km/h (40 miili tunnis)
- 80 km/h (50 miili tunnis)

KOKKUPÕRKENURK

V/7,500(N2)/64/**90**:0.53/6.10

Koodi järgmine osa tähistab kavandatud kokkupõrkenurka.

Tavaliselt on see 90°. Konkreetseks ülesandeks, näiteks sillakaitseks mõeldud toote toimivuse demonstreerimiseks võib valida ka teisi nurki, kus sildade teekatted on tavaliselt madalama kokkupõrkenurga suhtes haavatavad.

Meie näites oli kavandatud kokkupõrkenurk 90°.



(ATG Access Populus Bridge kaitsepollarit katsetatakse 30° nurgaga)

SÕIDUKI LÄBITUNG

V/7,500(N2)/64/90:**0.53**/6.10

Järgmisena, pärast kokkupõrkekatset mõõdetakse sõiduki läbitungi.

See mõõtmine annab teada, kui kaugele meetrites liikus sõiduki koormust kandva osa nullpunkt toote nullpunktist.

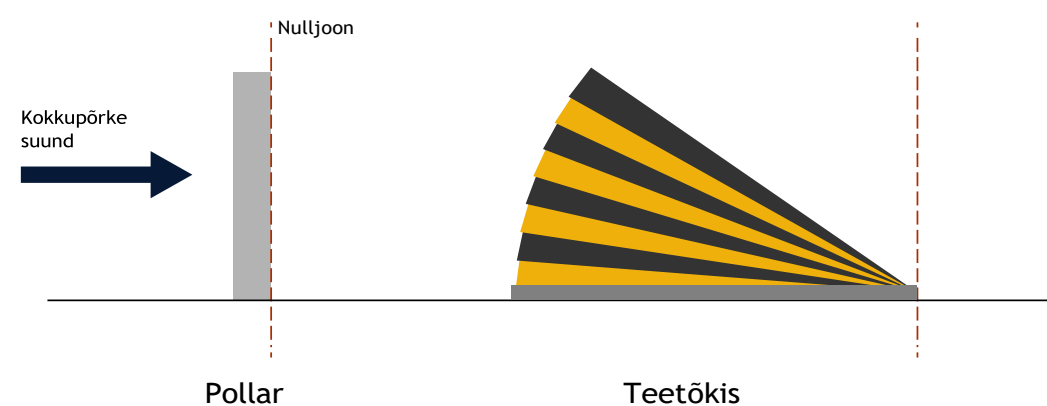
PAS 68 puhul leiate toote nullpunkti toote tagaservast. Meie näites saavutas pollar läbitungi 0,53 m.

Märkus toote nullpunktide kohta.

PAS 68-s määratletud toote nullpunkt on mõõte kõige tagumine serv. Nii ISO 22343 kui ka IWA 14-1 standardis asub nullpunkt mõõte esiküljel. Seda tuleb arvesse võtta, kui võrreldakse sarnaseid tooteid turvaskeemi jaoks.

Vastuvõetavaks peetav läbitungimisaste sõltub sellest, kus on perimeetri joon kaitstava vara suhtes. Kaitstava vara ja kaitsevahendite rea vahelist kaugust nimetatakse stand-off (kaitsekaugus).

PAS 68 toote nulljoon



PRAHI LAIALIPAISKUMINE

V/7,500(N2)/64/90:0.53/**6.10**

Lõpuks on koodis antud suurema prahi laialipaiskumise kaugus. See mõõtmine näitab kaugeimat punkti, kus üle 25 kg kaaluv prahht liikus toote nulljoonest kaugemale.

Meie näite hinnangu puhul oli selline laialipaiskumise kaugus 6,1 m.

IWA 14-1



TAUST

Rahvusvahelise Standardiorganisatsiooni (ISO) poolt 2013. aastal allkirjastatud IWA 14-1 on rahvusvaheline tööühmadedevaheline leping (International Workshop Agreement - IWA), mille eesmärk on ühtlustada kahte peamist kokkupõrkekatsete standardit, PAS 68 spetsifikatsiooni ja Ameerika katsematerjalide liidu (American Society for Testing Materials) ASTM 2656 standardit.

Erinevalt enamikust ISO järelevalve all olevatest dokumentidest töötati IWA 14-1 standard välja väljaspool tavalist tehnilise komitee süsteemi, võimaldades peamistel huvitatud isikutel, nagu riikliku infrastruktuuri kaitse keskus (Centre for the Protection of National Infrastructure - CPNI), Briti Standardiinstituut (BSI) ja USA välisministeerium (DOS), muu hulgas kujundada IWA 14-1 ühtlustatud standardiks.

Sarnaselt PAS 68-ga võimaldab IWA 14-1 tootjal katsetada meetmeid mitme erineva sõiduki, kiiruse ja nurgaga. Sarnaselt PAS 68-ga on oluline tagada, et võrdlete tooteid, mis on teie rakenduse jaoks sobiva hinnanguga.

Pärast IWA 14-1 kokkupõrkekatses saavad tootjad katsearuande, milles on üksikasjalikult kirjeldatud katse tulemusi, katsetatud toote disaini ja katsetatud paigaldusmeetodikat. Toote üldine kokkupõrke hinnang esitatakse kodeeritud kujul. See juhend aitab teil tuvastada ja mõista IWA 14-1 hinnangukoodi.

MIDA TÄHENDAB IWA 14-1 REITING?

IWA 14-1 sertifikaat esitatakse kodeeritud vormingus, kasutades numbreid, tähti ja sümboleid, millest igaüks tähistab kokkupõrkekatses erinevat seisundit. Selle näite jaoks oleme kasutanud tõkkesüsteemi Surface Guard Barrier System, kuna sellel on järgmine IWA 14-1 hinnang:

V/7,200(N3C)/48/90:4.5

Selles juhendis selgitatakse IWA 14-1 hinnangukoodi iga elementi, kirjeldatakse üksikasjalikult iga osa tähendust, et aidata teil IWA 14-1 standardit paremini mõista.

KATSEMEETOD

V/7,200(N3C)/48/90:4.5

IWA 14-1 hinnangukood algab tähega, mis tähistab läbiviidud katse tüüpi, mis antud juhul oli sõidukikatse (V - vehicle).

V - sõidukikatse tähendab, et kõnealust toodet või meetet on katsetatud tegeliku sõidukiga.

Erinevalt mõnest muust turvastandardist ja spetsifikatsioonist kasutab IWA 14-1 ainult sõidukikatse meetodit.



SÕIDUKI TÜÜP

V/7,200(N3C)/48/90:4.5

Hinnangukoodi järgmine osa näitab kokkupõrkekatse ajal kasutatud sõiduki massi ja tüüpi. Selles näites on 7200 sihtmassi kilogrammides ja (N3C) on seotud kasutatava sõiduki tüübiga, vt allolevat diagrammi.

IWA 14-1 kokkupõrkekatseid saab läbi viia mitmesuguste sihtmassi puhul, alates 1500 kg kuni 30 000 kg. Lisaks saadaolevate sihtmassi laiale valikule on IWA 14 -1 standardil ka muljetavaldav nimekiri sõidukitüüpidest, milles on kokku 9 variatsiooni.

IWA 14-1 SÕIDUKITE KLASSIFIKATSIOON



KATSEKIIRUS

V/7,200(N3C)/48/90:4.5

Hinnangukoodi järgmine osa tähistab katse sihtkiirust kilomeetrites tunnis. Selle näite puhul on katse sihtkiiruseks 48 km/h (30 miili tunnis).

IWA 14-1 levinumad kiirused on järgmised:

- 32 km/h (20 miili tunnis)
- 48 km/h (30 miili tunnis)
- 64 km/h (40 miili tunnis)
- 80 km/h (50 miili tunnis)

Eespool loetletud kiirused on sihtkiirused, on ka lubatud hälve, kusjuures katses saavutatud tegelik kiirus märgitakse katsearuandesse.

KOKKUPÕRKENURK

V/7,200(N3C)/48/90:4.5

Koodi järgmine number näitab katse kavandatud kokkupõrkenurka.

Kõige sagedamini on kokkupõrkenurk 90°, kuid vajaduse korral võib katsetada ka teisi nurki.



SÕIDUKI LÄBITUNG

V/7,200(N3C)/48/90:4.5

Sõiduki läbitung näitab, kui kaugele meetrites liikus sõiduki koormust kandev osa toote nullpunktist. IWA 14-1 standardi puhul on nullpunkt toote esikülg, nagu on näha alloleval diagrammil.

IWA 14-1 on antud juhul sarnane ISO 22343 standardiga, kuid erineb standardist PAS 68, kus läbitungi mõõdetakse selle järgi, kui kaugele liigub kandev osa toote tagumisest servast.

Selliste toodete puhul nagu kiiltökked võib see tähendada märkimisväärset erinevust ja seda tuleks erinevate spetsifikatsioonide ja standardite kohaselt katsetatud toodete võrdlemisel arvesse võtta.

Meie näites oli Surface Guard Barrier Systemi läbitung vaid 4,5 meetrit. Vastuvõetavaks peetav läbitungiaste võib varieeruda olenevalt kaitstava vara perimeetri joonest.

IWA 14-1 toote nulljoon



MILLE POOLEST ERINEB IWA 14-1 TEISTEST STANDARDITEST?

Kui võrdlete IWA 14-1 teiste selles juhendis sisalduvate sarnaste standardite ja spetsifikatsioonidega, märkate, et erinevalt standarditest PAS 68 ja ISO 22343 ei registreeri IWA 14-1 oma hinnangus prahi laialipaiskumist. Selle põhjuseks on segadus, mida prahi laialipaiskumine on minevikus tekitanud.

Sarnaselt standardile PAS 68 on IWA 14-1 standardil sõsarstandard IWA 14-2, mis kirjeldab katse paigaldusmeetodit.



TAUST

Briti standardiameti poolt 2017. aastal välja antud PAS 170 on avalikult kättesaadav spetsifikatsioon (PAS) pollarite katsetamiseks, mis on mõeldud kuritegevuse, juhuslike löökide ja väiksema kiirusega rünnakute eest kaitsmiseks.

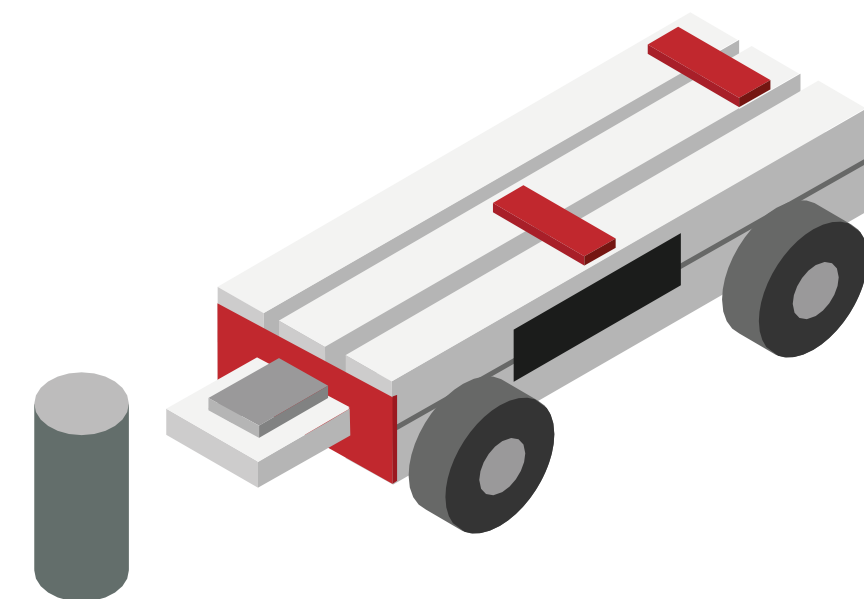
PAS 170 eesmärk on pakkuda kiiret ja odavat viisi pollarite katsetamiseks väikese kiirusega kokkupõrke korral 2500 kg käruga. PAS 170 ei hõlma blokeerijate, istutuspottidega tōkete ega tänavamööbli katsetamist.

Sellest jaotises selgitatakse PAS 170 standardit, selle arengut ja PAS 170 hinnangukoodi, pöörates tähelepanu igale elemendile, et oskaksite seda hiljem ise hõlpsasti tõlgendada.

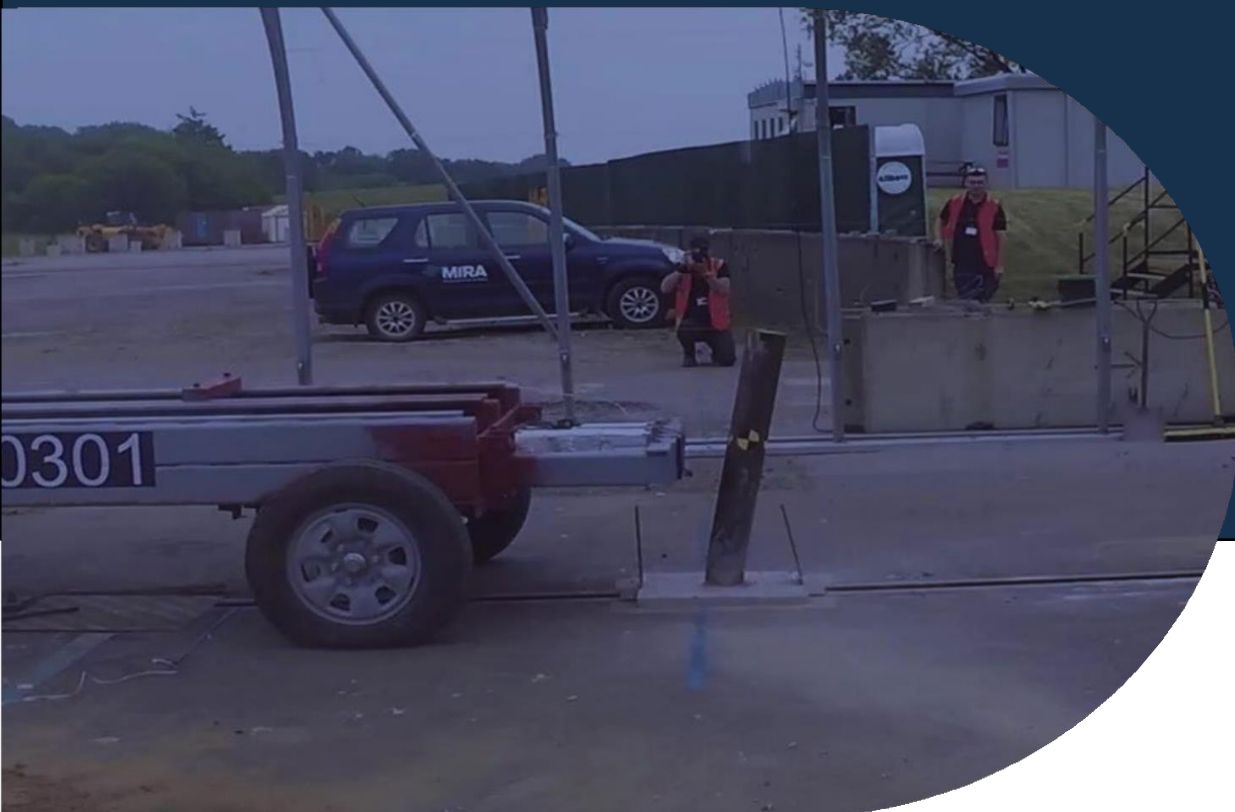
MIS ON PAS 170 EESMÄRK?

PAS 170 eesmärk ei ole asendada olemasolevaid täismahus sõidukite kokkupõrkekatsete standardeid (ISO 22343, PAS 68, IWA 14-1 ja ASTM), vaid pakkuda selle asemel kohtadele nagu parklad, koolid ja jaemüügipunktid teatud tasemega kokkupõrkekatsesega turvalisust, mis sobib sellistele rakendustele kõige paremini.

Need on kohad, kus esinevad kurjategijate sõidukitest või aeglase sõiduautode juhuslikest kokkupõrgetest tulenevad ohud.



PAS 170



PAS 170 HINNANGU TÖLGENDAMINE

PAS 170 hinnang esitatakse koodina, sarnaselt standarditele ISO 22343, IWA 14-1 ja PAS 68, kuid PAS 170 hinnangut vaadates võib märgata mõningaid selgeid erinevusi.

See juhend aitab teil mõista PAS 170 hinnangut.

Selle näite jaoks kasutame Bristorm Stopper 20 pollarit, kuna see on täielikult sertifitseeritud vastavalt BSI PAS 170-1 standardile.

KATSEMEETOD

IT/2500/32/90:1.8

Hinnangu esimeses osas kirjeldatakse katsetamiseks kasutatud meetodit. PAS 170 puhul kasutatakse katses löögikäru (IT), et mõjutada katsetatavat toodet. See on ainus kasutatav katsemeetod. See erineb teistest standarditest ja spetsifikatsioonidest, mis kasutavad sõiduki kokkupõrkekatsed koos mõne muu meetodiga.

PAS 170 katsetamisel kinnitatakse löögikäru vintsi või mõne muu tõekejõu külge, mis suudab käru kiirendada ja pollarisse suunata. Nende tulemuste salvestamiseks paigaldatakse katseala ümber kaamerad ja viitemarkerid. Allpool on diagramm, mis näitab käru kokkupõrke-eelses seisukorras ning seda, kus on käru ja pollari nullpunktid.

Löögikäru - enne kokkupõrget

**Võti**

1 Katseobjekt

3 Energianeeldur

5 Löögikäru

4 2

2 Katseobjekti nulljoon 4 Löögikäru nulljoon

LÖÖGIKÄRU MASS

IT/2500/32/90:1.8

Järgmisena on koodis löögikäru kavandatud mass, mida mõõdetakse kilogrammides. PAS 170 puhul on see alati 2500 kg.

KOKKUPÕRKE KIIRUS

IT/2500/32/90:1.8

Pärast käru massi on koodis kokkupõrke sihtkiirus, mida mõõdetakse kilomeetrites tunnis (k/h). Stopper 20 pollari puhul katsetati seda kiirusel 32 km / h (20 miili tunnis). PAS 170 puhul saab pollareid katsetada kas kiirusel 16 km/h (10 miili tunnis) või 32 km/h (20 miili tunnis).

KOKKUPÕRKENURK

IT/2500/32/90:1.8

Järgmisena on koodis kavandatud kokkupõrkenurk, mis lepitakse kokku enne katset. Stopper 20 pollari puhul katsetati seda katseobjekti nulljoone suhtes 90° nurga all. PAS 170 puhul võib kavandatud kokkupõrkenurk olla vahemikus 45° kuni 90°, 5°-se sammuga. Kui katse on läbi viidud, peab registreeritud kokkupõrkenurk jääma kavandatud nurga tolerantsi (2°) piiresse.

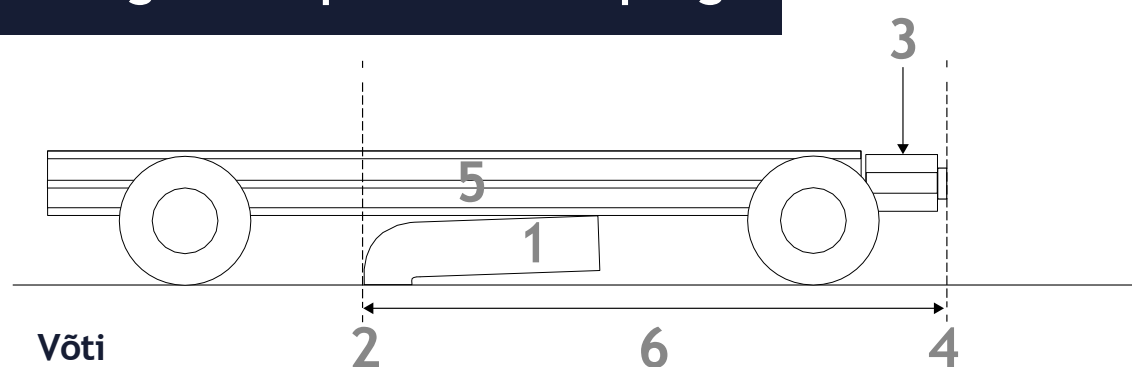
LÄBITUNGI KAUGUS

IT/2500/32/90:1.8

Viimasena on koodis läbitungi kaugus. See mõõdab meetrites, kui kaugele löögikäru nullpunkt toote nulljoonest edasi liikus. Seda on illustreeritud alloleval diagrammil. Stopper 20 pollarit vaadates on näha, et selle läbitungi kaugus oli 1,8 m.

Kui käru nullpunkt ei liigu kaugemale pollari nullpunkti joonest, registreerib see läbitungi 0,0 m. Kui aga käru liigub kaugemale kui 2,0 m, siis toimivushinnangut ei väljastata.

Löögikäru - pärast kokkupõrget



Võti

1 Katseobjekt

3 Energianeeldur

5 Löögikäru

2 Katseobjekti nulljoon

4 Löögikäru nulljoon

6 Läbitungi kaugus

MILLE POOLEST ERINEB PAS 170 TEISTEST STANDARDIDEST?

Nagu eelnevalt mainitud, on PAS 170 ja teiste peamiste kokkupõrkekatse standardite (ISO 22343, PAS 68, IWA 14-1 ja ASTM F2656/F2656M) peamine erinevus selles, et see ei kasuta täismahus sõidukikatseid.

Selle põhjuseks on peamiselt asjaolu, et PAS 170 on ette nähtud pollarite kiireks ja odavaks katsetamiseks, millega kaitsta end kuritegevuse ja juhuslike kokkupõrgete eest ja mitte sõidukis asuvate improviseeritud löhkeseadete (VBIED) või rünnakute eest, kus sõidukit kasutatakse relvana (VAAW), millele keskenduvad teised standardid.

PAS 170 erineb standarditest ISO 22343 ja PAS 68 ka selle poolest, et see ei mõõda prahi laialipaiskumist.

LPS 1175



MIS ON LPCB JA MIDA TÄHENDAB LPCB HEAKSKIIT?

Enne kui vaatame lähemalt LPS 1175 standardit, on oluline mõista, mis on LPCB ja mida tähendab LPCB heakskiit.

LPCB on lühend sõnadest Loss Prevention Certification Board (kahju ennetamise sertifitseerimisnõukogu) ja selle juured on kindlustussektoris, kus see on töötanud tööstuse ja kindlustusandjatega üle 100 aasta. LPCB-d haldab nüüd Building Research Establishment (BRE), mis on kasumit teeniv organisatsioon, mille omanik on registreeritud heategevusorganisatsioon BRE Trust.

LPCB kahju ennetamise standardid (Loss Prevention Standards - LPS) on turva- ja tuletõrjesektoris laialdaselt tunnustatud ning neid kasutatakse paljude toodete ja teenuste toimivuse katsetamiseks ja sertifitseerimiseks. LPCB sertifitseeritud toodete ja teenuste täieliku loetelu leiab LPCB Punasest Raamatust.

MIS ON LPS 1175?

LPS 1175 on LPCB sertifikaat, mida kasutatakse füüsiliste turvatoodete poolt tagatava volitamata juurdepääsu tõkestamise katsetamiseks. LPS 1175 arvestab turvaseadmete vastupidavust jõuga sisenemisele, lähtudes kasutatud tööriistade suurusest ja tüübist ning ajast, mille ründajad võivad kulutada sisenemiskatsetele.

Nende erinevate parameetrite arvessevõtmiseks katsetatakse füüsilisi turvatooteid ja hinnatakse need LPS 1175 kohaselt vastavalt viiteajale, mida need jõuga sisenemise erinevatel tasemetel tagavad. Kahju ennetamise standardina arenes LPS 1175 ajalooliselt vastavalt kindlustussektori vajadustele, mille jaoks see on endiselt usaldusväärne ja sageli eelistatud kolmanda osapoole heakskiidu tunnus.

Koos kasvavate spetsifikatsioonidega kasvab standard jätkuvalt paljudes kriitilise tähtsusega infrastruktuuri valdkondades, kuna see käsitleb tundlikult kõige laiemat hulka varasid puudutavaid riske, millega igapäevaselt kokku puututakse.

**MIDA LPCB SERTIFITSEERIMINE SISALDAB?**

LPCB sertifitseerimine põhineb kahel peamisel teguril - toote või teenuse vastavus standardile (LPS 1175) ning tootja või teenusepakkuja protsesside ja süsteemide olemasolu, mis tagavad, et tarnitav toode või teenus vastab sellele standardile.

Tagamaks, et LPS 1175 hinnanguga tooted toimiksid jätkuvalt katsetatud tasemel, nõutakse LPCB sertifitseerimise puhul tootjalt või teenusepakkuvalt perioodilisi auditeid. Kui nende auditite käigus ilmnevad probleemid, peab tootja või teenusepakkuja nõustuma tuvastatud kõrvalekallete kõrvaldamisega.

Toote sertifitseerimisel tuleb esitada hulga dokumente, sealhulgas andmed taotleja kohta, joonised ja andmelehed jmt.

Olles kuulnud, et enam kui 95% BRE-le LPS1175 järgi katsetamiseks esitatud toodetest ei saavuta soovitud hinnanguid, küsisime BRE füüsilise turvalisuse tehnilise ja äriarenduse juhilt Richard Flintilt, miks LPS1175 on nii nõudlik.

Richard selgitas: „Standard ei ole iseenesest liiga nõudlik - kindlasti mitte sellistel tasemetel, millele enamik tooteid katsetamiseks esitatakse. Suurte nõudmistega on ootus, et projekteerimisinsener, kellel pole toodetesse sissemurdmise kogemust, suudaks välja töötada disaini, mis katab kõik võimalikud rünnakumeetodid, mida võime kasutada, tagades samas, et nende toodetud toode on majanduslikult tasuv - selle maksumuse, esteetika ja muu sellelt nõutava jõudluse ja funktsionaalsuse poolest.

Selle tasakaalu saavutamine nõuab palju läbimõtlemist ja ettevalmistust. Seetõttu teeme disaineritega väga tihedat koostööd projekteerimisprotsessi varases staadiumis, toetades neid disainiülevaatuste ja prototüüpide katsetamisega, et aidata neil saavutada positiivseid tulemusi. Lõppkokkuvõttes tahame, et meie kliendid oleksid edukad.

Kuid me ei saa seda teha oma standardeid langetades. See oleks võltsmajandus ja seaks ohtu nii meie kliendile kui ka neile, kes toetuvad nende toodetele ja meie sertifitseerimisele. Me lihtsalt ei saanud seda teha.

Seetõttu on meie katseajad täielikult keskendunud sellele, et anda endast parim ning püüda kahjustada kõiki meile hindamiseks esitatud tooteid.

Ainult siis, kui meie katsetajad ei suuda tootesse siseneda ja meie audiitorid on piisavalt kindlad, et tootja suudab seda toodet käimasolevas tootmises usaldusväärselt kopeerida, sertifitseerime toote.

Tõsi on see, et paljud tooted ei läbi meie katseid. Kui aga mõelda, kui laialdaselt tuginetakse LPCB poolt LPS1175 järgi sertifitseeritud toodetele, et kaitsta kriitilisi varasid ja inimesi kogu maailmas, siis usume, et meie kohustus on nende toodete ja nende tootjate ees tagada, et me teeme oma tööd võimalikult pühendunult”.

MIS PROTSESSI KASUTATAKSE TURVATOODETE KATSETAMISEKS VASTAVALT LPS 1175-LE?

LPS 1175 ründekatse üldine eesmärk on klassifitseerida toote vastupidavus jõuga sisenemise suhtes, viies läbi rea käsitsi sekkumise rünnakuid, et tuvastada toote minimaalne vastupidavus. Tooteid katsetab "ründemeeskond", mis koosneb meeskonna juhust ja ühest või kahest meeskonnatöötajast olenevalt soovitatavast turvahinnangust.

Katset kontrollib meeskonna juht, kelle ülesanne on töötajate suunamine, katse ajastamine ja sündmuse protokoll koostamine. Kui rünnakukatsesse on kaasatud kaks töötajat, näiteks SR6-SR8 hinnangute puhul, koondatakse kasutatud tööriistad ühte tööriistakomplekti, mitte kahte eraldi komplekti. Ründemeeskond kasutab meetodeid, mis nende arvates annavad kõige tõenäolisemalt lühima rünnakuaja. Selleks võib meeskond kõige tõhusama lähenemisviisi kindlaksmääramiseks kasutada uurimuslikke katseid.

Katse läbiviimisel jätkub iga individuaalne rünnak kuni -

- eesmärk on saavutatud
- soovitud turvahinnangu maksimaalne tööaeg on ületatud
- soovitud turvahinnangu maksimaalne katseaeg on ületatud
- meeskonna juht otsustab, et rünnak on ebaefektiivne

Seejärel viiakse läbi täiendavad rünnakukatsed, näitamaks, et toote kõik piirkonnad peavad rünnakule vastu kindlaks määratud rünnaku poolelt.



LPS 1175 TURVAHINNANGU TÄHENDUS

Delay	20 Minutes	A20	B20	C20	D20	E20	F20	G20	H20 (SR8)
	15 Minutes	A15	B15	C15	D15	E15	F15	G15	H15
	10 Minutes	A10	B10	C10	D10 (SR4)	E10 (SR5)	F10 (SR6)	G10 (SR7)	H10
	5 Minutes	A5	B5	C5 (SR3)	D5	E5	F5	G5	H5
	3 Minutes	A3	B3 (SR2)	C3	D3	E3	F3	G3	H3
	1 Minute	A1 (SR1)	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1
Tool Kit	LPS 1175 Issue 8	A	B	C	D	E	F	G	H
	LPS 1175: ISSUE 7	A	B	C	D	D*	E	F	G

(Allikas - BRE Group)

Toodetele antud turvahinnangud näitavad tööriista kategooriat, töötajate (sissetungijate) arvu, kellele vastupanu osutati, ja tööaja raames saavutatud viivitust. Ohu taset klassifitseeritakse tähtedega AH, mis vastavad tööriistakomplektile, mida kasutatakse toote sissetungimiskindluse ja kaasatud ründajate arvu hindamiseks.

Mida kõrgem on hinnang, seda spetsialiseerunud ja võimsamad on kasutatavad tööriistad ning suuremad sissetungijate meeskonnad. Viivitus klassifitseeritakse numbriga (1, 3, 5, 10, 15 või 20), mis on seotud füüsilise turvatoote minimaalse viivitusega minutites.

Toote sissetungimiskindluse klassifitseerimiseks vastavalt LPS 1175 standardile peab toode saavutama vähemalt turvahinnangu 1 tavalises kasutatavas tööriistakategoorias. Samuti kinnitatakse turvahinnangud alles siis, kui kõik eeldatava turvahinnangu nõuded on täidetud.

On ebatõenäoline, et spetsifikaatorid, lõppkasutajad ja kliendid nõuavad kõrgeimate kategooriate hinnangutega tooteid, selle asemel saavutatakse tavaliselt pikem viivitus mitme toote mitmekihilise lähenemisviisi abil.



MIS LPS 1175 ON JA MIDA SEE EI HÖLMA

Allpool näete LPS 1175-ga hõlmatud toodete ja süsteemide loendit. See ei ole siiski ammendav loetelu ja standardit saab kohaldada toodetele, mida seal ei ole.



Oluline on märkida, et mõnda valdkonda LPS 1175 ei hõlma. LPS 1175 EI HÖLMA üksikute komponentide, nagu klaas, täitematerjalid või lukud, klassifitseerimist. Need esemed on hõlmatud LPS 1175-ga, kui need on standardi kohaselt sertifitseeritud toote osa - näiteks klaaside tagatav vastupidavus akna katsetamisel.

Põhjus, miks need esemed eraldiseisvalt hõlmatud ei ole, seisneb selles, et komponentide tootjad või need, kes komponente kasutavad, ei eksitaks kliente, väites, et nende toode vastab LPS 1175 standardile, kuna nad kasutasid näiteks nõuetele vastavat klaasi.

Lukkude ja turvaklaaside katsetamiseks on olemas veel mõned asjakohased LPCB standardid.

- LPS 1242 käsitleb lukkude silindreid.
- LPS 1270 käsitleb sissetungimiskindlaid turvaklaase.
- LPS 1654 käsitleb tabalukkude katsetamist.

Toodete vastupidavuse katsetamise osas jääb LPS 1175 standardi reguleerimisalast välja vastupidavus elektrilisele manipuleerimisele, termilisele šokile, keemilisele rünnakule, sõidukiga kokkupõrkele, plahvatusele ja ballistikale. Peale selle ei käsitle standard eraldiseisvate tõkete vastupidavust tunnelite tekkele või mastaabi suurendamisele.

LPS 1175 VS PAS 24

PAS 24 on avalikult kättesaadav spetsifikatsioon (PAS), mis kirjeldab turvauksekomplektide ja akende katsemeetodeid ja aktsepteerimiskriteeriume. Erinevalt LPS 1175-st on PAS 24 suunatud ainult sellistele toodetele, mille eesmärk on kaitsta varguse eesmärgil jõuga sisenemise rünnakute eest, nagu need, mida kasutavad oportunistlikud murdvargad või muud sissetungijad, kes ei soovi tekitada püsivat müra.

Nende kahe võrdlemisel hõlmab LPS 1175 palju suuremat valikut tooteid, sealhulgas piirdeid, katteid ja korpuseid, kui nimetada vaid mõnda. PAS 24 on piiratud selle poolest, et see hõlmab ainult uste komplekte ja aknaid, mis on ette nähtud elamutele ja muudele võrreldava riskiga hoonetele.

Mis puutub PAS 24 alusel katsetamise, siis see on miinimumstandard, nii et tooted kas läbivad või ei läbi seda, erinevalt LPS 1175 kasutatavat hindamissüsteemist. LPCB kui toimivusstandardi üldine tugevus seisneb selles, et see annab tootjatele võimaluse uuendusteks.

Puudub disainikava, näiteks LPCB SR4 kõrge turvaukse jaoks. Sertifitseerimine seisneb toimivuskatse ajaläve täitmisel, jättes disaineritele loa toodete kohandamiseks ja muutmiseks, et lisada väärtust ja pakkuda eri sektorites nõutavat individuaalset funktsionaalsust.

LPS 1175 VS EN 1627

Teine standard, millega võite kokku puutuda, on EN 1627 ehk Euroopa standard, mis järgib LPS 1175-ga sarnast struktuuri. Kuigi see järgib sarnast struktuuri, on standardi EN 1627 hinnangud RC1 kuni RC3 rohkem keskendunud vargusele keskendunud kurjategijatest tulenevatele ohtudele. Samuti ei hõlma see LPS 1175 kõrgema turvalisusega rakendusi.

EN1627 ei ole mõeldud LPS 1175-ga sama tootevaliku katmiseks ja hõlmab ainult jalakäijate uksi, aknaid, kardinaid, võresid ja aknaluke. Nende kahe standardi vahel on erinevusi ka kasutatavates tööriistakomplektides. LPS 1175 hõlmab sagedamini kasutatavaid tööriistu, nagu haamrid ja puurid, aga ka võimsamaid tööriistu, nagu bensiinimootoriga lihvijad.

Üldiselt on LPS 1175 kohaldamisala palju laiem, kuna ei PAS 24 ega EN 1627 ei hõlma piire moodustavaid elemente (nt aiad, väravad või turnikeed), rääkimata paljudest ehitist ümbritsevaid tõkkeid moodustavatest elementidest.

8. VÄLJALASE JA STANDARDI TULEVIK

Riskide maastiku muutused kajastuvad LPS 1175 versioonides. Tööriistakomplektide koosseis, mis kajastab peamiselt ehituses ja lammutamisel kasutatavaid tööriistu, oli hiljutise 8. väljaande värskenduse oluliseks osaks. LPS 1175 versioon 8.0 on standardi uusim väljaanne ja ilmus 2019. aasta jaanuaris. See versioon muutis varasemad ühekohalised toimivuse klassifikatsioonid kahest elemendist koosnevaks - ohutase ja viivitus.

Uues süsteemis on 48 erinevat ohutasemete ja viivitusaegade kombinatsiooni. See määratleb nüüd ründetööriistade ja mõõdetud vastupanuaja osas laiemat riskitasemete vahemiku, tagades, et standard tagab sama kindlustunde.

Muudatus on andnud spetsifikaatoritele ka õiguse kasutada LPS 1175 standardit, et määrata toimivus mitme kihi põhjal, mille koguviivitus vastab vajalikule nõudele, selle asemel, et eeldada, et iga kiht tagab sama viivitusaja.

**MIS SAAB EDASI?**

Kui vajate abi turvaskeemiga või head nõu mis tahes kõrge turvalisusega, kokkupõrkekatsel läbinud toote kohta, saatke meile e-kiri aadressil sales@hansab.ee. Aitame hea meelega ja arutame teie turvalahendusi, seega võtke julgelt ühendust.