

 **Zenner**

| We are SOLWERS

Suunnittelee, tutkii ja konsultoi

Palvelemme rakennuttajia, rakentajia, urakoitsijoita, teollisuutta, laitevalmistajia, viranomaisia sekä yksityishenkilöitä akustiikan, energia ja elinkaaren, erikoisjärjestelmien ja LVIA-suunnittelutoimistona sekä puolueettomasti asiantuntijana, tuotekehityspartnerina, laitetestaajana ja LVI- ja äänilaboratoriona.

Insinööritoimisto W. Zenner Oy:n LVI- ja äänilaboratorio on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T276, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025:2017. [Ks. akkreditoinnin laajuus](#)


FINAS
Finnish Accreditation Service
T276 (EN ISO/IEC 17025)



AKKREDITOITU LABORATORIO

Laboratorio tuottaa virtaus-, lämpö-, kosteus- sekä äänitekniisiä mittausspalveluja. Laboratorion yhteystiedot ja tarkemmat kuvaukset mittausspalveluista löytyvät www.zenner.fi.

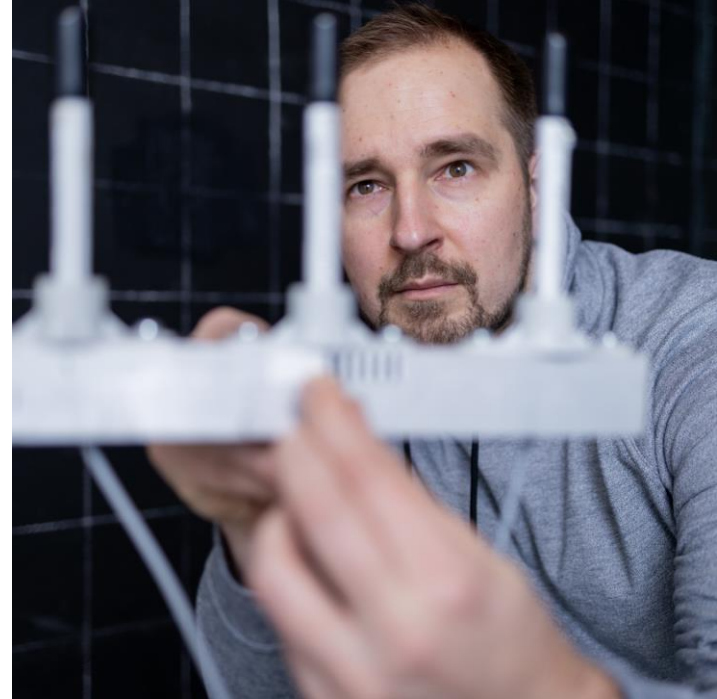
Insinööritoimisto W. Zenner Oy:n LVI- ja äänilaboratorio on FINAS-akkreditointipalvelun akkreditoima testauslaboratorio T276, akkreditointivaatimus SFS-EN ISO/IEC 17025:2017.

AMMATTITAITOINEN TIIMI

Insinööreillämme on vuosikymmenten kokemus ja ammattitaitoa ylläpidetään jatkuvasti. Pätevyyskriteerit on korkealla tasolla sekä ulkoisesti arvioitu (FISE & FINAS).

KETTERÄ YRITYS

Olemme toimineet alalla jo yli 50 vuotta. Meillä on avoin ja kannustava työilmapiiri. Työtehtäviä voidaan jakaa osaamistasojen kesken. Projektinhallinta toteutetaan pitkän kehitystyön ja kokemuksen tuloksena. Työnohjaus sekä lopputarkastukset tapahtuvat laatujärjestelmämme mukaisesti.



ASiantuntijatiimimme suunnittelevat, tutkivat ja konsultoivat

AKUSTIIKKA

ENERGIA & ELINKAARI

ERIKOISJÄRJESTELMÄT

LVIA

MALLINNUKSE

NUMEERINEN LASKENTA

TESTAUSPALVELUT

TUOTEKEHITYSPALVELUT

AKUSTIIKKASUUNNITTELU

Huone- ja tila-akustiikka, Laitteiden meluntorjunta, Meluselvitykset ja –mallinnukset, Tärinä- ja runkomelu, Tärinämittaukset, Ympäristömeluntorjunta, Ääneneristävyys

LVIA-SUUNNITTELU

Vesi ja viemäri, Lämpö, Jäähdytys, Ilmastointi, Rakennusautomaatio, Asiantuntijalausunnot



ENERGIA- JA ELINKAARISUUNNITTELU

Energiasuunnittelu, Energialaskelmat, Energiatuottavuuden optimointi, Olosuhdesimuloinnit

ERIKOISJÄRJESTELMÄT

Paineilma- ja kaasuputkistot, Kryogeeniset järjestelmät, Savukaasujärjestelmät, Prosessiputkistot, Laajat putkipostijärjestelmät

SUUNNITTELUPALVELUMME



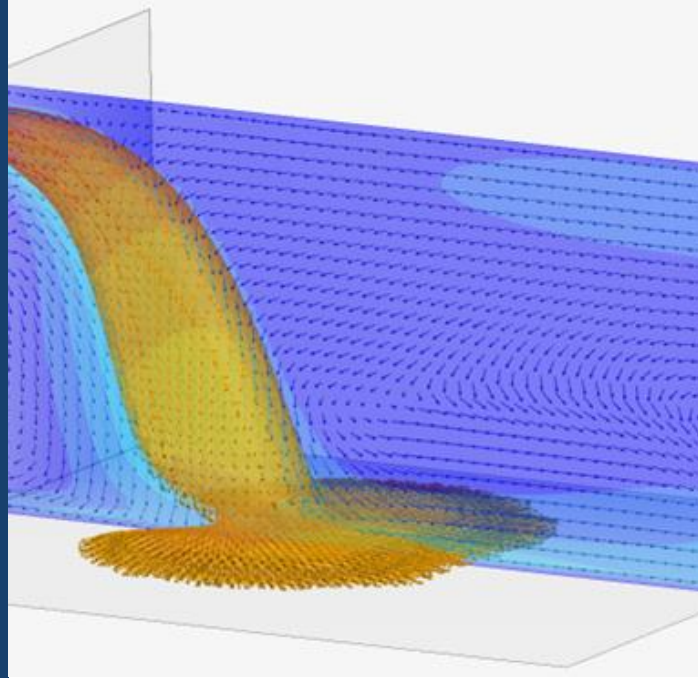
ASIAANTUNTIJATIIMIMME AUTTAVAT
RATKAISEMAAN ONGELMIA

 **Zenner**
| We are SOLVERS

LABORATORIOMITTAUKSET

Akustiset mittaukset, Ilmatekniset mittaukset, Lämpötekniiset mittaukset, Sähkötekniiset mittaukset, Vesitekniiset mittaukset, Viemärimelumittaukset

Tuotteiden laadunvalvonta, Tuotteiden tuotekehitys, Teknisten ominaisuuksien määrittely, Tuotehyväksyntä ja -konsultointi, Tyypin hyväksyntätestaus



TESTAUS- JA TUOTEKEHITYS



KENTTÄMITTAUKSET

Akustiset mittaukset, LVI-tekniset mittaukset, Rakennusfysikaaliset mittaukset, Olosuhdemittaukset

MALLINNUS JA NUMEERINEN LASKENTA

Virtaussimuloinnit (CFD), Olosuhdesimuloinnit (CFD), Akustinen mallinnus, FEA-mallinnus

ERIKOISMITTAUKSET

Teemme paljon räätälöityjä, kohdekohtaisia mittauksia sekä mallihuonekokeita.



AKUSTISET LABORATORIOMITTAUKSET

Laitteiden äänitehotason määrittäykset kaiuntahuoneessa tai intensiteettimenetelmällä (ISO 3741, ISO 9614)

LVI-laitteiden (esim. päätelaitteiden tai ilmanvaihokoneiden) äänitekniisten ominaisuuksien määrittäykset (ISO 5135)

Äänenvaimennuksen mittaukset (ISO 7235)

Rakennus- ja absorptiomateriaalien ääniabsorptio mittaukset ja luokitus (ISO 354 ja ISO 11654)

Rakennuselementtien- ja osien ääneneristävyysmittaukset (ISO 15186)

Vesikalusteiden äänitekniiset mittaukset (ISO 3822)

Intensiteettimittaukset ja akustinen holografia

AKUSTISET KENTTÄMITTAUKSET

Ääneneristävyysmittaukset: ilma- ja askelääneneristävyys sekä julkisivun ilmaääneneristävyys (ISO 16283-1, -2 ja -3, ISO 717-1 ja -2)

Melumittaukset: esim. ympäristömelu, liikennemelu, talotekniikan laitteiden aiheuttama melu (ISO 1996, YM ohje 1/1995, ISO 16032)

Huoneakustiset mittaukset: esim. jälkikaiunta-aika, puheenymmärrettävyys, huoneakustiset parametrit (ISO 3382)

Laitteiden äänitehotason mittaukset intensiteettimenetelmällä (ISO 9614)

Äänivuotojen selvitykset ja melukartat (ns. akustinen holografia)

Tärinä- ja värähtelymittaukset

Runkomelumittaukset

AKUSTISET JA FYSIKAALISET TUTKIMUS- JA MITTAUSPALVELUT

zenner.fi/mittauspalvelut/



 Zenner

We are SOLWERS

ILMA-, LÄMPÖ- JA SÄHKÖTEKNISET LABORATORIOMITTAUKSET

Ilman tilavuusvirtamittaukset (SFS-EN ISO 5167)

Tulo- ja poistoilmalaitteiden virtaus- ja äänitekniiset mittaukset (SFS-EN 12238)

Puhaltimien ja ilmanvaihokoneiden virtaus- sähkö- ja äänitekniiset mittaukset (ISO 5801)

Tuloilmalaitteiden puhalluskuvioiden ja heittopituuden mittaukset

LTO-, lämmitys-, ja jäähdytyspattereiden virtaus- ja lämpötekniiset mittaukset (SFS-EN 308)

Pienten ja keskisuurten ilmapuhaltinlaitteiden testaus (SFS-EN 13141-7)

LTO-kojeiden olosuhde- ja hyötysuhdetestit SFS-EN 13141

Lämmitys- ja jäähdytystehojen mittaukset

Prototyyppien valmistus, testaus ja analysointi, tuotekehitys

Olosuhdetestaus

RAKENNUSFYSIKAALISET JA LVI-TEKNISET KENTTÄMITTAUKSET

Lämpötila- ja kosteusmittaukset ja -seurannat

Rakennusosien tiiveysmittaukset

Rakennusten ilmanpitävyysmittaukset (n50- ja q50-luvut, SFS-EN 13829)

Lämpökamerakuvaukset

LVI-tekniikkaan liittyvät kenttämittaukset, esim. tilavuusvirtojen mittaukset, paineiden, paine-erojen sekä pitoisuuksien yms. mittaukset

LVI-tekniiset mittaukset



| We are **SOLWERS**



ARVOMME

LUOTETTAVA KUMPPANI
TEKNISESTI KYVYKÄS
KETTERÄSTI TOIMIVA

OTA YHTEYTTÄ

VISIONimme

OLLA KANSALLISESTI JA KANSAINVÄLISESTI ARVOSTETTU
KUMPPANI, JOKA LUO ASIAKKAALLE PARHAAN
MAHDOLLISEN AKUSTIIKAN JA LVI-TEKNISEN SUUNNITTELUN
SEKÄ LABORATORIO- JA KENTTÄTESTAUKSEN TULOKSET

Valimotie 17-19, 00380 Helsinki

09-4778 370

asiakaspalvelu@zenner.fi

zenner.fi/yhteystiedot