usesoft®

AI Seminar 2026

AI kogemuslugu



Karli Aau
Usesoft AS, koolitaja

AUTODESK
Gold Partner

Karli Aau

Usesoft AS, Revit MEP spetsialist;
KOD Engineering OÜ, KVJVK-insener



- Veemajanduse valdkonna magistrikraad Aalborgi Ülikoolist ja KVJ valdkonna magistrikraad Tallinna Tehnikaülikoolist.
- BIM teekonda alustas ta modelleerijana Eesti-Kanada firmas Ehvert Mission Critical;
- Kogemust KVJVK insenerina alates 2015 aastast (töötanud Novarc Group AS-is, Metropoli Ehitus OÜ-s ning Infragate Eesti AS-is)
- Alates 2025 KOD Engineering OÜ-s KVJVK insener.
- www.kodeng.ee

usesoft®

AUTODESK
Gold Partner

Usesoft AS

IT konsultatsiooni ja müügi ettevõte

- Asutatud 1991a.
- 20 spetsialisti ning konsultanti
- Projekteerimis- ja äritarkvara lahendused;
  - Koolitused ja konsultatsioon;
  - Ehituse- ning tootmise andmete juhtimine ja visualiseerimine;
  - IT tugiteenused.

AUTODESK
Gold Partner

Specialization
Architecture, Engineering & Construction

Value Added Service
Authorized Training Center
Authorized Certification Center

usesoft®

AUTODESK
Gold Partner

usesoft®

ALAMTEEMA

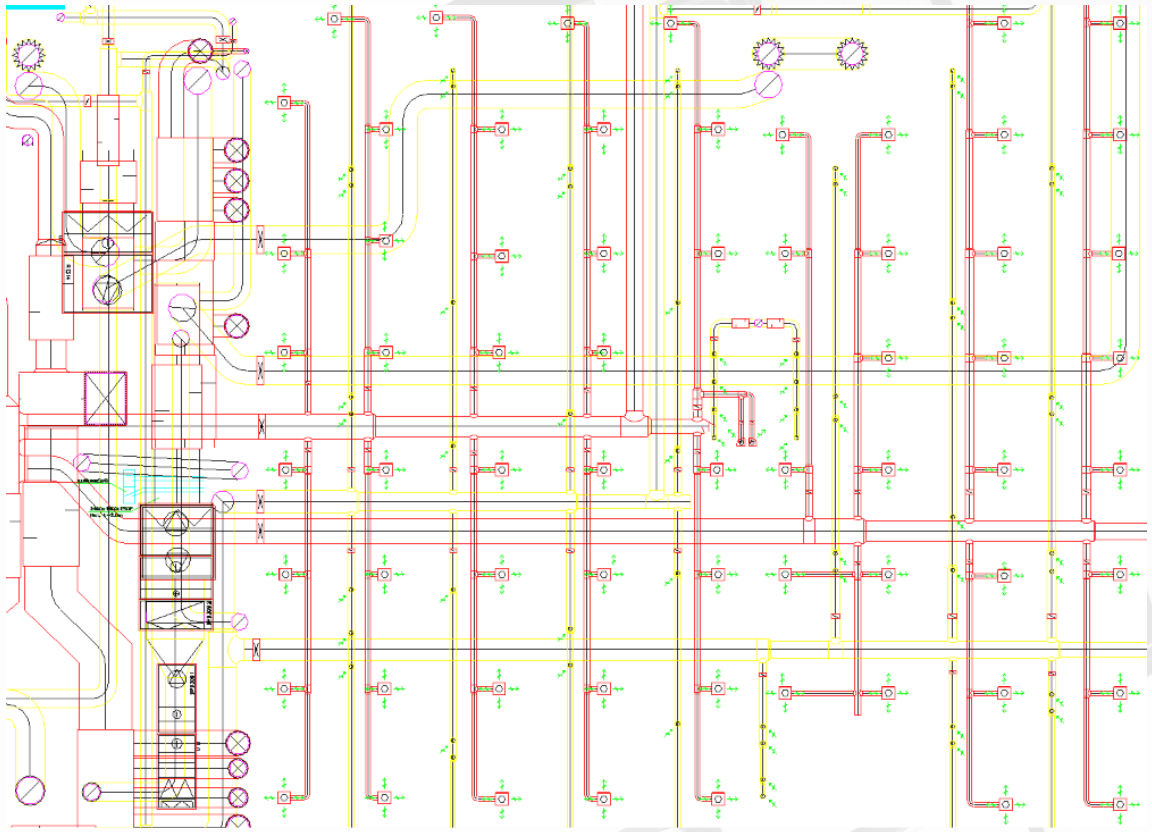
Ventilatsiooni teostusjooniste tegemine



AUTODESK
Gold Partner

Teostusjoonisest Reviti mudeliks

- **Objekt:** PT66, Asfaldi 4 – olemas oli ainult DWG teostusjoonis (kv-12)
- Claude luges DWG-st sissepuhke- ja väljatõmbekanalite jooned ning õhujaotajad
- Kanali mõõt joonte vahest, ümardatud lähima standardmõõduni
- Nihked kuni ~8 cm joondati, diagonaalsed kanalid jäeti välja
- Kanalid joonistati Revit API kaudu õigesse süsteemi (SP / VT)
- Kogu muudatus oli üks samm – Ctrl+Z viis algseisu tagasi



Märksõnad: DWG → Revit · lihtsustused · Revit API · tagasivõetav samm

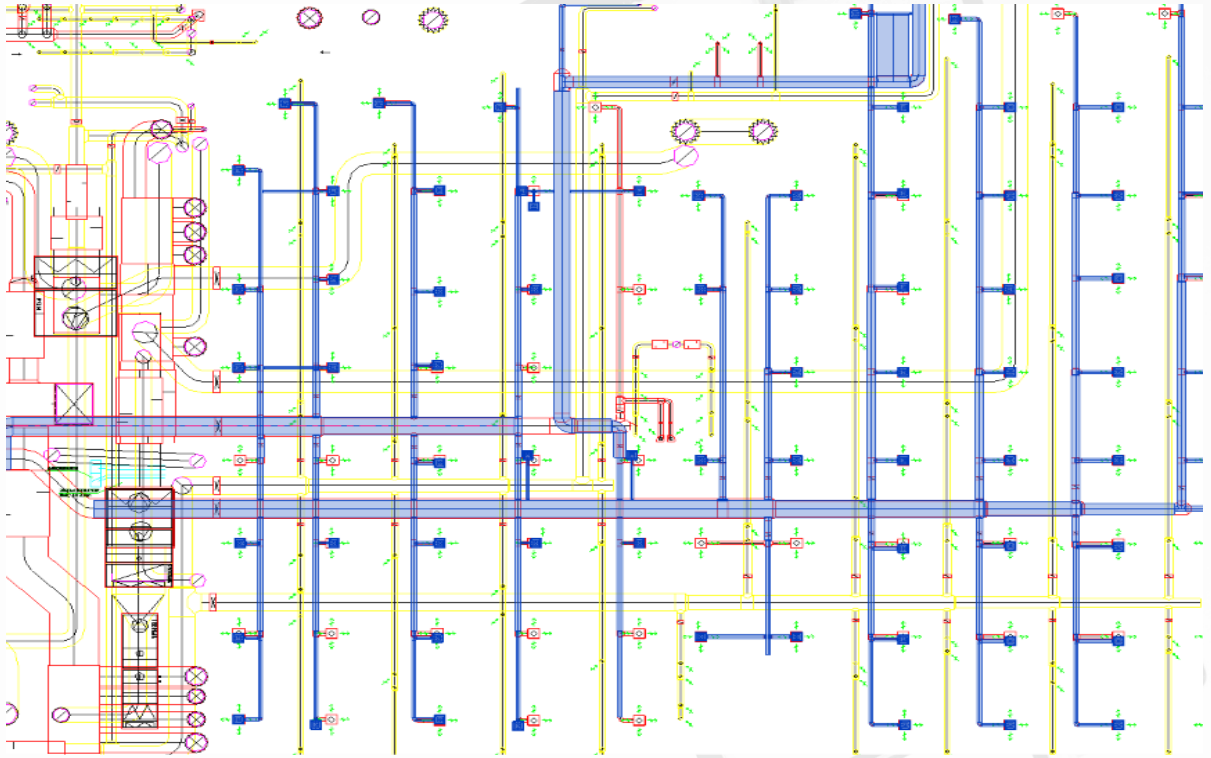
usesoft®

AUTODESK
Gold Partner

Teine katse oli palju parem

	1. katse	2. katse
Kanaleid	408	561 (~1 490 m)
Liitmikke	157	528
Lahtisi kanaliotsi	635	259

- 281 õhujaotajat RHKH-125, neist 210 kohe kanaliga ühendatud
- Väljatõmbe jaotajad vahetati hiljem KSO-100-C vastu (160 tk)
- Õppetund: Reviti veaaknas vajuta „Cancel“, mitte „Delete Element(s)“



Märksõnad: Ctrl+Z ja uuesti · parem ühendusloogika · perekonna süsteemi tüüp

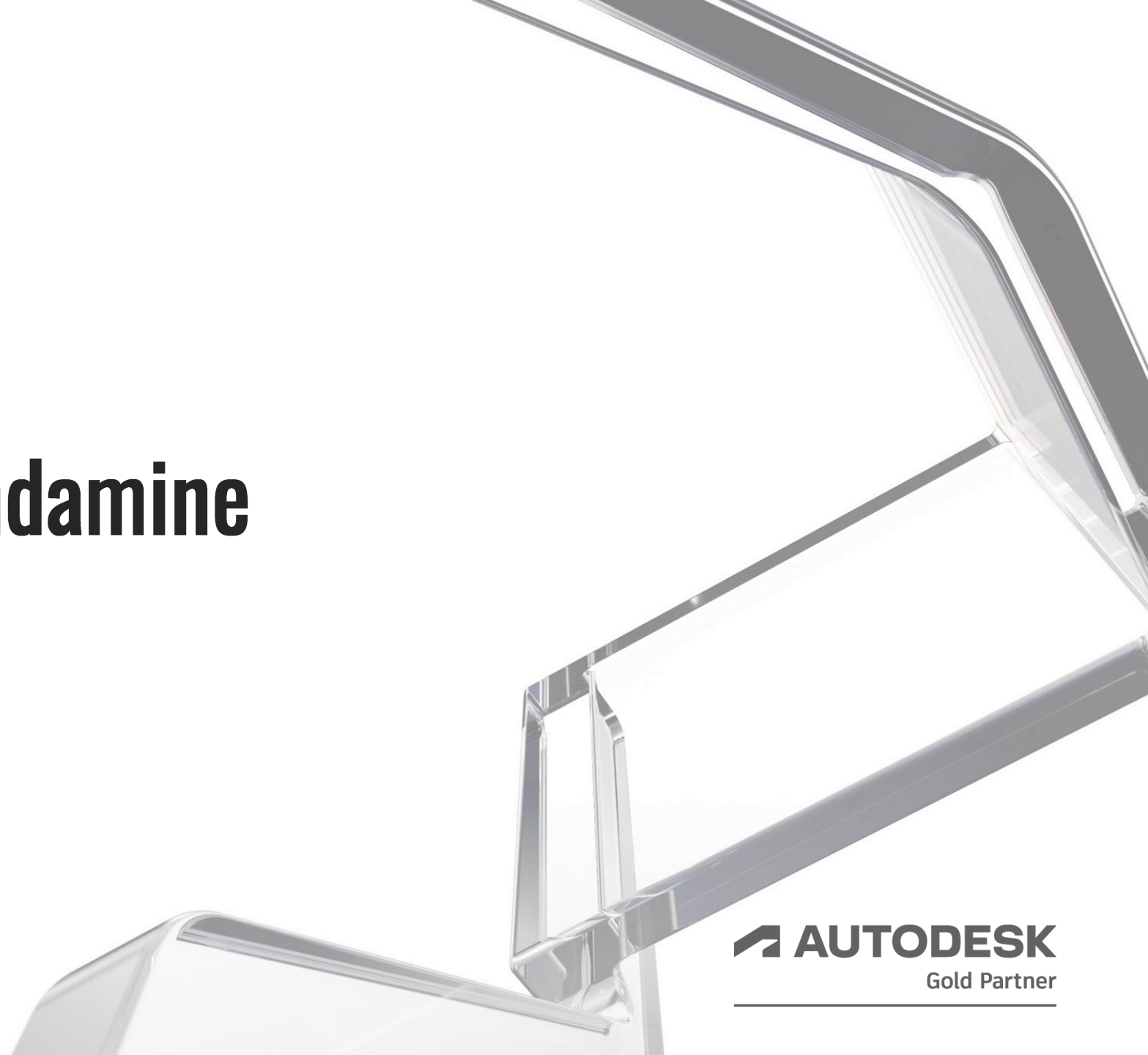
usesoft®

AUTODESK
Gold Partner

usesoft®

ALAMTEEMA

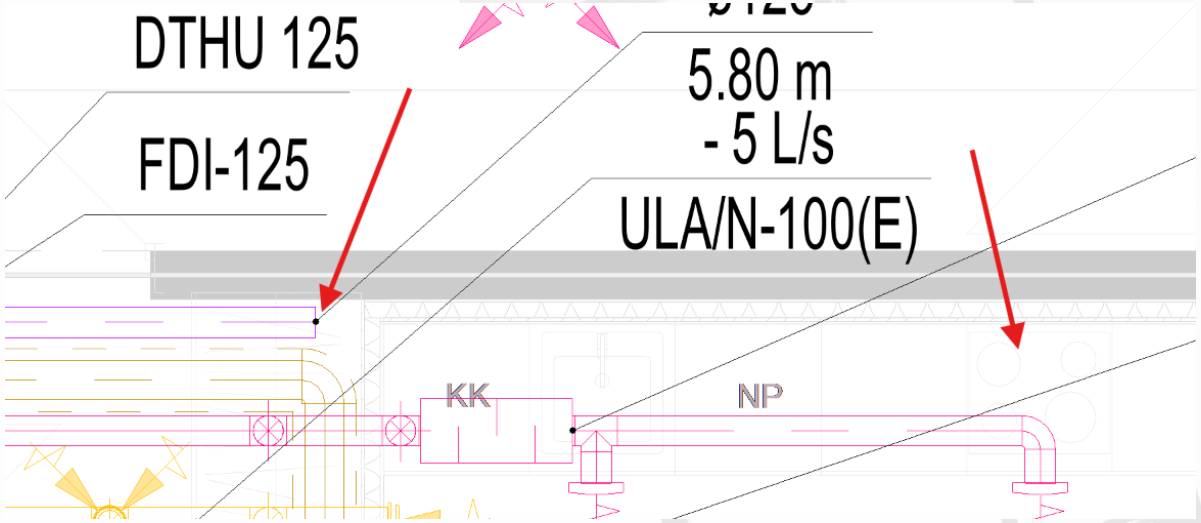
Kubu torude pikendamine



AUTODESK
Gold Partner

Köögikubude torud pliidi tsentrini

- **Objekt:** Krulli 6d, köögikubude (KK) torud 2. ja 3. korrusel
- **Ülesanne:** toru ots pliidi tsentrini, ristumistest anda teada – lisasin ühe näite
- Pliidi asukoht võeti sisearhitektuuri mudelist pliidiplaadi järgi
- 44 toruotsa pikendati, 40 jõudsid täpselt pliidi tsentrisse
- 4 otsa jäid 12–90 mm kõrvale – Claude andis need element-ID-ga teada
- Uutele torudele kopeeriti ka isolatsioon



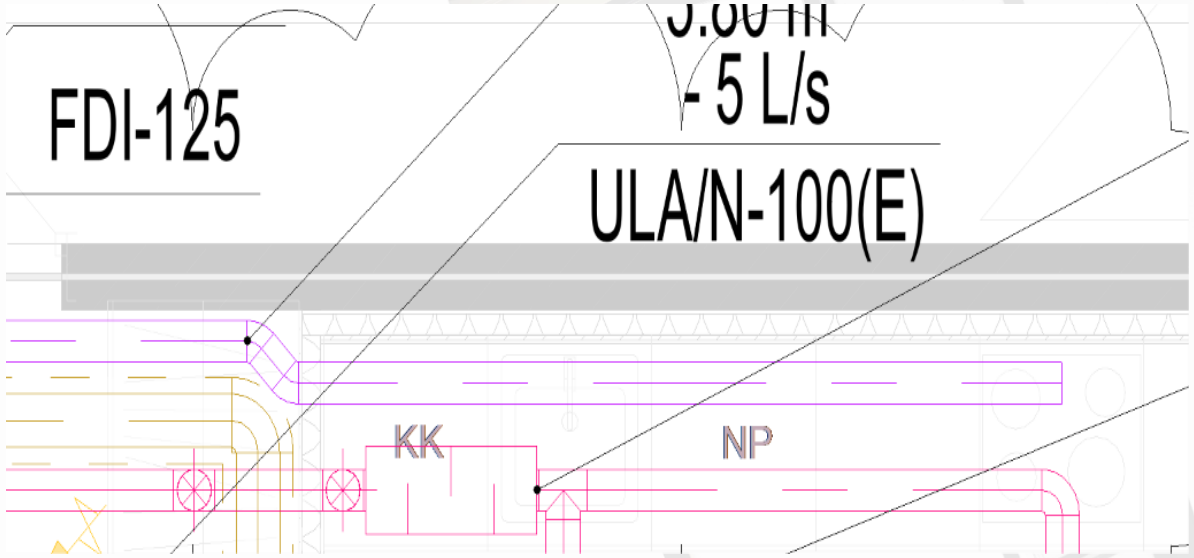
Märksõnad: lingitud mudel · KK süsteem · isolatsioon · Undo

usesoft®

AUTODESK
Gold Partner

Näide ütles rohkem kui sõnad

- **1. versioon:** pikendus telje suunas + 90° põlv ja külgtoru tsentrini
- **Minu näitest sai selgeks:** toru peab jätkuma otse oma joonel, ilma põlveta
  - Põlved ja külgtorud eemaldati, pikendused vaadati üle ristumiste suhtes
- **Revisjonipilved:** esimesed olid vastupäeva, kaared läksid sissepoole
  - 43 pilve tehti uuesti päripäeva, 400 mm varuga
- **Õppetund:** üks käsitsi tehtud näide annab reegli kiiremini kui pikk selgitus



Märksõnad: näide · revisjonipilved · kontroll

usesoft®

AUTODESK
Gold Partner

usesoft®

ALAMTEEMA

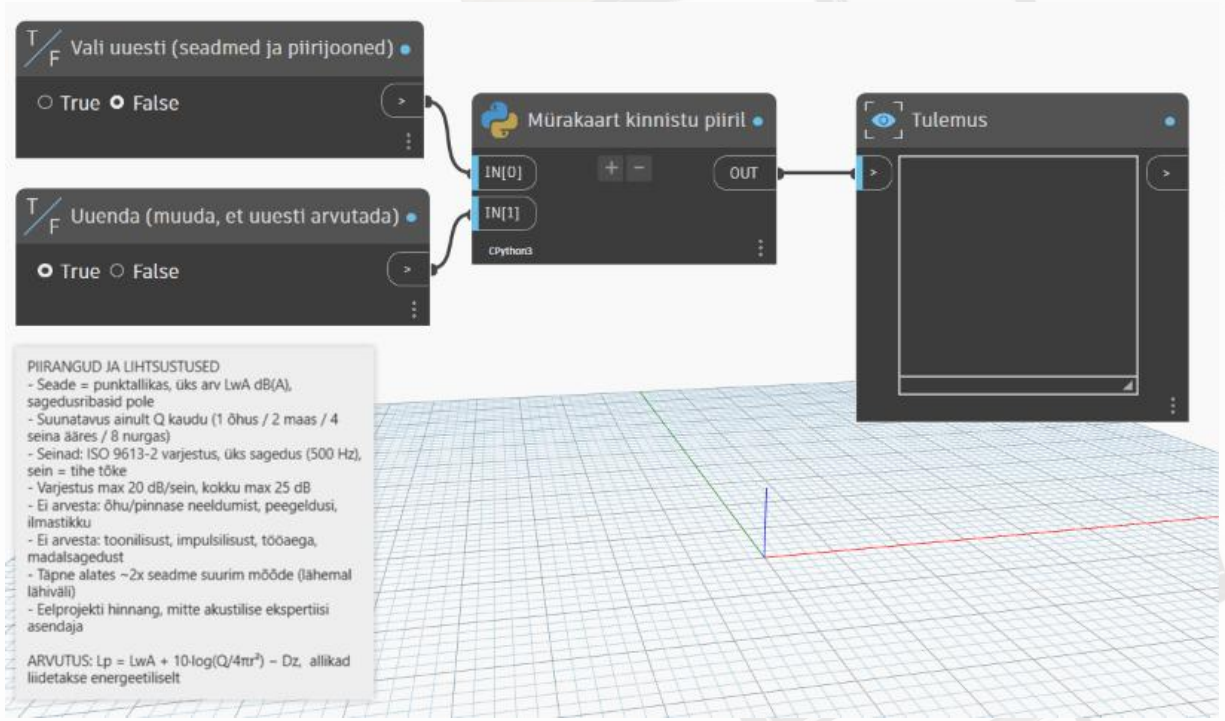
Müra modelleerimine tööriist



AUTODESK
Gold Partner

Müra kinnistu piiril: Dynamo tööriist

- Vali mudelist seadmed (parameeter LwA) ja kinnistu piir (Detail Line)
- Arvutus 1 m sammuga, mitme allika müra liidetakse logaritmiliselt
- Seinte varjestus ISO 9613-2 järgi
- Tulemus vaates: 5 dB värvitsoonid, legend ja normijoon 40 dB(A)
- Töötab Dynamo Playeris – üks Run-nupp, valik jääb meelde



$$Lp = Lw + 10 \cdot \log(Q / 4\pi r^2)$$

Märksõnad: Dynamo + Python · Dynamo Player · ISO 9613-2 · LwA

usesoft®

AUTODESK
Gold Partner

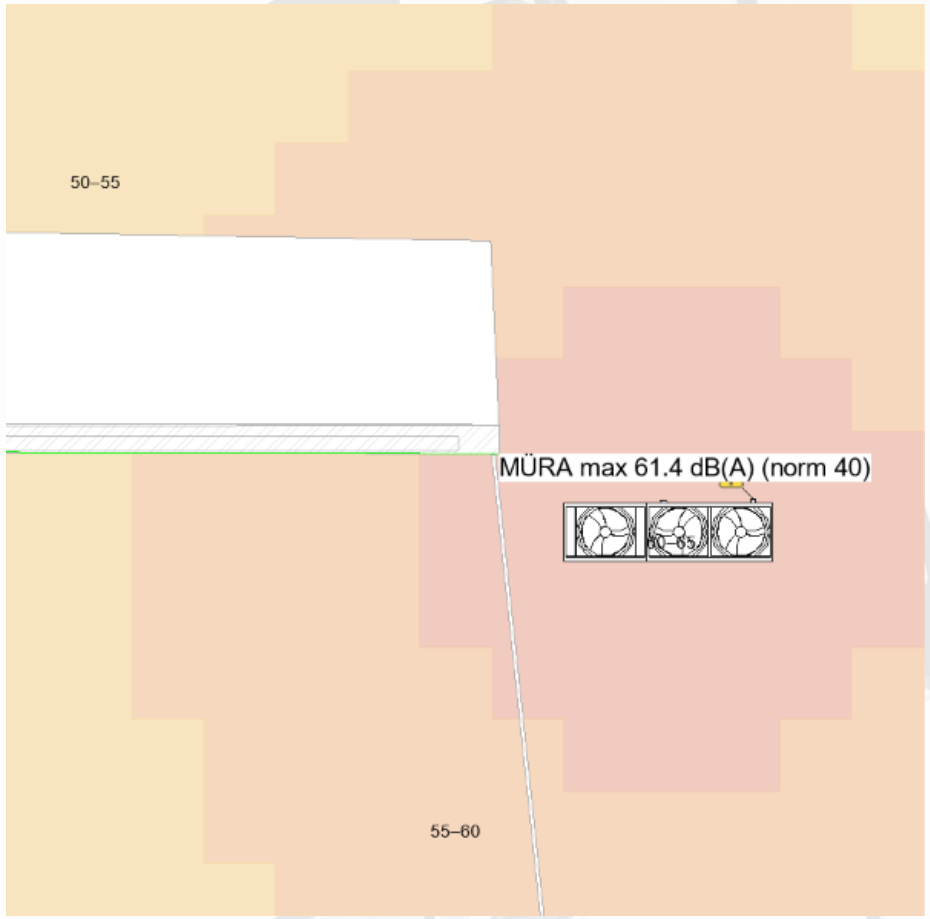
Mida tööriist arvestab ja kuidas kontrollida

Lihtsustused

- Punktallikas, üks dB(A) väärtus
- Sein on täismüür, summutus kokku max 25 dB
- Ei arvesta neeldumist ega peegeldusi
- Täpne alates ~2× seadme mõõdust

Kontroll

- Käsitsi arvutus valemiga
- Tootja LpA andmed antud kaugusel
- Võrdlus CadnaA / SoundPLAN-iga
- Mõõtmine müramõõturiga



NB! Hinnang, mitte akustiku arvutus.

usesoft®

AUTODESK
Gold Partner

usesoft®

ALAMTEEMA

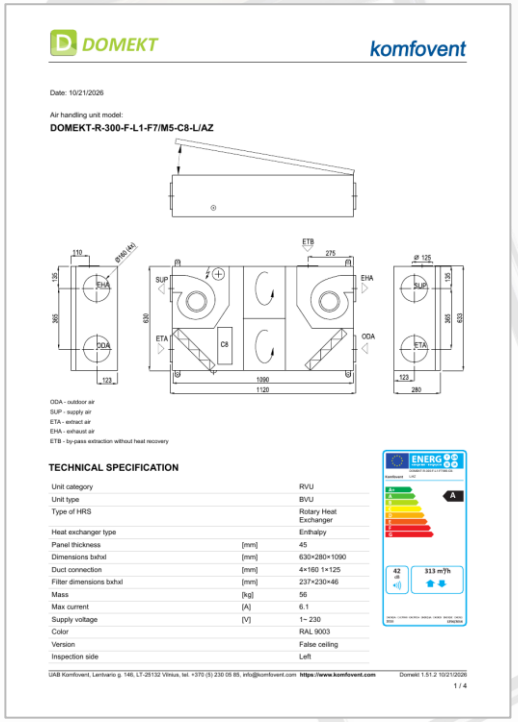
Ventilatsiooniseadmete asendamine



AUTODESK
Gold Partner

44 seadet uuesti valitud sorptsioonrootoriga

- **Objekt:** Krulli 6d, Maja 1–4 – 44 korteriseadet (ÄP seadmeid ei muudetud)
- Claude juhtis minu arvutis Domekti valikuprogrammi ise
- 13 unikaalset valikut, ülejäänud kopeeriti sama tootelehega
- Kontroll: kõik 44 tootelehte mudeli, õhuhulga ja rootori järgi
- **Niiskuse kasutegur:** talvel 55,7% → 92%, suvel 0% → ~86%


DOMEKT komfovent

Date: 10/21/2026

Air handling unit model:

DOMEKT-R-300-F-L1-F7/M5-C8-L/AZ

ODA - outdoor air
SUP - supply air
ETA - extract air
EHA - exhaust air
ETB - by-pass extraction without heat recovery

TECHNICAL SPECIFICATION

Unit category		RVU
Unit type		BVU
Type of HRS		Rotary Heat Exchanger
Heat exchanger type		Enthalpy
Panel thickness	[mm]	45
Dimensions bxhxl	[mm]	630×280×1090
Duct connection	[mm]	4×160 1×125
Filter dimensions bxhxl	[mm]	237×230×46
Mass	[kg]	56
Max current	[A]	6.1
Supply voltage	[V]	1~ 230
Color		RAL 9003
Version		False ceiling
Inspection side		Left

ENERG A

42 dB

313 m³/h

UAB Komfovent, Lambario g. 14B, LT-25132 Vilnius, tel. +370 (5) 230 08 89, info@komfovent.com https://www.komfovent.com Domekt 1.51.2 10/21/2026

1 / 4

Tooteleht KRT 4 (…/AZ)

Märksõnad: arvuti juhtimine · Domekt · sorptsioonrootor (Z) · PDF-i kontroll

usesoft®

AUTODESK Gold Partner

Üks muudatus läbi kogu projekti

- **Tootelehed:** 44 uut Z-faili, vanad kausta „Kehtetud“
- **Koondtabel v02:** SV-1…SV-44 – SFP, rõhk, võimsus, müra; makrod jäid alles
- **Revit:** 5 seadmetüüpi nimetati ümber nagu tabelis
  - Esimesel korral lisas Claude lihtsalt „-Z“ – parandasin: nimi täpselt nagu tabelis
  - Synchronize with Central tuleb ise teha

Märksõnad: tootelehed · koondtabel · Reviti tüübid

usesoft®

AUTODESK
Gold Partner

usesoft®

Veel tööriistu

a) Space'ide korrastamine AR-aluste järgi
b) Space'idesse info sisestamine tootja ruumikaartide järgi
c) Space'idesse inimeste arvu lisamine automaatselt AR-aluse järgi
d) Õhuhulkade tabeli automatiseerimine
e) Spetsifikatsioonide automatiseerimine
f) Maakollektori joonestamine AutoCAD-is



AUTODESK
Gold Partner

usesoft®

Ideid tööriistadeks

a) Müra modelleerimine ruumis
b) Õhujaotusmustrite sisestamine Revitisse simulatsioonide järgi
c) Generatiivne modelleerimine ja koordineerimine teiste eriosadega
d) Ristumiste automaatne lahendamine
… jne jne jne



AUTODESK
Gold Partner

usesoft®



KARLI AAU

Usesoft AS, koolitaja
karli@kodeng.ee
+372 63 05 105

AUTODESK
Gold Partner