



Bullerhindret **Melueste Rautio**

Ett ljudabsorberande patenterat bullerdämpningsystem
Planering • Tillverkning • Montering



RAUTIO

Planering • Tillverkning • Montering

Rautio är en expert inom buller- bekämpning

Vårt företag har över 20 års erfarenhet av bullerhinder. Högklassiga material i kombination med innovativa lösningar och noggrant genomförande skapar grunden för våra bullerhindars långa livscykel. Under årens lopp har vi planerat och genomfört över 50 bullerhinderprojekt runtom i Finland.

Meluste Rautio erbjuds som en helhetslösning som inkluderar planering, arbetsplanering, ritningar, delleveranser, montering samt relevant slutdokumentation.





Ljuddämpning

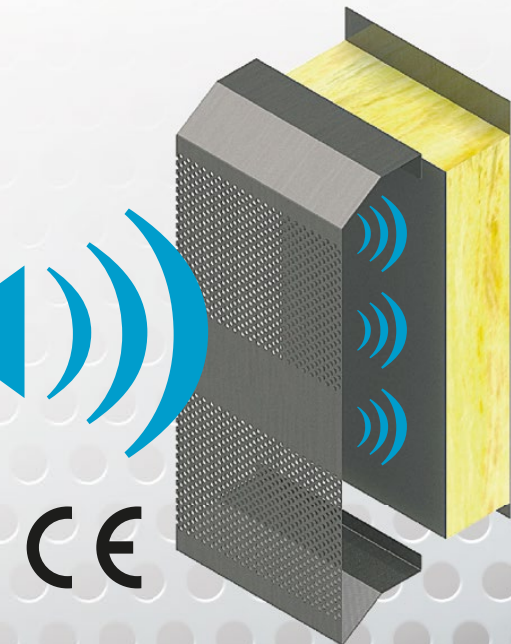
Våra bullerhinderlösningar grundar sig på den patenterade och CE-märkta absorberande bullerhinderkassetten och dess grundstruktur – Melueste Rautio.

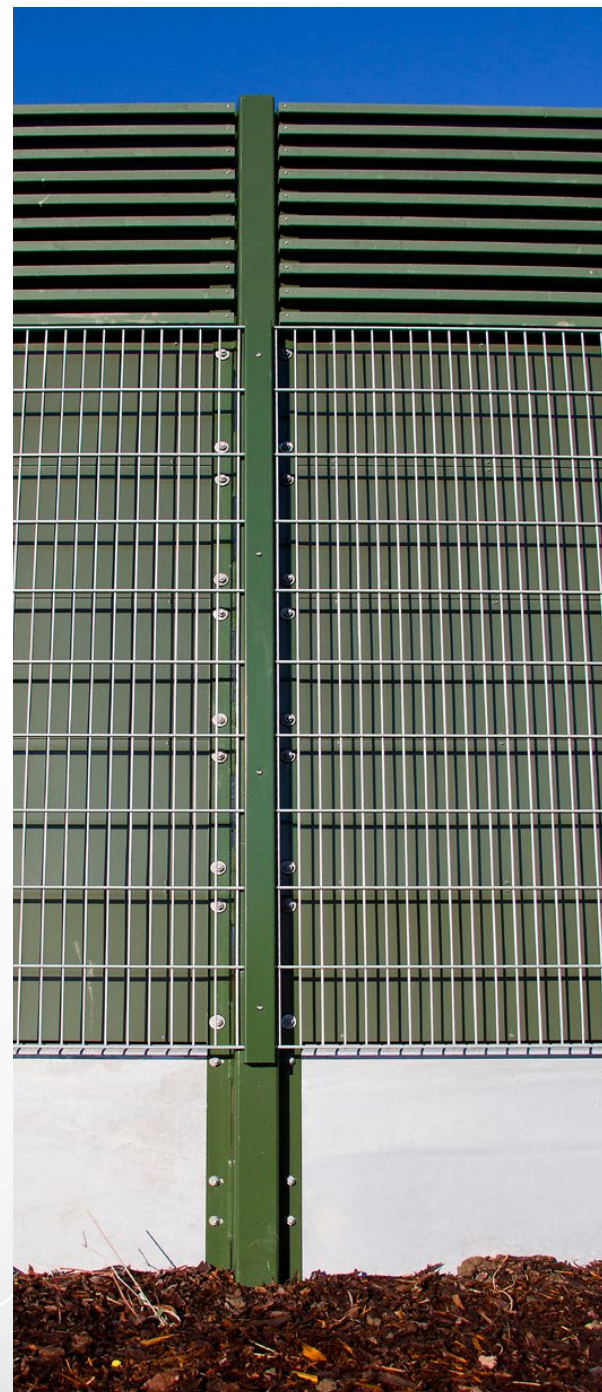
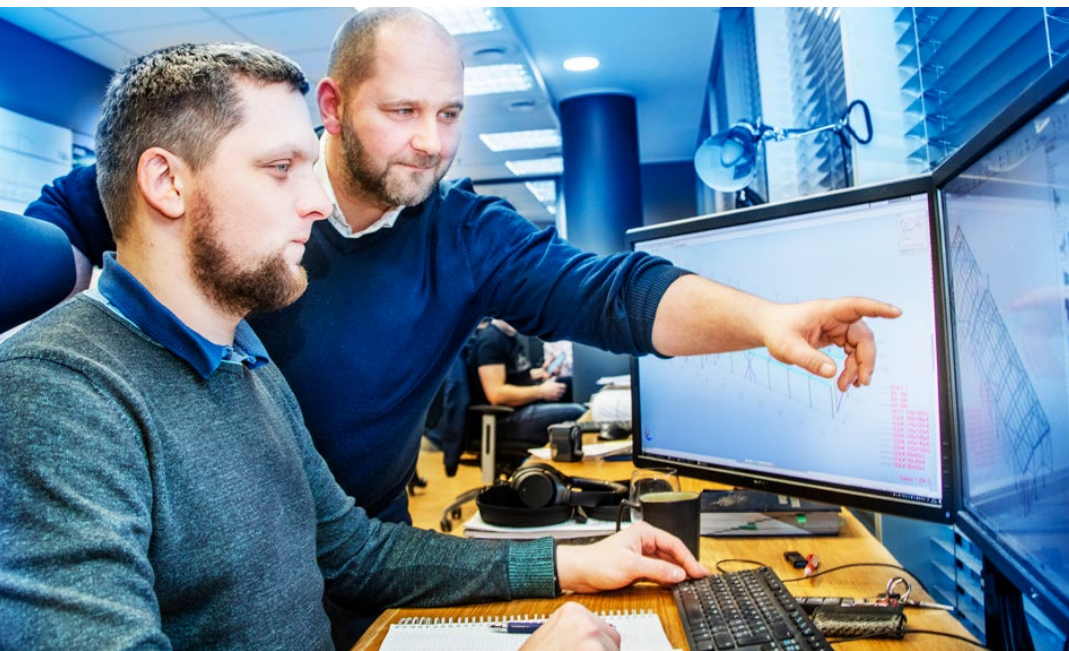
Kassetten fasad bekläds ofta med nät eller ribbor, vilket ger bullerhindret ett arkitektoniskt lyckat och finslipat utseende.

Melueste Rautios bullerhinder är ekologiska och återvinningsbara, enkla att underhålla, snabba att montera och har konkurrenskraftiga priser.

Melueste Rautio uppfyller de gällande kraven för bullerhinderkonstruktioner avseende egenskaper och utseende (standarden EN 14388).

Melueste Rautios luftljudsisolering hör till klass B3 enligt EN 1793-2. Bullerhindrets ljudabsorption hamnar i klass A3 enligt EN 1793-1 för bullerskydd vid vägtrafik.





Planering

Vår egen planeringsavdelning planerar alla konstruktioner, från grunden till ytmaterial och färger, i enlighet med kundens krav.

Vårt planeringsteam har flera års erfarenhet och därmed förmågan att finslipa planeringen så att snabbhet och kostnadseffektivitet på bästa möjliga sätt kombineras med det ytmaterial och utseende som bäst lämpar sig för den aktuella omgivningen.

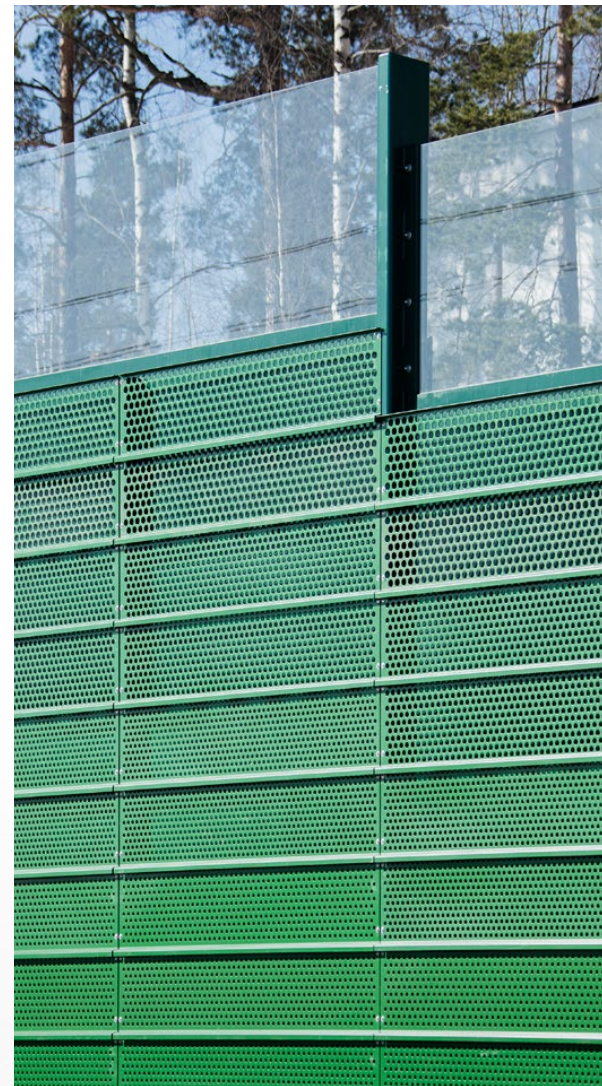
Projektet genomförs från början till slut på ett sätt som ger kunden möjlighet att följa projektets framsteg genom en enda kontaktperson.

Meluste Rautio projekteras i enlighet med europeiska standarder och det mottagande landets nationella krav. Dimensionerna för bullerhindrets stolpar varierar beroende på den lokala vindlasten, stolpens längd och den allmänna snöröjningslasten.

EN 14388, Eurocode 3 - EN 1993

Grundstruktur

Bullerhindrets grundstruktur består av rektangulära stolpar (konstruktionsrör) och ljuddämpande kassetter som fästs mellan dem. Det vanligaste avståndet mellan stolparna är fyra meter. Kassetterna och stålsockeln fästs i grundstolpens fästansordningar så att underliggande kassetter inte belastas och hindren håller sig raka under hela sin planerade livslängd.



Montering och underhåll

Bullerhindersystemet Meluste Rautio är utformat för att vara så underhållsfritt som möjligt. Alla delar planeras och tillverkas för att enkelt kunna bytas ut. Vid behov kan de enskilda kassetterna, ribborna eller näten tas bort och bytas ut – till och med i mitten av hindret!

Meluste Rautios modulkonstruktion gör monteringen mycket snabb. Stolparna fästs med fästskruvar i grundkonstruktionen, och kassetterna skruvas på stolparnas fästordningar. Fasadnäten och/eller träribborna monteras med rostfria skruvar på stolparna och kassetterna, vilket gör det möjligt att byta ut dem. Det är även enkelt att byta ut enskilda ribbor eftersom de fästs individuellt på fästordningarna.

Grundkonstruktioner

Meluste Rautios egenvikt är minimerad, vilket förhindrar en alltför hög vertikal belastning på grundkonstruktionen. Detta utnyttjas vid grundkonstruktionens planering då bullerhindrets pelare till exempel kan utgöras av en slagpåle. Slagpålarnas dimensioner varierar beroende på rådande markparametrar och hindrets höjd.

Utrustning

Meluste Rautio kan försees med nödutgångar och tillträdesörrar, fordonsportar och löstagbara delar. Bullerhinder som uppförs i närheten av elektrifierade tåg- och tunnelbanor planeras och byggs så att de kan jordas.



Miljöhänsyn och återvinning

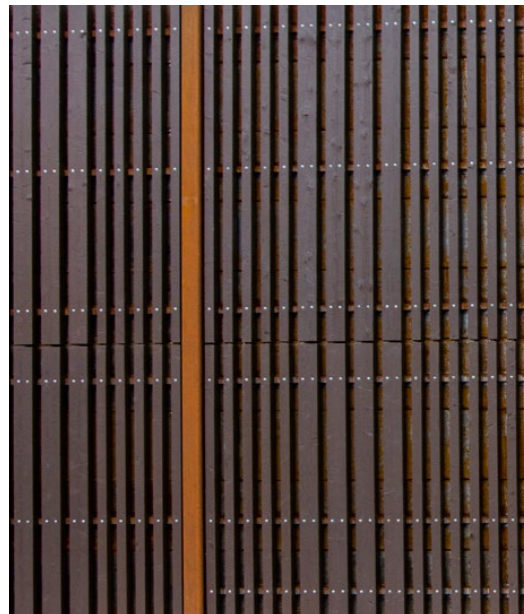
Bullerhindarsystemet är miljövänligt tack vare helt återvinningsbara material samt en noggrann planering av konstruktionen och tillverkningsprocessen. Fasadernas trädelar består av målad gran vars livscykel förlängs maximalt genom industrimålning med vattenlösliga och miljövänliga produkter.

Målade trädelar kan bli energiavfall, medan kemikalierna som används vid tryckimpregnering gör träavfallet till farligt avfall. Dessutom kräver tryckimpregnerade trämaterial underhåll på samma sätt som vanligt trä.

Utöver ytbehandlat trä kan man även använda obehandlat lärkvirke i ribborna. Lärkvirket har en naturlig motståndskraft mot röta och lämpar sig utmärkt för objekt där man bör undvika impregneringsmedel.

Melueste Rautios långa livscykel är en viktig del av bullerhindrets miljövänliga egenskaper. Miljön gynnas av bullerhindrets långa hållbarhet och en livscykel som kräver betydligt mindre underhåll än en konstruktion tillverkad helt i trä. Melueste Rautio är en konkurrenskraftig lösning jämfört med andra lösningar, även vad gäller livscykelkostnaderna.





Konstruktion och material

Materialvalen beaktas redan i planeringskedet. Den mest hållbara, underhållsfria och ekologiska grundstrukturen får man med konstruktioner av väderbeständigt stål (Cor-Ten® eller motsvarande). Även varmförzinkade och målade konstruktioner ger den planerade livslängden. Till fasadbeklädnaderna används med fördel industrimålade träribbor och/eller nät, vilket ger bullerhindret det önskade arkitektoniska utseendet samt ett graffiti skydd.

Träbeklädnaden kan bestå av horisontala eller vertikala ribbor. Ett visst mellanrum lämnas alltid mellan beklädnaden och stålkassetten så att trämaterial ventileras ordentligt. På det sättet maximeras träets livslängd.

Fasadbeklädnad med nät genomförs med självbärande nät som till exempel 3D-staket. Nätet placeras så att dess utsida hamnar i nivå med stolpens ytterkant. Nätbeklädnaden kan varmförzinkas eller pulverlackeras i önskad nyans.

Vi kan även tillverka transparenta delar till Meluete Rautio. Transparenta delar används ofta till exempel i bullerhinder vid järnvägar där väggdelarna som är över 1,6 meter höga görs transparenta. Det gör det möjligt att se omgivningen från tåget. Delarna kan vara tillverkade av tålig polykarbonat, härdat och laminerat glas eller akryl som är särskilt avsett för bullerhinder.





Bullerhindret **Melueste Rautio**

Ett ljudabsorberande patenterat bullerdämpningssystem
Planering • Tillverkning • Montering

Urakointiasennus M. Rautio Oy

Vierivainiontie 5
FI-85100 Kalajoki
Finland

www.mrautio.fi

Förfrågningar och försäljning:

Markku Rautio
markku.rautio@mrautio.fi

Tapio Helin
tapio.helin@mrautio.fi

ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification



RAUTIO