

Lasrookafzuiging

Industriële klimaattechniek

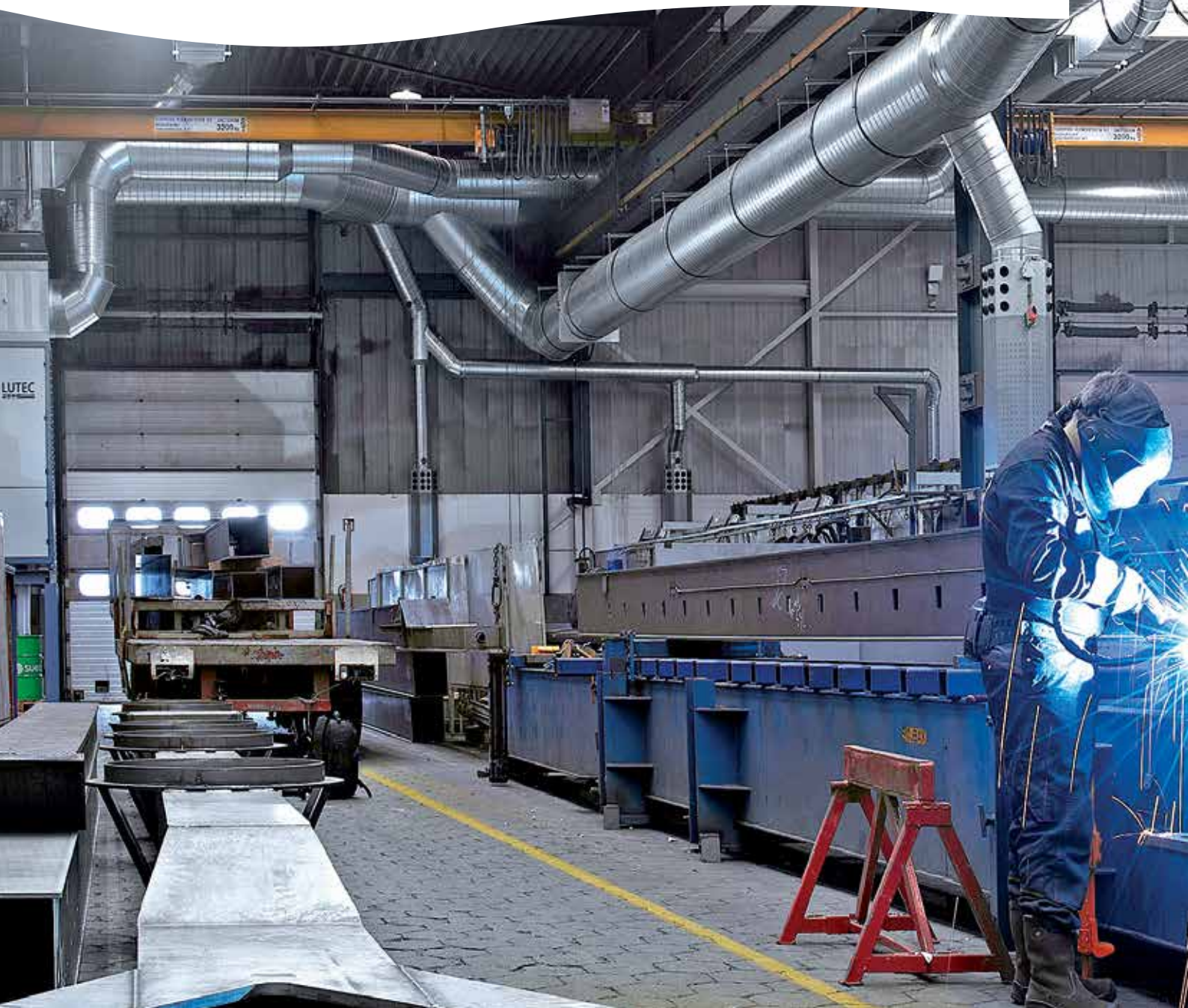


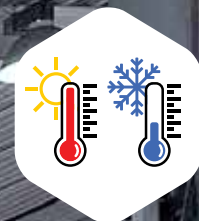
*Air For
Quality*

Lasrookafzuiging voor de gezondheid van uw medewerkers én van uw bedrijf

Schone lucht is cruciaal in elke productielocatie. Voor de veiligheid en gezondheid van uw medewerkers en voor een langere levensduur en minder downtime van uw machinepark.

LUTEC Luchttechniek biedt energiezuinige oplossingen voor lasrookafzuiging op maat. Voor een betere luchtkwaliteit en een lagere energierekening.





Wat is lasrook?

Lasrook is de verzamelnaam voor het mengsel van fijne stofdeeltjes, gassen en dampen dat vrijkomt bij lassen en aanverwante processen zoals thermisch snijden, slijpen, gutsen en solderen.

Bij directe blootstelling aan deze rook kan irritatie aan de ogen en luchtwegen optreden. Op de lange termijn is er zelfs het risico dat ijzerdeeltjes zich ophopen in de longen wat kan leiden tot verhoogde kans op longkanker.

Wetgeving rondom lasrook

Werkgevers zijn verplicht de mate waarin hun werknemers worden blootgesteld aan lasrook te beoordelen binnen de RI&E (Risico Inventarisatie & -Evaluatie).

De wettelijke grenswaarde voor lasrook is vastgesteld op 1 mg/m³ bij een 8-urige werkdag. Maatregelen zijn noodzakelijk als blijkt dat deze richtlijn langdurig wordt overschreden.

De 5 meest gangbare manieren voor lasrookafzuiging

Juist in productielocaties binnen de metaalsector, waar veel metaalbewerkingen plaatsvinden, is lasrookafzuiging relevant. Er zijn meerdere manieren waarop lasrookafzuiging kan plaatsvinden.

Waar moet u op letten, aan welke wettelijk gestelde eisen moet u voldoen en welke methode is voor uw specifieke situatie het meest geschikt?

1 Bronafzuiging



De eerste keus bij lasrookafzuiging. Met deze methode worden rook en dampen direct bij de bron afgezogen. Zo wordt voorkomen dat de lasrook zich in de gehele productielocatie verspreidt.

Toe te passen systemen

- Flexibele afzuigarm.
- Afzuigarm op mobiele filterunit.
- Bestaande of speciaal op maat te maken kap boven de plek van vervuiling.

Voordelen

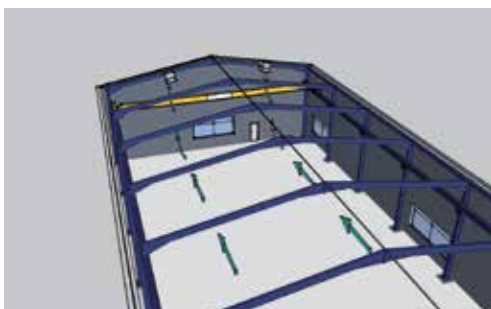
- Beschermt de medewerker.
- Voorkomt ophoping van lasrook in de ruimte.



Referentieproject

Gas-, lasrook- en dampafzuiging bij waterstofproducent
Een schone, veilige en gezonde werkomgeving dankzij industriële ventilatie met filtering en verwarming.

2 Buitenlucht- / natuurlijke ventilatie



Deze methode van lasrookafzuiging wordt vooral toegepast in hallen zonder verwarmingssysteem. Strategisch geplaatste ventilatoren zuigen de lucht af naar buiten. Verse lucht komt binnen via roosters en kieren.

Toe te passen systemen

- Dak-, buis- of wandventilatoren.

Voordelen

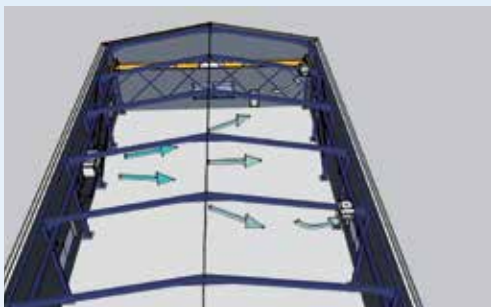
- Relatief lage aanvangsinvestering.
- 100% buitenluchtventilatie.

Referentieproject

Dakventilatoren

Zes dakventilatoren voorzien van debietregeling zorgen in deze productielocatie voor de toevoer van verse buitenlucht.

3 Opmengsysteem



Met dit filtratiesysteem – ook wel dilutersysteem genoemd – wordt de met lasrook vervuilde lucht door een filterunit opgezogen en gefilterd. De gereinigde lucht wordt door de ingebouwde ventilator via inblaasnozzles met hoge snelheid terug de productielocatie ingeblazen. Deze krachtige luchtstroom zorgt voor maximale menging van schone en vervuilde lucht.

Toe te passen systemen

- Filterunit met grof voorfilter en fijn hoofdfilter. Uitgerust met vervangingsfilters of met een volledig automatisch filterreinigingssysteem.

Voordelen

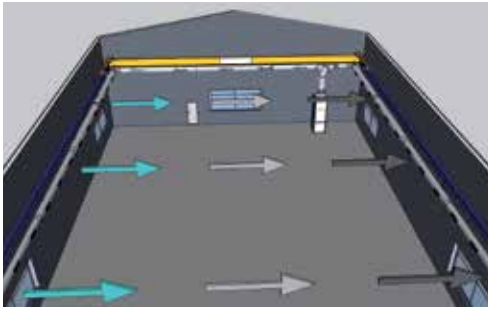
- Snelle montage, geen leidingsysteem.
- Integratie verwarmingssysteem mogelijk.
- Eenvoudig te verplaatsen.
- Relatief lage aanvangsinvestering.

Referentieproject

Lasrookafzuiging bij variërende lasintensiteit

Opmengsysteem met vier eenvoudig te verplaatsen FM100 units, voorzien van een Airbox. Het systeem is volledig automatisch regulerend in luchtvolume op basis van luchtkwaliteit.

4 Push-pullsysteem



Lasrook stijgt omhoog en vormt hoog in de productielocatie een deken. In de hal wordt daarom over de hele lengte van het lasgebied een inblaaskanaal met veel inblaasroosters gemonteerd. De ingeblazen lucht stuwt (push) de lasrook naar de tegenoverliggende zijde van de hal. Daar wordt de vervuilde lucht afgezogen (pull) door een centraal geplaatste, zelfreinigende filterinstallatie. De schone lucht stroomt via het inblaaskanaal weer terug de hal in. Het aandeel buitenlucht wordt via dakventilatoren geregeld.

Toe te passen systemen

- Centraal opgestelde, zelfreinigende filterinstallatie.

Voordelen

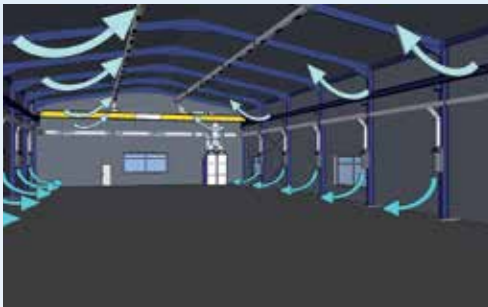
- Energiebesparing door recirculatie.
- Zeer gelijkmatige luchtverdeling.
- Relatief lage aanvangsinvestering.

Referentieproject

Filterunit FM200

In twee bedrijfshallen is een push-pullinstallatie gerealiseerd waarmee de lasrook op effectieve wijze over de gehele lengte van de hal afgevoerd wordt.

5 Verticale verdringing



De lucht wordt met zeer lage snelheid en een temperatuur die net onder de ruimtetemperatuur ligt, ter hoogte van de vloer ingebracht in de productielocatie. Daardoor verspreidt de lucht zich over de vloer en stijgt de aanwezige warme(re) lucht. De warme vervuilde lucht wordt omhoog geduwd richting de bovenin de hal gemonteerde afzuiging. Zo wordt er in de leefzone een gebied gecreëerd met uitsluitend schone lucht.

Toe te passen systemen

- Verticaal verdringingssysteem.

Voordelen

- Energiebesparing door WarmteTerugWinning (WTW)!
- Integratie verwarming en koeling mogelijk.
- Geen emissie, 100% filtering.
- Volledige buitenluchtventilatie in zomer.

Referentieproject

Filterinstallatie FM400 aangesloten op bestaande luchtbehandelingskast.

Optimale lasrookafzuiging met geïntegreerde verwarming.

Groot voordeel WTW

Waar vervuilde lucht naar buiten wordt afgeblazen, moet ook weer verse lucht toegevoerd worden. Die verse (koude) lucht moet – zeker 's winters - eerst opgewarmd worden. Dat kost energie (gas of elektra).

Met een warmtewisselaar kunt u de vers toegevoerde lucht (voor)verwarmen met de restwarmte van de af te voeren lucht.

Dat levert u aanzienlijke besparingen op!



Systeemvergelijk lasrookbestrijding

	Buitenlucht-ventilatie	Opmenging	Push Pull	Verticale verdringing
 Lichte verontreiniging	✓	✓	✓	✓
 Gemiddelde verontreiniging	✓	✗	✓	✓
 Zware verontreiniging	✓	✗	✗	✓
Aanvangsinvestering	✓	✓	✓	✗
Integreren verwarming	✗	✓	✗	✓✓
Warmteterugwinning	✗	✓	✓	✓✓
100% buitenluchtventilatie	✓	✗	✗	✓
Emissie 100% gefilterd	✗✗	✗	✗	✓
Subsidie	✗	✗	✗	✓

Air For Quality

Onze specialisten inventariseren uw wensen en adviseren u op basis daarvan de meest efficiënte lasrookafzuiging voor uw situatie. Elke oplossing wordt zorgvuldig gekozen en afgestemd op uw productieproces. Ook als het gaat om optimale klimaatbeheersing (HVAC).

Duurzame technieken vormen ons uitgangspunt. Net als een duurzame relatie. Want ook ná installatie staan wij graag voor u klaar met service en advies. Zodat u optimaal profiteert van uw lasrookafzuiginstallatie. Laat de lucht voor u werken, *Air For Quality*.



Laan der Techniek 17
3903 AS Veenendaal
The Netherlands

Tel. +31 (0)318 - 74 31 00
info@lutec.nl
www.lutec.nl

*Air For
Quality*

