



Presentation at Canweld 2017 Montréal

Bonaventure Hotel



Who is Henlex?

Henlex is mainly involved in 3 fields of activities:

Health and safety.

Process emission control.

Housekeeping. (Plant maintenance)

Henlex designs manufactures and installs (as required) a broad range of customer adapted micro-captors, compensation system, primary interceptor, dust collector, turbine, turbo and blower. All our equipments are built according to NFPA68 were applicable



**INDUSTRIAL ENVIRONMENT CONTROL SPECIALIST
SINCE 1954**

Are you looking for a means to contain indoor process emissions, improve in-plant air quality or reduce employee overexposure to various welding fumes, gases or grinding dust particles?

Advance in our direction for indoor air purification. We feature industry's most cost productive and fundamentally safest ...source capture extracting systems !

Above all . . . we focus on real issues!

We focus on pollutant removal at the closest possible place, near the emission source. Close proximity source capture that's within 8" to 12" from the emission source, allows maximum recovery of fumes, dust, gases and miscellaneous substances expelled into your factory air.

Healthwise, it is mandatory to capture both particles and fume emissions before they impact onto your employee's respiratory system. The further the capture nozzle is (over 12") from the emission source, the greater the opportunity for contamination becomes a reality. In-room drafts, ceiling fans, opened doors and air movements created by ventilation systems circulates room air and partly or wholly influences pollutants before collecting.

Pollutants collected at a further distance also requires a greater air volume which in turn, could incur larger size and higher-priced filtration stations. Furthermore, should ventilated air require complete exhaustion due to hazardous emissions, heated or cooled air replacement costs could lead to huge energy losses.

ARE YOU AT RISK?

THE PROBLEM

Industrial hygienists have great concerns about indoor airborne particulate and its effects on the welfare of workers. The human body is a marvelous filter mechanism, but vulnerable to heavy concentrations of small particles. Some particles are particularly dangerous to the human anatomy since they can become trapped for long periods of time, or even permanently.

Airborne contaminants come from various production processes. These include emissions such as gases, smokes, vapors and dusts that spread through room air. Many of these pollutants are dangerous and can be very hazardous to those who inhale high mixture concentrations, such as personnel working in the immediate vicinity of these emission sources.

AIRBORNE PARTICLE CHARACTERISTICS

The following information provides a basic understanding of the characteristics of particulate matter. It refers to microns, a measure of length in the metric system. In English units, one micron equals 1/25,400 of an inch. (.0000394 / inch = 1 micron)

- +50 Microns particulates can be seen by the human eye.
- +10 Microns particulates are visible under a microscope.
- - 10 Microns particulates see's through an electron microscope.



PARTICLE SETTLING FACTOR

The rate at which particles settle out of the air is an important factor affecting the performance of air cleaning equipment. In a room with an eight foot ceiling, the time necessary for particles to settle out of the air is as follows;

AVERAGE SETTLING TIME

(In room with an 8 foot ceiling)

PARTICLE SIZE (In Inches)	COMMENT	SETTING TIME
100 microns (1 / 256")	Nuisance / Dirt	3 Seconds
50 microns (1 / 512")	Nuisance / Dirt	12 Seconds
15 microns (1 / 1700")	Nuisance / Dirt	150 Seconds
5 microns (1 / 5120")	Medical / Straining	20 Minutes
1 micron (1 / 25 400")	Medical / Straining	8 Hours
Less than one (1) micron	Medical / Straining	+1 Year

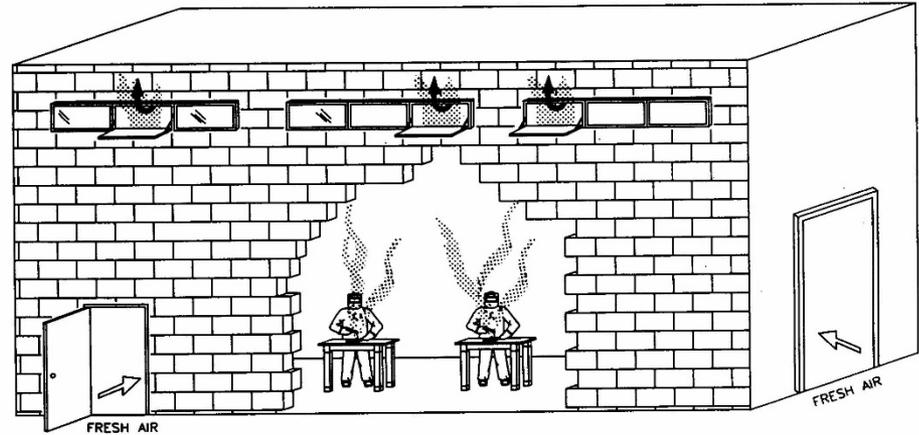
In ambient air, 99% of all airborne particles by count are less than 1 micron but contribute only 20% of the total particle weight. Many 10 microns and larger particles settle out of the air (see settling time above) before they reach the air cleaner.

RESPIRABLE FRACTION

Some particle size range identifies as areas of special attention. Particles of 10 microns and below fall into the "inhalable fraction" range, for example those particles small enough to pass through the body's standard filtration mechanisms and deposit. Particles below about 2-1/2 microns constitute the "respirable fraction" that is, the percentage of particles that can be trapped in the human lung or even find their way into the blood stream and make these extremely dangerous.

NATURAL VENTILATION

Doors and windows are kept opened whenever possible.



ADVANTAGE

- No investment into industrial ventilation as well as air hygiene equipment.

DISADVANTAGES

- Does not solve problems related to fumes, gases and dust inhaled by plant workers.
- High heat or cooled air losses, when outside temperatures varies.
- Exposes management to legal action by not complying with government standards relating to health and safety procedures in the workplace.

BASE HYPOTHESIS:

Energy replacement costs will fluctuate with habits.

BUILDING SIZE:

100 ft wide X 100 ft long X 18 feet ceiling = 10,000 sq. ft. / 180,000 Cu. Ft.

WELDING TYPE:

Semi-Automatic 250 Amps = 4.25 oz of electrodes/hour/welder. 50 welders with maximum concentration of 5 Mg. / Cu. meter allowed.

REQUIREMENT:

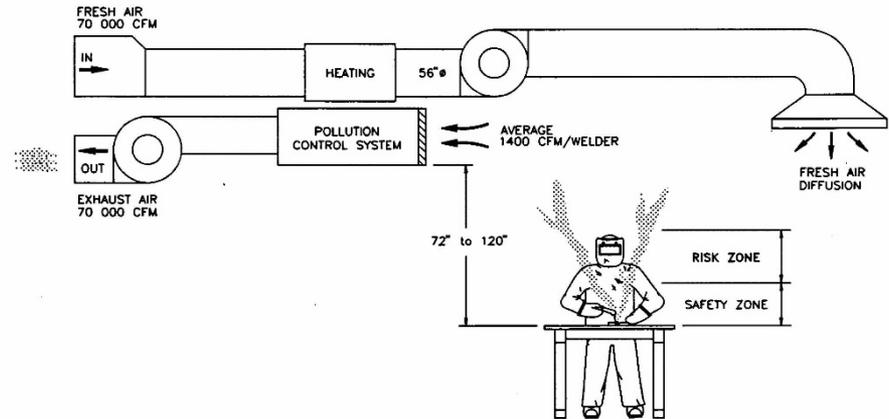
Practical procedures for controlling welding fumes, dusts and gases are outlined in the work standards act. **These procedures include the installation of ventilation and fume extraction equipment.**



HENLEX TYPICAL LAYOUT FOR NATURAL VENTILATION

GENERAL VENTILATION

Ceiling or wall mounted fans. Air optionally filtered with full or partial exhaust and air make-up.



ADVANTAGE

- No investment into industrial air hygiene plant equipment.

DISADVANTAGES

- Pollutants as they rise, are spread throughout room air. This, caused by in-plant air movements such as exhaust & intake air systems, aerial fans and drafts caused by doors opening/closing cycles.
- Fumes, dusts and gases are lifted through workers breathing zones.
- Substantial heat or cooled air losses occur when used as process air ventilation. Requires between 3 to 15 complete plant air changes per hour.

BASE HYPOTHESIS:

BUILDING SIZE:

WELDING TYPE:

REQUIREMENT:

Energy & Mtce Costs Estimation \$1.00 / CFM or \$ 70,000.

100 ft wide X 100 ft long X 18 ft ceiling = 10,000 sq. ft / 180,000 Cu. ft.

Semi-Automatic 250 Amps = 4.25 oz of electrodes/hour/welder. 50 welders with maximum concentration of 5 Mg. / Cu. meter allowed.

1,400 CFM / Worker or 70,000 CFM Total.

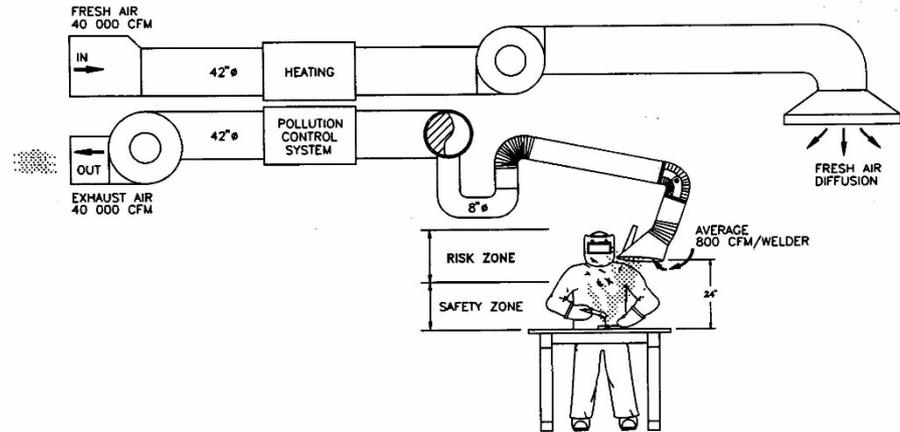
Practical procedures for controlling, welding fumes, dusts and gases are outlined in the work standards act. **These procedures include the installation of ventilation and fume extraction equipment.**



TYPICAL LAYOUT FOR GENERAL VENTILATION

COMMON MOBILE HOOD EXTRACTION

Ceiling or wall mounted fans. Arms are positioned manually nearby worker. Air optionally filtered with full or partial exhaust and air make-up.



ADVANTAGES

- Allows spotting of air suction inlet +/- 24" from the emission source.
- Provides capability to extract pollutants when plant personnel is required to move around the work area.

DISADVANTAGES

- Conduit size of +/- 8" diameter often impedes the workers vision when brought closer than 24" from emission source. Also requires both hands to move around.
- Fumes, dusts and gases are lifted in the workers breathing zones, consequently there is a risk of direct inhalation.
- Major holddown and tensioning mechanisms are hidden inside, therefore adjustments are elaborate.
- Substantial heat or cooled air losses occur when used as process air ventilation.

BASE HYPOTHESIS:

Building size:

Welding type:

Requirement:

Energy & Mice Costs Estimation \$1.00 / CFM or \$40,000.

100 ft wide X 100 ft long X 18 feet ceiling = 10,000 sq. ft. / 180,000 Cu. Ft.

Semi-Automatic 250 Amps = 4.25 oz of electrodes/hour/welder. 50 welders with maximum concentration of 5 Mg. / Cu. meter allowed.

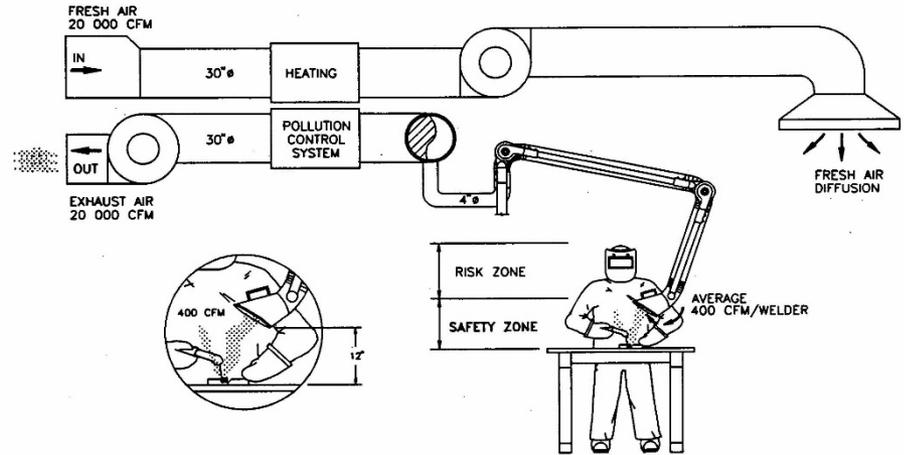
800 CFM / Worker or 40,000 CFM Total.



TYPICAL LAYOUT FOR COMMON MOBILE HOODS

HENLEX MOBILE HOOD EXTRACTION

Cabinet mounted turbo fans. Arms are spotted manually by worker. Air optionally filtered with full or partial exhaust and air make-up.



ADVANTAGES

- Allows spotting of air suction inlet +/- 12" from the emission source.
- Provides capability to extract pollutants when plant personnel require to move around the work area.
- Fumes, dusts and gases are captured between the emission zone and the workers breathing zone. Consequently direct inhalation is reduced.
- Major holddown and tensioning areas are external, therefore adjustments are quick, simple and easy. Requires one hand to move around

DISADVANTAGES

- Conduit size of +/- 4" diameter often impede on workers vision when brought closer than 12" from emission source.
- Substantial heat or cooled air losses occur when used as process air ventilation.

BASE HYPOTHESIS:

Energy & Mtce Costs Estimation \$1.00 / CFM or \$20,000.

BUILDING SIZE:

100 ft wide X 100 ft long X 18 feet ceiling = 10,000 sq. ft. / 180,000 Cu. Ft.

WELDING TYPE:

Semi-Automatic 250 Amps = 4.25 oz of electrodes/hour/welder. 50 welders with maximum concentration of 5 Mg. / Cu. meter allowed.

REQUIREMENT:

400 CFM / Worker or 20,000 CFM Total.

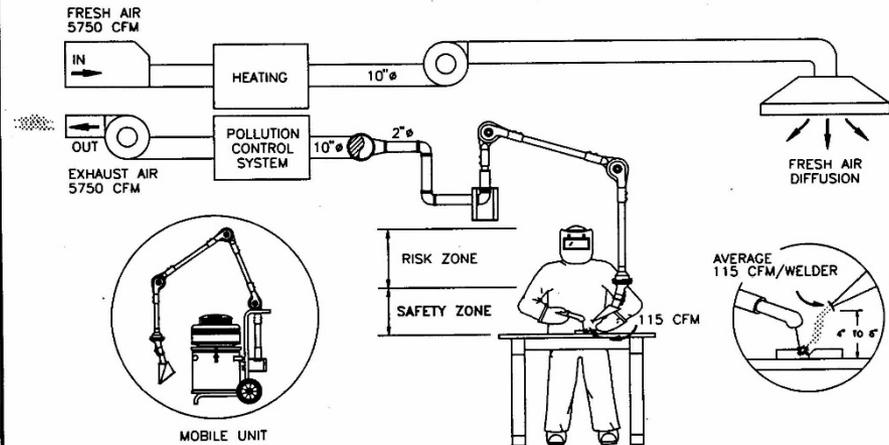


TYPICAL LAYOUT FOR HENLEX MOBILE HOODS

HENLEX ARM VAC EXTRACTION

ALL HENLEX VAC EXTRACTING METHODS ARE THOROUGHLY COMPATIBLE

Cabinet mounted fans. Arms are spotted manually by worker. Air optionally filtered with full or partial exhaust and air make-up.



ADVANTAGES

- Allows spotting of air suction inlet +/- 6" from the emission source.
- Provides capability to extract pollutants when plant personnel require to move around the work area.
- Fumes, dusts and gases are captured between the emission zone and the workers breathing zones, consequently direct inhalation is almost eliminated.
- Major holddown and tensioning areas are external, therefore adjustments are easy. Requires one hand to move around.

DISADVANTAGE

- Suction hoods needs to be carefully positioned nearby the emission source to maintain optimal performance.

BASE HYPOTHESIS:

Energy & Mtcce Costs Estimation \$1.00 / CFM or \$5,750.

BUILDING SIZE:

100 ft wide X 100 ft long X 18 ft ceiling = 10,000 sq. ft / 180,000 Cu. ft.

WELDING TYPE:

Semi-Automatic 250 Amps = 4.25 oz of electrodes/hour/welder. 50 welders with maximum concentration of 5 Mg. / Cu. meter allowed.

REQUIREMENT:

115 CFM / Worker or 5,750 CFM Total.

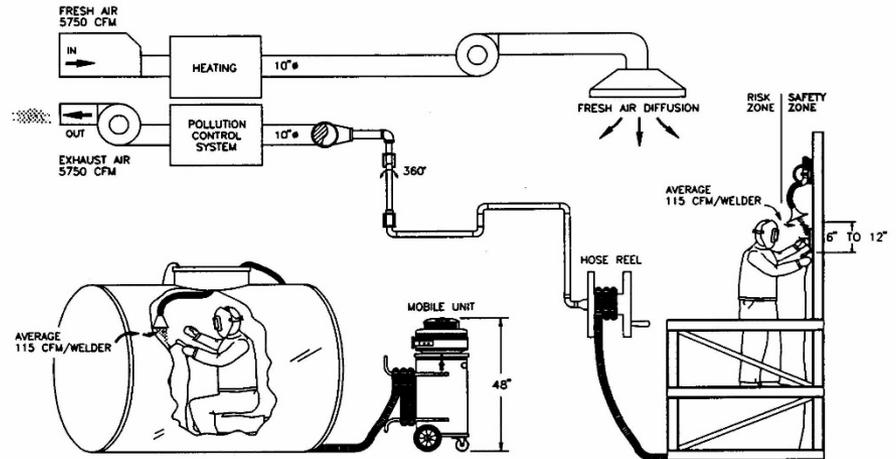


TYPICAL LAYOUT FOR HENLEX VACUUM ARMS

HENLEX FLEX VAC EXTRACTION

ALL HENLEX VAC EXTRACTING METHODS ARE THOROUGHLY COMPATIBLE

Cabinet mounted turbine. Flexibles hoses and captors are positioned manually by worker. Air optionally filtered with full or partial exhaust and air make-up.



ADVANTAGES

- Allows spotting of air suction inlet +/- 6" from the emission source.
- Provides total capability to extract pollutants when plant personnel require to move around the work area.
- Fumes, dusts and gases are captured between the emission zone and the workers breathing zone. Consequently direct inhalation is almost eliminated.
- Offers quick payback through low operational costs.

DISADVANTAGE

- Suction hood must be carefully spotted near the emission source to maintain optimal performance.

BASE HYPOTHESIS

BUILDING SIZE:

WELDING TYPE:

REQUIREMENT:

Energy & Mice Costs Estimation \$1.00 / CFM or \$5,750.

100 ft wide X 100 ft long X 18 ft ceiling = 10,000 sq. ft / 180,000 Cu. Ft.

Semi-Automatic 250 Amps = 4.25 oz of electrodes/hour/welder.
50 welders with maximum concentration of 5 Mg. / Cu. meter allowed.

115 CFM / Worker or 5,750 CFM Total.



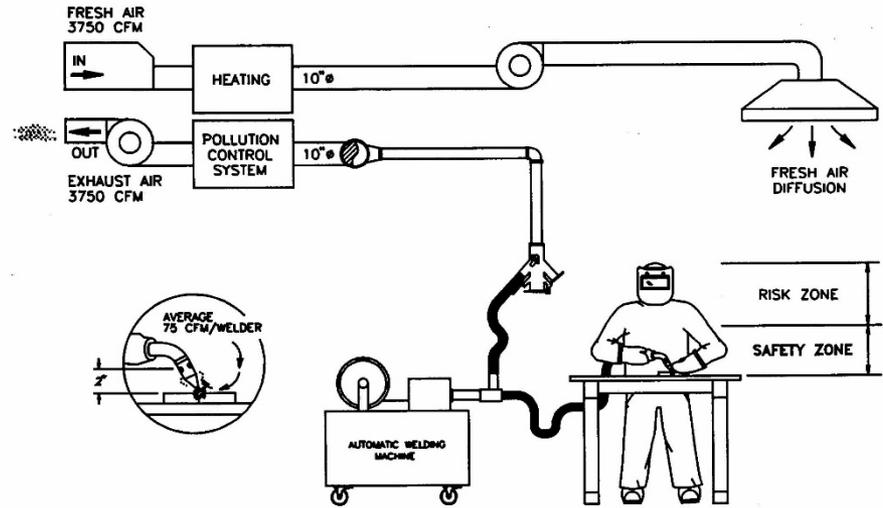
TYPICAL LAYOUT FOR FLEX VAC EXTRACTION

901-9503-07A

Toll Free # 1 800 922 2522 - Tel.: (514) 339 2522 - Fax.: (514) 339 2526

HENLEX TOOL VAC EXTRACTION

Cabinet mounted fans. Tools are positioned automatically by worker. Air optionally filtered with full or partial exhaust and air make-up.



ADVANTAGES

- No need to worry about manually spotting an arm.
- Provides total flexibility when moving around with fume extraction equipment.
- Fumes, dust and gases are captured between the emission zone and the workers breathing zones. Consequently direct inhalation is almost eliminated.
- Allows total flexibility to adapt to future needs, changes in capture tools designs etc.

DISADVANTAGE

- Cannot be used in connection with stick or tig welding since tools do not exist.
- Sucs in gases in tight spots when damper not opened.
- Handles are little bulkier and slightly heavier.

BASE HYPOTHESIS:

Energy & Mice Costs Estimation \$1.00 / CFM or \$3,750.

BUILDING SIZE:

100 ft wide X 100 ft long X 18 feet ceiling = 10,000 sq. ft. / 180,000 Cu. ft.

WELDING TYPE:

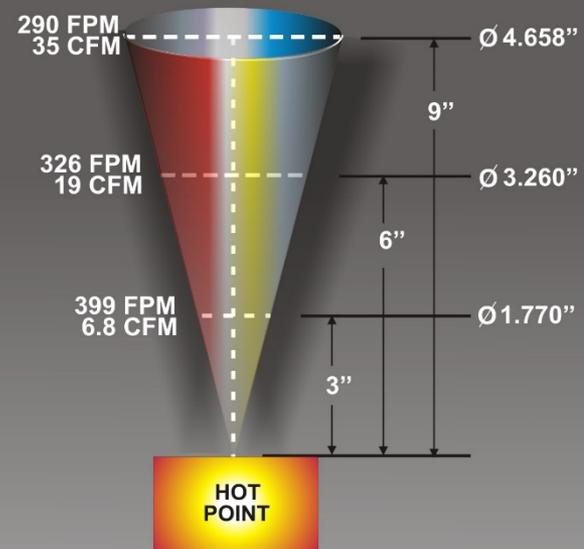
Semi-Automatic 250 Amps = 4.25 oz of electrodes/hour/welder. 50 welders with maximum concentration of 5 Mg. / Cu. meter allowed.

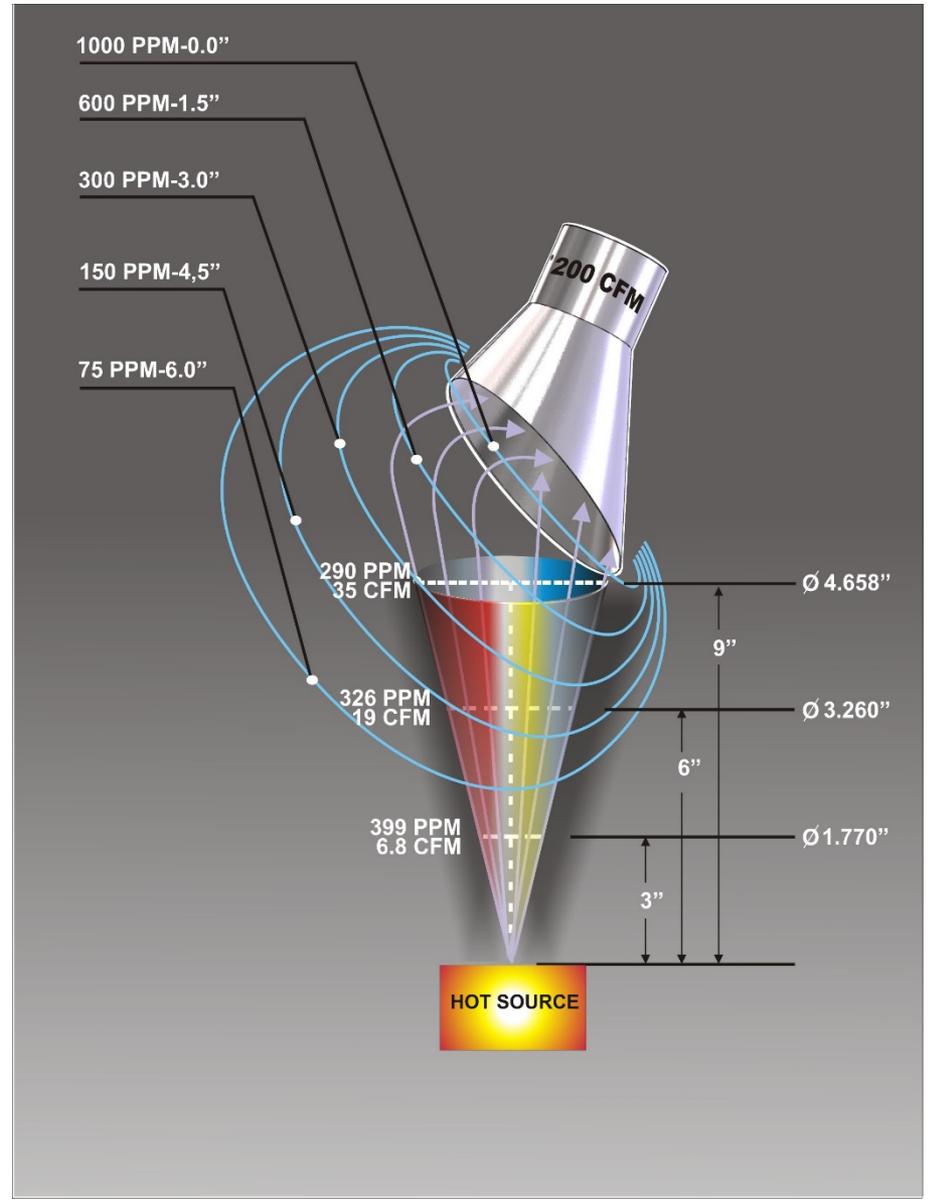
REQUIREMENT:

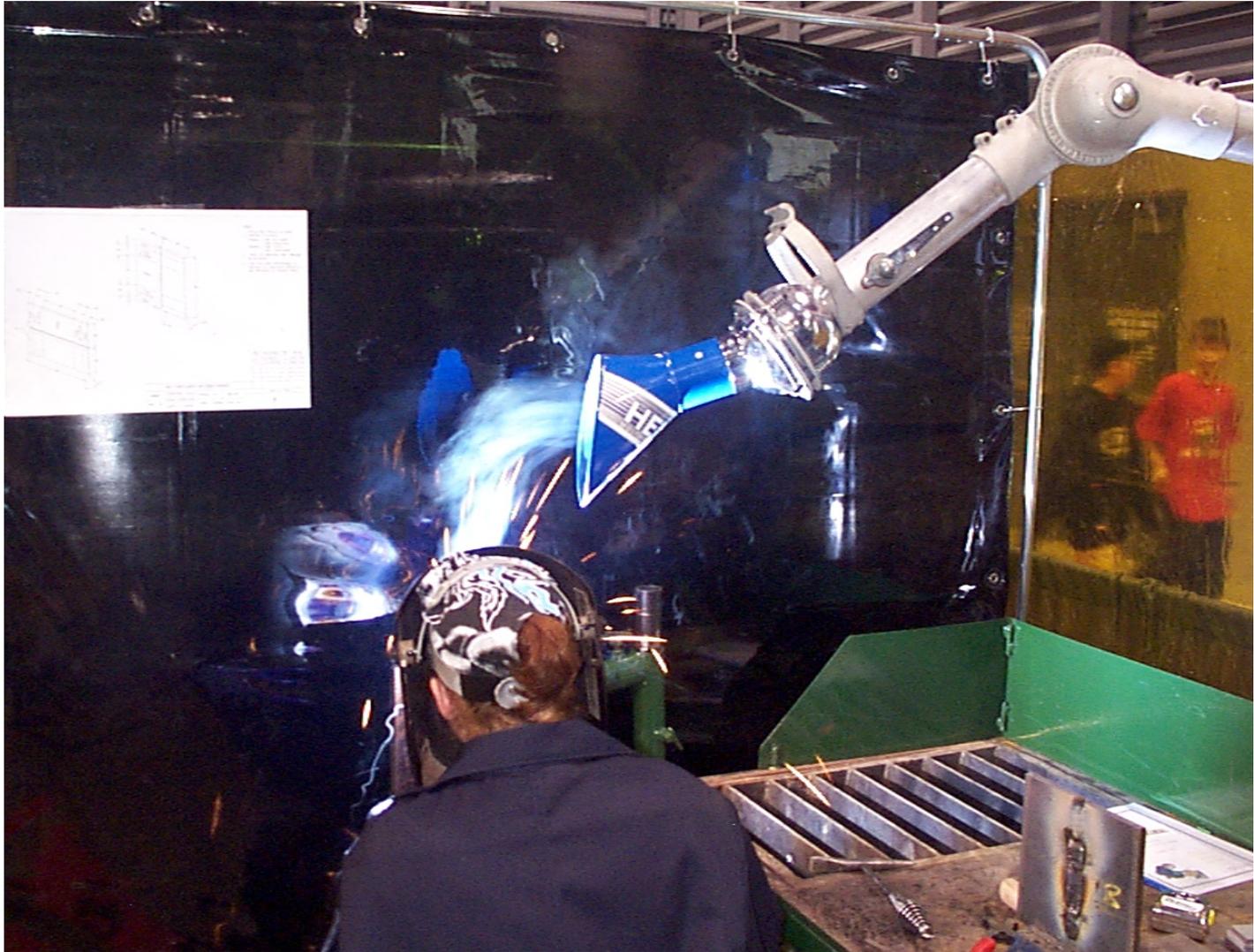
75 CFM / Worker or 3,750 CFM Total.



TYPICAL LAYOUT "HENLEX INTEGRATED TOOLS"



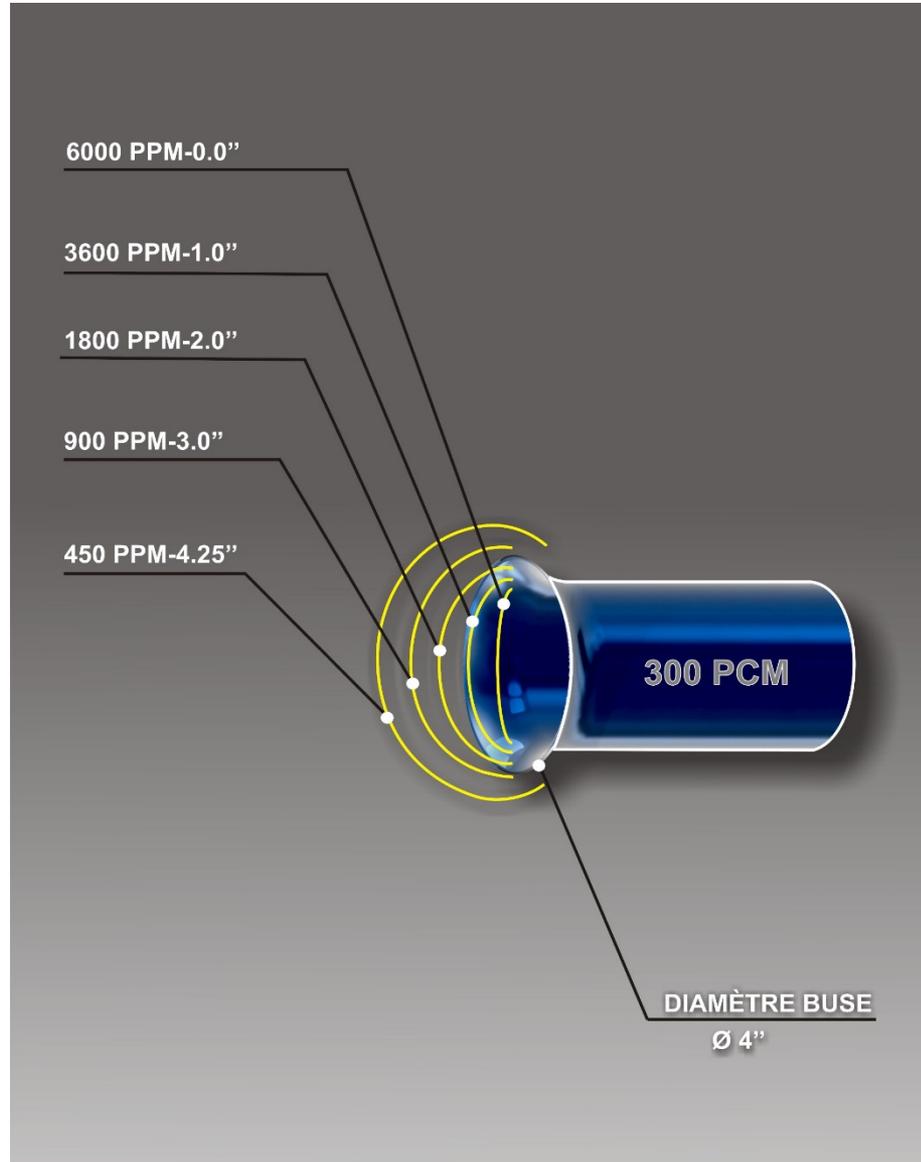














**3" flexible pipe with a 3 inch capture hood in position with a magnet.
Each hood will need 350 CFM to achieve what you see on the picture.**





Smoke extraction welding gun installed on wire feeder mounted with a long reach jib, rotating on a vertical axe at the building column.

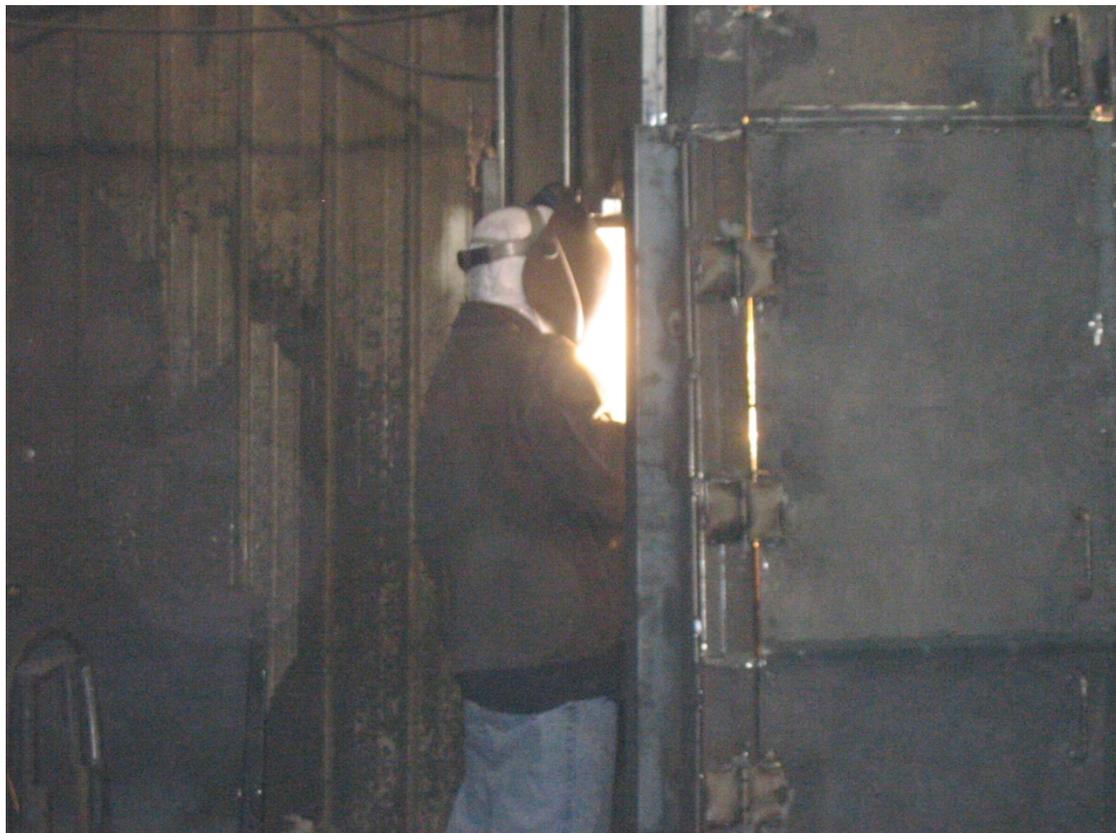
Very large operating radius for the welder, with no cable or hose on the floor.

This particular example is in a steel structure manufacturer.



Arc-Air gauging process into an enclosure that has 2 doors on each of the 4 sides where the operator works from.





The gauging happened inside the enclosure.

The fresh air coming from his back is coming at 500 feet per minute.



The operator does not inhale air contaminated by the gauging process.



Only the operator's arm is in the contaminated space of the enclosure.



The operator is always in clean air space coming from his back at 500 feet per minute.



Good working habit, the face outside the inclosure.



Blower.

Air enclosure system.





Table in operation.



Presentation à Canweld 2017 Montréal

Hotel Bonaventure



QUI EST HENLEX?

Henlex est une entreprise entièrement québécoise.

Henlex est principalement impliquée dans trois champs d'activités:

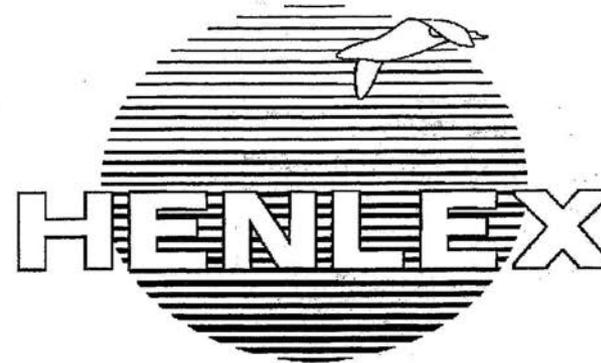
Santé sécurité.

Contrôle des émissions de procédés.

Vacuum central de capacité industrielle.

Henlex conçoit, fabrique et installe (si nécessaire) une vaste gamme de micro-capteur, système de compensation, intercepteur local, dépoussiéreur, turbine, turbo et ventilateur. Tous nos équipements sont construits en conformité avec les normes NFPA applicables.

Tous les produits Henlex sont fabriqués au Canada.



SANTÉ ET SÉCURITÉ EN MILIEU DE TRAVAIL

MAÎTRISER LE RISQUE !

S'il n'y avait dans les usines que des robots, on ne parlerait plus de maladies professionnelles. Hélas, l'homme demeure un maillon essentiel et fragile de l'appareil de production, immergé dans le risque qu'il faut maîtriser.

Les hygiénistes sont préoccupés par les émissions en suspension dans l'air ambiant des usines, et des risques associés aux effets qu'elles ont sur les travailleurs.

Ces émissions incluent les gaz, fumées, vapeurs, poussières et odeurs diverses, générés par les divers procédés de fabrication.

Cependant, selon HENLEX, il ne s'agit pas seulement de protéger l'ensemble des travailleurs, mais encore plus ceux dont la zone respiratoire se situe dans la zone d'émissions des polluants, ces derniers faisant face à une plus grande concentration.

LE PROBLÈME

Dans l'air ambiant, 99% de toutes les particules flottantes dans l'air ont moins de 1 micron, mais contribuent à seulement 20% de la masse particulaire totale. Si l'air est recirculé dans l'usine, une grande partie de celles-ci passent au travers des filtres et sont rejetées dans l'air de l'établissement.

La majorité des particules de 10 microns et plus ne rejoignent jamais le système de ventilation générale, celles-ci ayant retombées au sol avant d'atteindre le système de filtration.

Dans les zones d'émissions, les travailleurs adjacents peuvent respirer la quasi-totalité des émissions de procédés, peu importe la grosseur des particules en dessous de 20 microns.

LES INDUSTRIES À RISQUES

MÉTALLURGIE ET MÉCANIQUE

- Soudage Robot
- Soudage Spot
- Soudage Électrodes
- Soudage au gaz
- Soudage Mig
- Meulage
- Coupage
- Enrobage
- Burrinage
- Sablage
- Polissage
- Étireuses de fil
- Vapeurs d'Huile

PLASTIQUES & ÉLECTRONIQUE

- Moulage
- Sablage
- Meulage
- Tronçonnage
- Soudage au Fer
- Vapeurs

ALIMENTATION

- Poudres
- Convoyage
- Émissions de procédé
- Résidus
- Entretien

TRANSPORT & CARROSSERIE

- Sablage
- Soudage
- Nettoyage

LABORATOIRES & PHARMACEUTIQUES

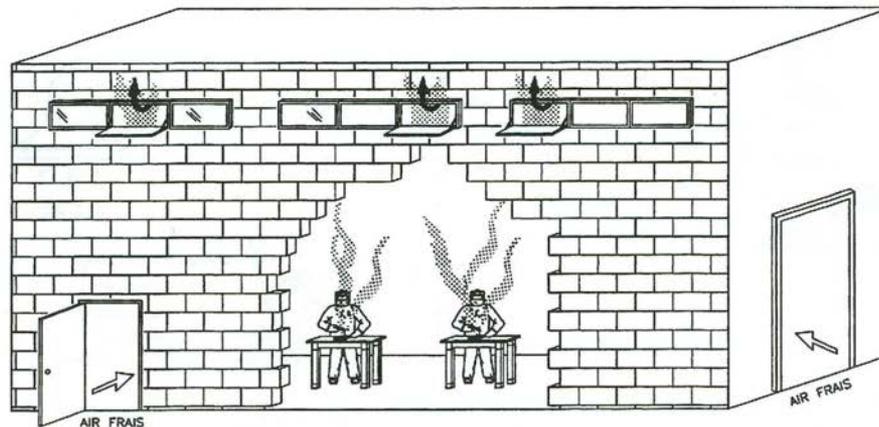
- Substances Chimiques
- Vapeurs Nocives
- Gaz Volatils

CENTRES DE FORMATION PROFESSIONNELLES

- Sablage
- Soudage
- Construction

VENTILATION NATURELLE

Portes et fenêtres ouvertes lorsque la température le permet.



AVANTAGE

- Aucun investissement dans les systèmes de ventilation et de protection d'hygiène industrielle.

DÉSAVANTAGES

- Ne résout aucunement les problèmes inhérent aux émissions polluantes inhalés par les travailleurs.
- Pertes considérables d'air chauffé ou climatisé dépendant des saisons.
- Expose la direction à des risques de procédures légales pour avoir enfreint les standard gouvernementaux concernant la santé et sécurité au travail.

HYPOTHÈSE:

Coûts de remplacement énergétique variant selon les habitudes des travailleurs.

BÂTIMENT:

100 pi. de larg. X 100 pi. de long. X 18 pi. de haut. = 10 000 pi.² / 180 000 pi.³

SOUDAGE:

Semi-automatique 250 amp. = 4.25 oz d'électrodes/heure/soudeur.
Pour 50 soudeurs une concentration de 5 Mg./m³ est allouée.

EXIGENCES:

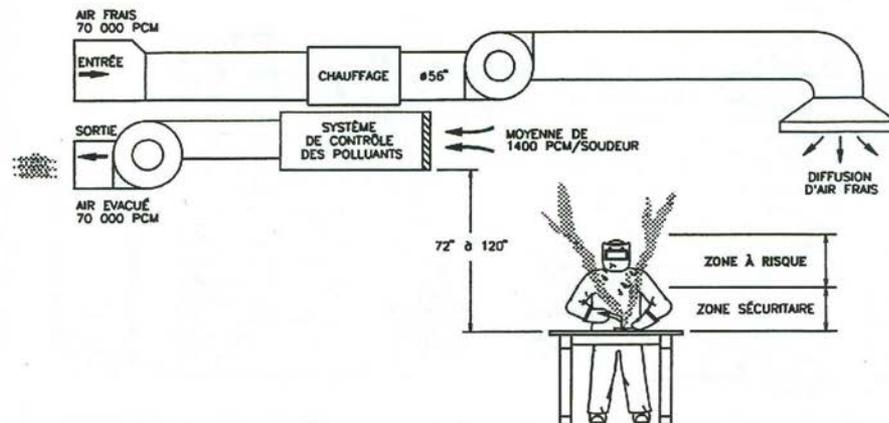
Les procédures pour le contrôle des émissions de soudage, gaz et poussières sont définies dans les standard des normes du travail. **Ces procédures incluent l'installation de systèmes de ventilation et d'extraction.**



SCHÉMA TYPIQUE D'UNE VENTILATION NATURELLE

VENTILATION GÉNÉRALE

Ventilateurs montés aux murs et/ou plafonds. En option, l'air est filtré avec évacuation totale ou partielle et évacué par un système d'appoint d'air.



AVANTAGES

- Aucun investissement dans les systèmes de protection d'hygiène industrielle.

DÉSAVANTAGES

- Les mouvements d'air causés par les ventilateurs d'admission, d'évacuation, de plafond et par la fermeture/ouverture des portes, dispersent les polluants dans l'air ambiant.
- La fumée, gaz et poussière passent, en se soulevant, à travers la zone respiratoire du travailleur.
- Occasionne des pertes substantielles d'air chauffé ou climatisé lorsqu' utilisé pour la filtration d'air de procédé. Demande entre 3 et 15 changements d'air à l'heure.

HYPOTHÈSE:

Coûts énergétiques et de maintenance sont de 1 \$/PCM ou 70 000 \$

BÂTIMENT:

100 pl. de larg. X 100 pl. de long. X 18 pl. de haut. = 180 000 pl.³

SOUDAGE:

Semi-automatique 250 amp. = 4.25 oz d'électrodes/heure/soudeur. Pour 50 soudeurs une concentration de 5 Mg./m³ est allouée.

EXIGENCES:

1,400 PCM / travailleur ou 70 000 PCM total.

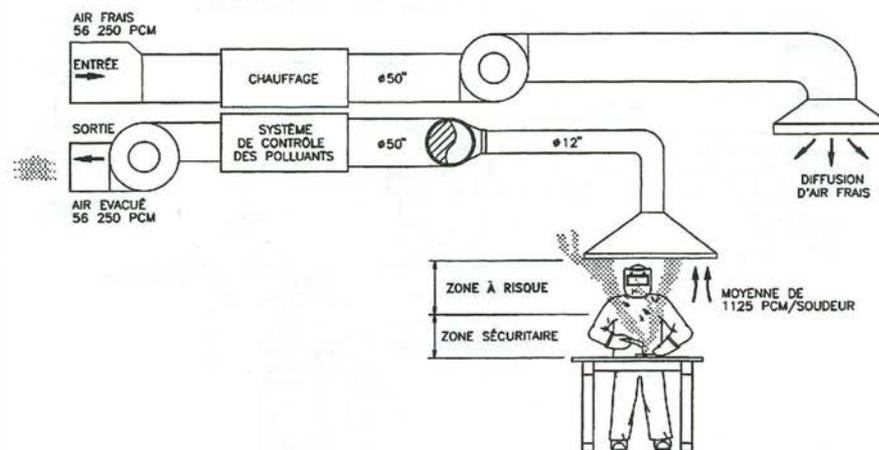
Les procédures pour le contrôle des émissions de soudage, des gaz et poussières sont définies dans les standard des normes du travail. Ces procédures incluent l'installation de systèmes de ventilation et d'extraction.



SCHÉMA TYPIQUE D'UNE VENTILATION GÉNÉRALE

HOTTES DE CAPTURE FIXES

Ventilateurs aux murs et/ou plafonds. En option, l'air est filtré avec évacuation totale ou partielle et remplacé par un système d'appoint d'air.



AVANTAGES

- Investissement minimal dans les systèmes de protection d'hygiène industrielle.
- Méthode de capture qui, lorsqu'elle est utilisée à des postes fixes n'exige aucun positionnement, par le travailleur, de la hotte de capture.

DÉSAVANTAGES

- Les mouvements d'air occasionnent un dispersement des contaminants dûs à la distance qui sépare le point d'émission du point de capture.
- Les zones respiratoires des travailleurs sont contaminées par les fumées, poussières et gaz.
- Occasionne des pertes substantielles d'air chauffé ou climatisé lorsque utilisé pour la filtration d'air de procédé. Demande entre 3 et 12 changements complets d'air à l'heure.

HYPOTHÈSE:

Coûts énergétiques et de maintenance sont de 1 \$/PCM ou 56 250 \$

BÂTIMENT

100 pl. de larg. X 100 pl. de long. X 18 pl. de haut. = 10 000 pi.² / 180 000 pi.³

SOUDAGE:

Semi-automatique 250 amp. = 4.25 oz d'électrodes/heure/soudeur.
Pour 50 soudeurs une concentration de 5 Mg./m³ est allouée.

EXIGENCES:

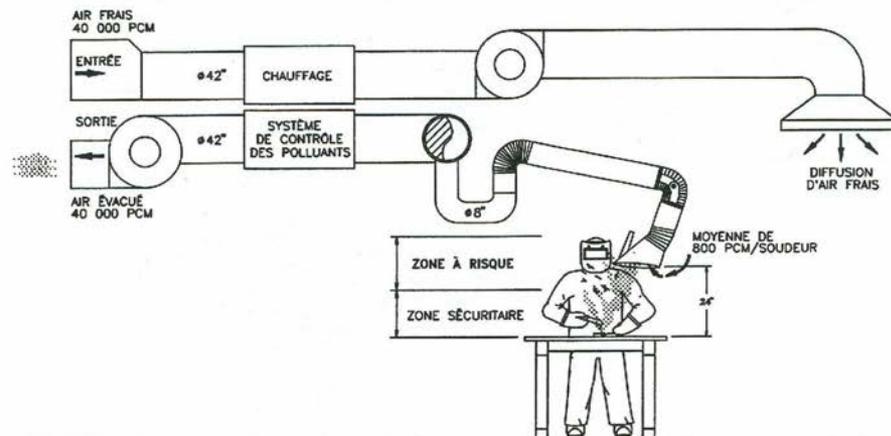
1 400 PCM / travailleur ou 70 000 PCM total.



SCHÉMA TYPIQUE DE HOTTES DE CAPTURE FIXES

HOTTES DE CAPTURE MOBILES

Ventilateurs muraux et/ou de plafonds. Bras de capture positionnés manuellement près du travailleur. En option, l'air est filtré avec évacuation totale ou partielle et remplacé par un système d'appoint d'air.



AVANTAGES

- Permet un positionnement du capteur à +/- 24" de la source d'émission.
- Augmente le rayon d'action et la portée du capteur autour de la zone de travail.

DÉSAVANTAGES

- Les conduites de +/- 8" de diamètre, réduisent la visibilité des travailleurs lorsqu'elles sont placées à moins de 24 pouces de la source d'émission.
- La zone respiratoire est contaminée par les fumées, poussières et gaz qui en s'élevant peuvent être inhalés par les travailleurs.
- Les articulations mécaniques et les ajustements de tensions sont internes et inaccessibles. Requiert deux mains afin de le déplacer.
- Occasionne des pertes substantielles d'air chauffé ou climatisé lorsque utilisé pour la filtration d'air de procédé.

HYPOTHÈSE:

Coûts énergétiques et de maintenance sont de 1 \$ / PCM ou 40 000 \$

BÂTIMENT:

100 pi. de larg. X 100 pi. de long. X 18 pi. de haut. = 10 000 pi.² / 180 000 pi.³

SOUDAGE:

Semi-automatique 250 amp. = 4.25 oz d'électrodes/heure/soudeur.
Pour 50 soudeurs une concentration de 5 Mg./m³ est allouée.

EXIGENCES:

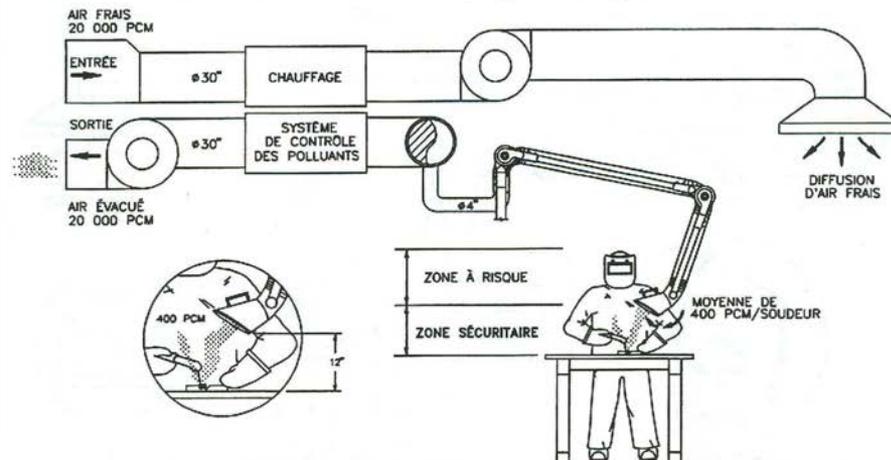
800 PCM / travailleur ou 40 000 PCM total.



SCHÉMA TYPIQUE DE HOTTES DE CAPTURE MOBILES

BRAS MOBILES HENLEX

Groupe aspirogène avec turbo. Les bras de capture sont positionnés manuellement par les travailleurs. En option, l'air est filtré avec évacuation totale ou partielle et remplacé par un système d'appoint d'air.



AVANTAGES

- Permet un positionnement du capteur à +/- 12" de la source d'émission.
- Augmente le rayon d'action et la portée du capteur autour de la zone de travail
- Les fumées, poussières et gaz sont captés entre la source d'émission et la zone respiratoire du travailleur éliminant presque tout risque d'inhalation toxique.
- Les articulations mécaniques et les ajustements de tensions sont externes, simples et faciles d'accès. Les déplacements du bras ne requièrent qu'une main.

DÉSAVANTAGES

- Les conduites de +/- 4" de diamètre, réduisent la visibilité des travailleurs lorsqu'elles sont placées à moins de 12 pouces de la source d'émission.
- Occasionne des pertes d'air chauffé ou climatisé lorsqu' utilisé pour la filtration de procédé.

HYPOTHÈSE:	Coûts énergétiques et de maintenance sont de 1 \$ /PCM ou 20 000 \$
BÂTIMENT:	100 pi. de larg. X 100 pi. de long. X 18 pi. de haut. = 10 000 pi. ² / 180 000 pi. ³
SOUDAGE:	Semi-automatique 250 amp. = 4.25 oz d'électrodes/heure/soigneur. Pour 50 soudeurs une concentration de 5 Mg./m ³ est allouée.
EXIGENCES:	400 PCM / travailleur ou 20 000 PCM total.



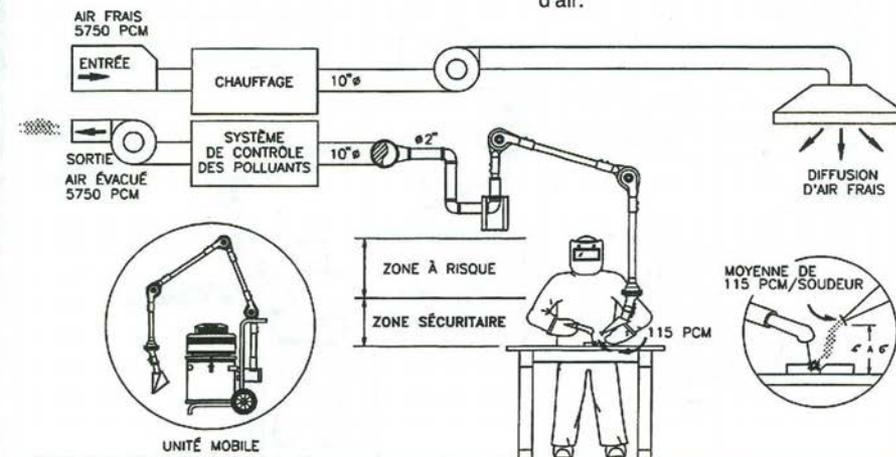
SCHÉMA TYPIQUE DE BRAS MOBILES HENLEX

901-9503-05F

Tél.: (514) 339 2522 - Fax.: (514) 339 2526 - Inwats: 1 800 922 2522

BRAS VACUUM MOBILES HENLEX

Groupe aspirogène avec bras de capture positionnés manuellement par les travailleurs. En option, l'air est filtré avec évacuation totale ou partielle et remplacé par un système d'appoint d'air.



AVANTAGES

- Permet un positionnement du capteur à +/- 6" de la source d'émission.
- Augmente le rayon d'action et la portée du capteur autour de la zone de travail
- Les fumées, poussières et gaz sont captés entre la source d'émission et la zone respiratoire du travailleur, réduisant ainsi les risques d'inhalation toxique.
- Les articulations mécaniques et les ajustements de tensions sont externes et facilement accessibles. L'aide d'une main suffit pour le déplacement du bras.

DÉSAVANTAGE

- Demande une attention particulière au positionnement de la buse de capture pour une efficacité maximale.

HYPOTHÈSE:

Coûts énergétiques et de maintenance sont de 1 \$ /PCM ou 5 750 \$

BÂTIMENT:

100 pi. de larg. X 100 pi. de long. X 18 pi. de haut. = 10 000 pi.² / 180 000 pi.³

SOUDAGE:

Semi-automatique 250 amp. = 4.25 oz d'électrodes/heure/soudeur.
Pour 50 soudeurs une concentration de 5 Mg./m³ est allouée.

EXIGENCES:

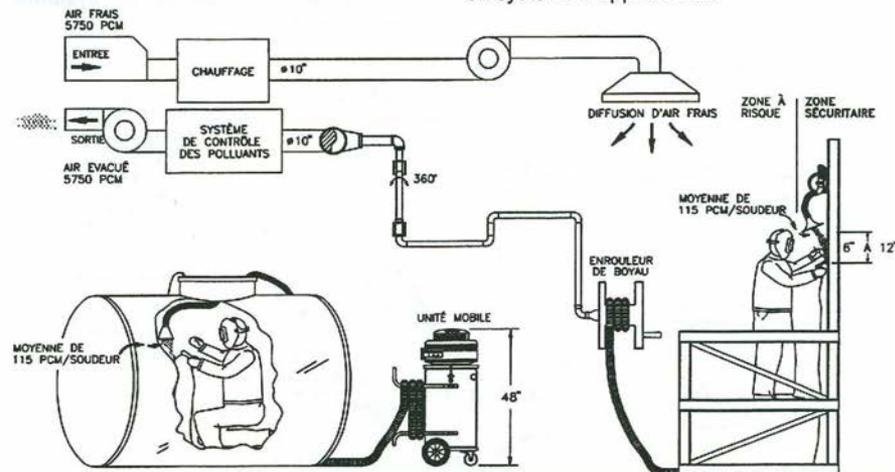
115 PCM / travailleur ou 5 730 PCM total.



SCHEMA TYPIQUE DE BRAS VACUUM MOBILE

BUSES AMOVIBLES HENLEX

Groupe aspirogène à turbine. Les bras de capture sont positionnés manuellement par les travailleurs. En option, l'air est filtré avec évacuation totale ou partielle et remplacé par un système d'appoint d'air.



AVANTAGES

- Permet un positionnement du capteur à +/- 6" de la source d'émission.
- Favorise une compatibilité et une facilité d'utilisation des capteurs lors des applications éloignées des postes de travail fixes.
- Les fumées, poussières et gaz sont captés entre la source d'émission et la zone respiratoire du travailleur éliminant presque tout risque d'inhalation toxique.
- Retour rapide sur l'investissement par une réduction substantielle des coûts d'opération.

DÉSAVANTAGE

- Demande une attention particulière au positionnement des capteurs pour une efficacité maximale.

HYPOTHÈSE:

Coûts énergétiques et de maintenance sont de 1 \$ /PCM ou 5 750 \$

BÂTIMENT:

100 pi. de larg. X 100 pi. de long. X 18 pi. de haut. = 10 000 pi.² / 180 000 pi.³

SOUDAGE:

Semi-automatique 250 amp. = 4.25 oz d'électrodes/heure/soudeur.
Pour 50 soudeurs une concentration de 5 Mg./m³ est allouée.

EXIGENCES:

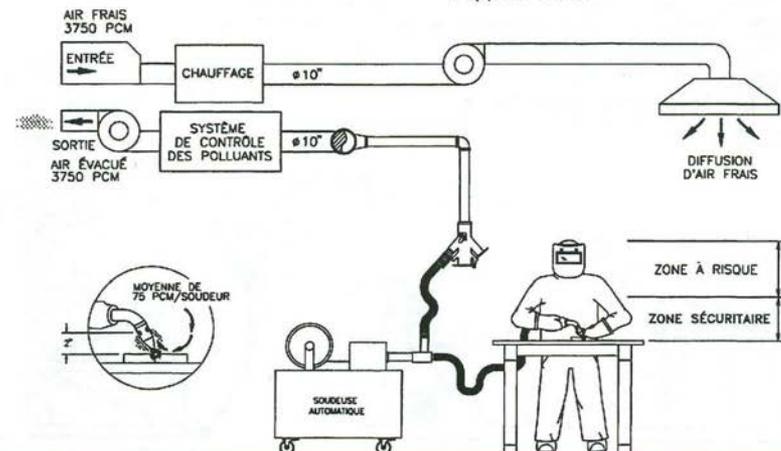
115 PCM / travailleur ou 5 750 PCM total.



SCHÉMA TYPIQUE DE BUSES DE CAPTURE AMOVIBLES

OUTILS VACUUM INTÉGRÉS HENLEX

Groupe aspirogène à turbine. Les capteurs intégrés aux outils sont positionnés par les travailleurs à même l'opération. En option, l'air est filtré avec évacuation totale ou partielle et remplacé par un système d'appoint d'air.



AVANTAGES

- Aucune attention particulière à apporter au positionnement du capteur.
- Favorise une compatibilité et une facilité d'utilisation de l'outil lors des applications éloignées des postes de travail fixes.
- Éliminent presque tout risque d'inhalation toxique car les fumées, poussières et gaz, sont captés entre la source d'émission et la zone respiratoire du travailleur.
- Permet à plusieurs types d'outils de se brancher au vacuum et offre la possibilité de modifier aisément la structure du réseau.

HYPOTHÈSE:

BÂTIMENT:

SOUDAGE:

EXIGENCES:

Coûts énergétiques et de maintenance sont de 1 \$ /PCM ou 3 750 \$

100 pi. de larg. X 100 pi. de long. X 18 pi. de haut. = 10 000 pi.² / 180 000 pi.³

Semi-automatique 250 amp. = 4,25 oz d'électrodes/heure/soudeur.
Pour 50 soudeurs une concentration de 5 Mg./m³ est allouée.

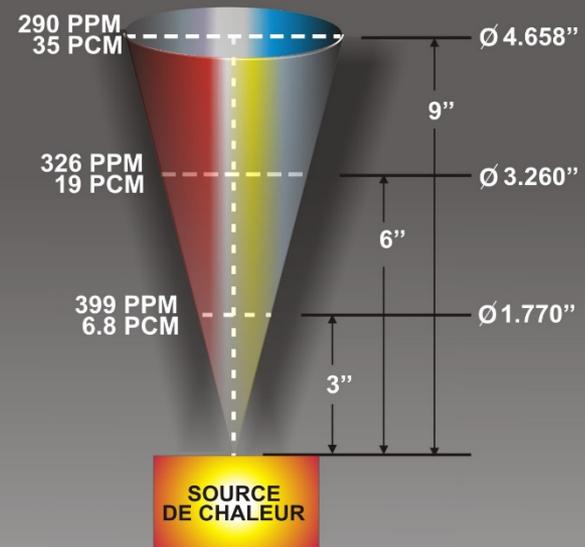
75 PCM / travailleur ou 3 750 PCM total.

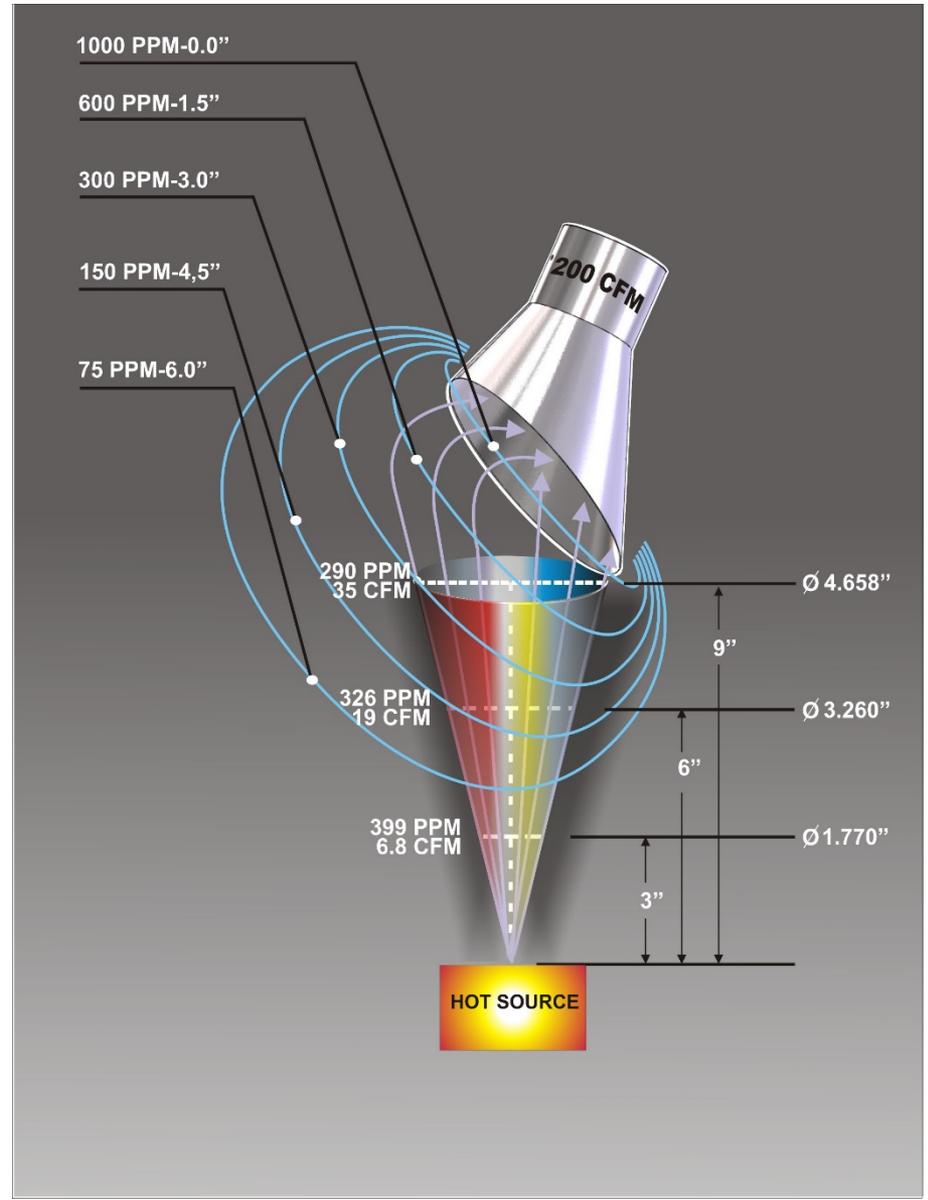
DÉSAVANTAGES

- Procédé de TIG et baguette à aspiration intégrée pas encore au point.
- Nécessite un certain contrôle du vacuum dans les endroits exigus pour ne pas aspirer les gaz.
- Légère augmentation du poids et du volume de la poignée du pistolet.

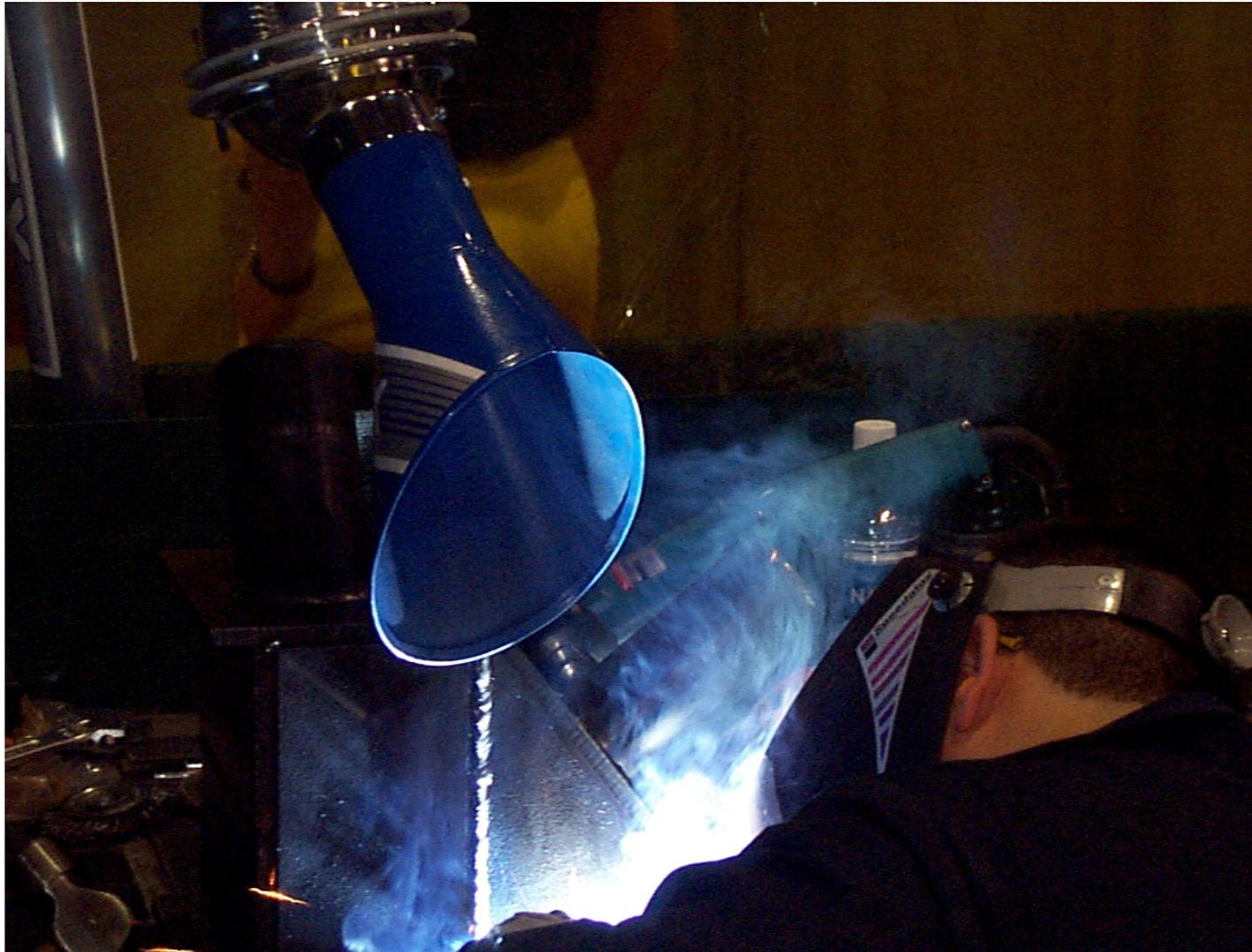


SCHEMA TYPIQUE D'OUTILS VACUUM INTÉGRÉS HENLEX



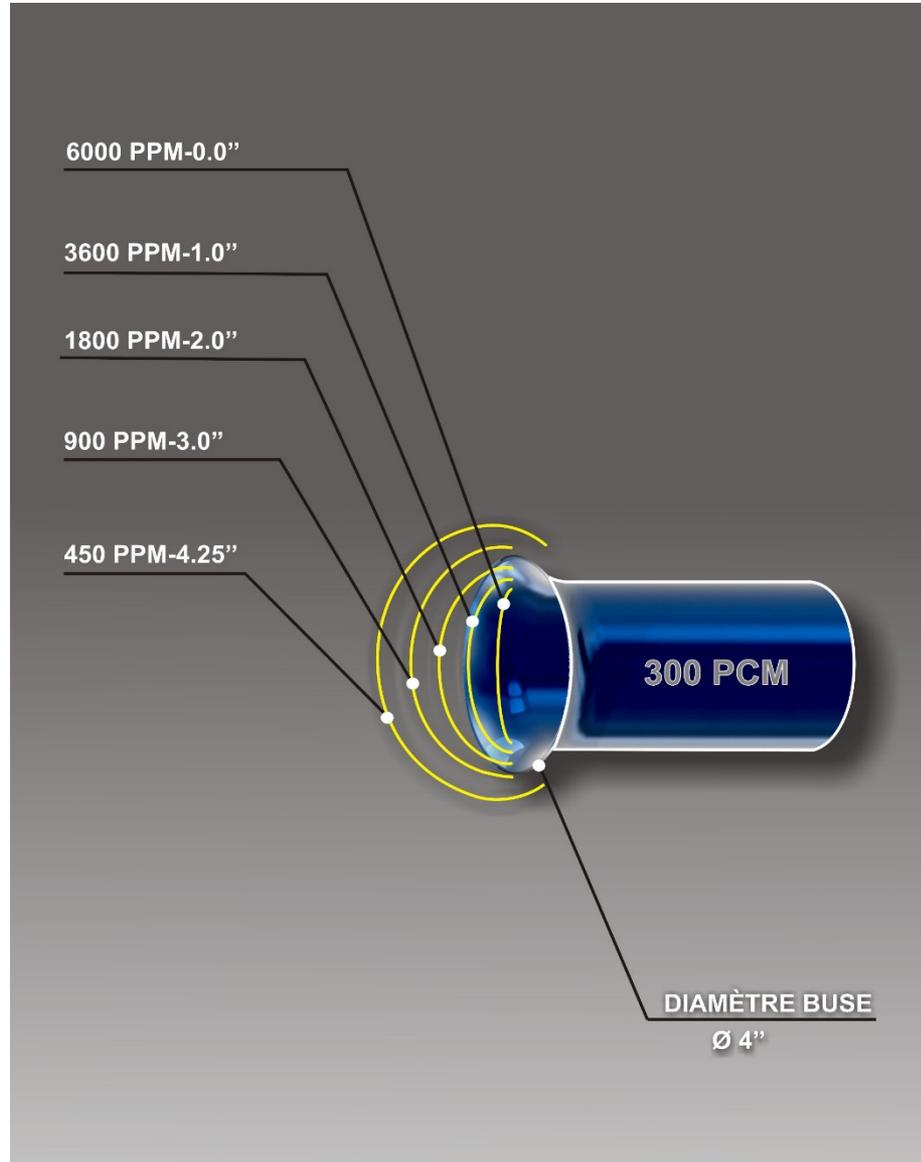














**Flexible 3 pouces avec buse de capitation 3'' maintenu en position par un aimant.
La buse aura besoins d'un debit de 350 PCM afin d'obtenir une bonne captation.**





Pistolet assisté par vacuum installé sur une potence qui tourne sur une colonne. Le dévidoire glisse le long de cette potence. Cet arrangement donne un grand rayon d'action au soudeur sans qu'il n'y est de câble ou de boyau sur le plancher. Cet arrangement est installé chez un fabricant de poutres d'acier.



Procédé de coupage Arc-Air dans un enclose fermé avec deux portes d'accès sur chaque face de l'enceinte. De cette façon l'opérateur se trouve à l'extérieur des émissions du procédé.





Le coupe se produit à l'intérieur de l'enceinte.

De l'air frais arrive dans le dos de l'opérateur. La vitesse d'air dans la porte d'accès est de 500 pieds par minute.



L'opérateur ne respire pas l'air contaminé qu'il y a à l'intérieur de l'enceinte.



Le bras de l'opérateur seulement se tourne à l'intérieur de l'enceinte ou se trouve l'air contaminé.



L'opérateur est toujours dans l'air proper qui vient de l'usine c'est-à-dire dans dos à 500 pieds par minute.



C'est la bonne habitude de travail, le visage à l'extérieur de l'enceinte.



Ventilateur.

Enceinte du procédé.





Table en opération