

INDLAB ENS FUME HOOD

HOTTE INDLAB ENS
INDLAB ENS SORBONNE



The Indlab ENS model was developed to carry out tests with dangerous products, guaranteeing a high reliability in its operation. It always ensures a laminar flow inside the work area, avoiding the turbulence and the possibility of escape of dangerous gases.

This Industrial Laborum model is an INDLAB ENS Fume Hood developed according to **EN 14175-2** and **EN 14175-3** standards.

Developed according to standards:

EN 14175-1 - Chemistry Fume Hood - Part 1: Definition and Dimensions

EN 14175-2 - Chemistry Fume Hood - Part 2: Performance and Safety Requirements

EN 14175-3 - Chemistry Fume Hood - Part 3: Type Test Methods

EN 13150 - Laboratory Benches - Dimensions, Safety Requirements and Test Methods.

EN 61100-1 - Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and use in the laboratory - Part 1: General requirements

EN 61326-1 - Electrical equipment for measurement, control and use in the laboratory - Electromagnetic compatibility requirements - Part 1: General requirements.

CE marking according to the directives: **2014/30/EU** (Electromagnetic Compatibility) and **2014/35/EU** (low voltage).

O modelo Indlab ENS, foi desenvolvido para a realização de ensaios com produtos perigosos, garantindo uma elevada fiabilidade no seu funcionamento. Assegura sempre um fluxo laminar no interior da área de trabalho, evitando a turbulência e a possibilidade de escape de gases perigosos.

Este modelo da Industrial Laborum, é uma Hotte INDLAB ENS desenvolvida de acordo com as normas **EN 14175-2** e **EN 14175-3**.

Desenvolvida em conformidade com as normas:

EN 14175-1 - Hottes de Química - Parte 1: Definição e Dimensões

EN 14175-2 - Hottes de Química - Parte2: Requisitos de Desempenho e Segurança

EN 14175-3 - Hottes de Química - Parte 3: Métodos de Ensaio Tipo

EN 13150 - Bancadas de Laboratório - Dimensões, Requisitos de Segurança e Métodos de Teste.

EN 61010-1 - Requisitos de segurança para equipamentos eléctricos para medição, controlo e uso em laboratório - Parte 1: Requisitos gerais

EN 61326-1 - Equipamentos eléctricos para medição, controlo e uso em laboratório - Requisitos de compatibilidade electromagnética - Parte 1:Requisitos gerais.

Marcação CE segundo as directivas: **2014/30/EU** (Compatibilidade electromagnética) e **2014/35/EU** (baixa tensão).

garantissant une grande fiabilité de fonctionnement. Il assure toujours un flux laminaire à l'intérieur de la zone de travail, en évitant les turbulences et la possibilité de fuite de gaz dangereux.

Ce modèle Industrial Laborum est une sorbonne INDLAB ENS développé selon les normes **EN 14175-2** et **EN 14175-3**. Développé selon les normes:

EN 14175-1 - Sorbonne de chimie - Partie 1: Définition et dimensions

EN 14175-2 - Sorbonne de chimie - Partie 2: Exigences de performance et de sécurité

EN 14175-3 - Sorbonne de chimie - Partie 3: Méthodes d'essai de type

EN 13150 - Paillasse de laboratoire - Dimensions, exigences de sécurité et méthodes d'essai.

EN 61010-1 - Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et d'utilisation en laboratoire - Partie 1: Exigences générales

EN 61326-1 - Appareils électriques de mesure, de contrôle et d'utilisation en laboratoire - Prescriptions de compatibilité électromagnétique - Partie 1: Prescriptions générales.

Marquage CE selon les directives: **2014/30/EU** (compatibilité électromagnétique) et **2014/35/EU** (basse tension).

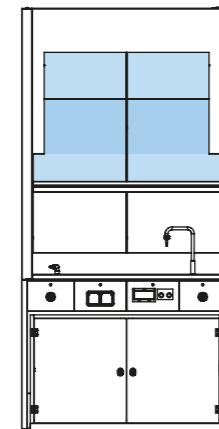
This model was developed into a line, which presents different possibilities, according to the norms (EU/US) and user needs, being one of the more complete lines in the market.

Este modelo desenvolve-se numa linha, que apresenta diferentes possibilidades, consoante as normas (EU/US) e necessidades do utilizador, sendo uma das linhas mais completas do mercado.

Ce modèle a été développé en une ligne, qui présente différentes possibilités, en fonction des normes (EU/US) et des besoins des utilisateurs, étant l'une des lignes les plus complètes du marché.



STANDARD
STANDARD
STANDARD



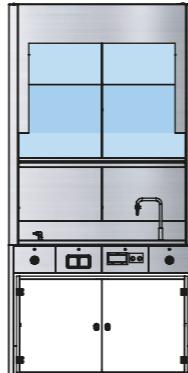
Fume Hood Indlab ENS Standard for a generalized use of chemical material with constant air volume (CAV).

Hotte Indlab ENS Standard para um uso generalizado de material químico, com volume de ar constante (VAC).

Sorbonne Indlab ENS Standard pour une utilisation généralisée de produits chimiques à volume d'air constant (VAC).



STAINLESS STEEL
AÇO INOX
ACIER INOXYDABLE

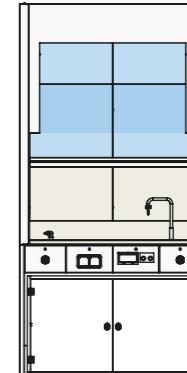


Fume Hood Indlab ENS in stainless steel, with constant air volume (VAC), recommended when using radio-chemical substances.

Hotte Indlab ENS en acier inoxydable, avec volume d'air constant (VAC), recommandée pour l'utilisation de substances radio-chimiques.



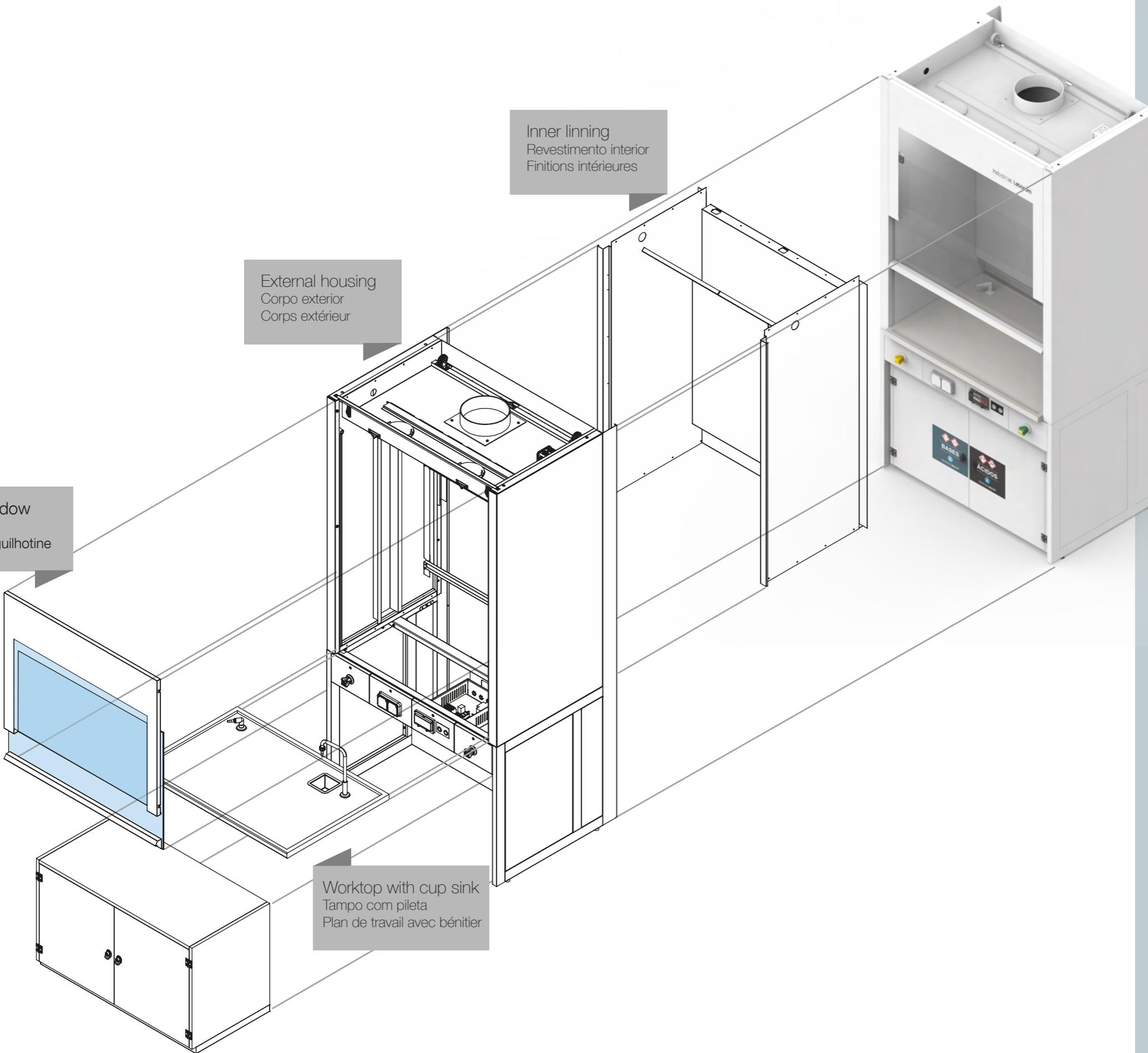
POLYPROPYLENE
POLIPROPILENO
POLYPROPYLENE



Fume Hood Indlab ENS with interior and worktop in high density Polypropylene, with constant air volume (VAC), advised when using hydrofluoric acids.

Hotte Indlab ENS com interior e tampo em Polipropileno de alta densidade, com volume de ar constante (VAC), aconselhada para o uso de ácidos hidrofluídicos.

Sorbonne Indlab ENS avec intérieur et plan de travail en polypropylène de haute densité, à volume d'air constant (VAC), conseillé lors de l'utilisation d'acides fluorhydriques.



INDLAB ENS FUMEHOOD

Chemistry Fume Hood, designed for use in laboratories that pose high risks to users and the environment.

The Indlab ENS Fume Hood consists of:

- External body - divided into two parts, upper and lower bodys, the lower external body serves as a support to the work surface and the upper external body of the fume hood, built in steel tube and panels made of sheet steel coated with epoxy-polyester resins with high chemical resistance. The upper external body serves as support for the inner lining of the hood, made up of panels made of sheet steel coated with epoxy-polyester resins of high chemical resistance. In the back space of the bench there is a technical zone where connections to the water, sewage, gas and electricity networks are made;
- Inner lining - Made of various materials with high chemical resistance. It has aerodynamic elements to optimize the flow of air during the extraction.
- Working surface - Made of various materials with high chemical resistance.
- Window - Vertical opening (guillotine type), allows the user to handle dangerous substances inside the hood safely.

Our Standard models are supplied with a simple constant air volume (CAV) controller, and the services are a gas valve, and a water valve with the respective controls, it is also provided with a sink on the worktop, as well as, two or three IP55 single-phase sockets. The controls and electrical plugs are placed on the front panels located under the worktop of the fume hood, the nozzles being provided inside the hood on the worktop or panels on the sides of the inner lining. There is also the possibility to be supplied with the controls and sockets in the side towers.

HOTTE INDLAB ENS

Hotte de química, desenvolvida para utilização em trabalhos laboratoriais que constituam riscos elevados para os utilizadores e para o ambiente.

A hotte INDLAB ENS é constituída por:

- Corpo exterior - dividido em duas partes, superior e inferior, o corpo exterior inferior serve de suporte à superfície de trabalho e ao corpo superior da hotte, construído em tubo e por painéis fabricados em chapa de aço revestida com resinas epóxi-políster de elevada resistência química. O corpo exterior superior serve de suporte à carcaça interior da hotte, constituído por painéis fabricados em chapa de aço revestida com resinas epóxi-políster de elevada resistência química. No espaço posterior da bancada existe uma zona técnica onde se fazem as ligações às redes de água, esgoto, gases e eletricidade;
- Carcaça interior – Fabricada em vários materiais de elevada resistência química. Possui elementos aerodinâmicos para optimizar o escoamento de ar durante a extração.
- Superfície de trabalho – Fabricada em vários materiais de elevada resistência química.
- Janela – De abertura vertical (tipo guillotina), permite ao utilizador manusear substâncias perigosas no interior da hotte, em segurança.

Os nossos modelos Standard são fornecidos com controlador simples VAC (Volume de Ar Constante) e os serviços são: uma bica de gás e uma bica de água com os respetivos comandos; são ainda fornecidas com uma piletá no tampo, bem como, duas ou três tomadas monofásicas IP55. Os comandos e fichas elétricas são colocados nos painéis frontais da hotte sob o tampo, sendo as bicas fornecidas no interior da hotte sobre o tampo ou em painéis nas laterais da carcaça interior. Há ainda a possibilidade de ser fornecida com os comandos e tomadas nas torres laterais.



Open the sash window
Abertura da janela em guillotina
Ouverture de fenêtre à guillotine

SORBONNE INDLAB ENS

Sorbonne de chimie, conçu pour être utilisé dans des laboratoires présentant des risques élevés pour les utilisateurs et l'environnement.

La Sorbonne Indlab ENS comprend:

- Corps externe - divisé en deux parties, les corps supérieur et inférieur, le corps externe inférieur sert de support à la surface de travail et le corps externe supérieur de la sorbonne, construit en tube d'acier et des panneaux en tôle d'acier revêtue d'époxy résines de polyester à haute résistance chimique. Le corps externe supérieur sert de support à la doubleur intérieure de la sorbonne, constituée de panneaux en tôle d'acier revêtue de résines époxi-polystère à haute résistance chimique. Dans la partie arrière du paillasse se trouve une zone technique où les connexions aux réseaux d'eau, d'assainissement, de gaz et d'électricité sont établies;
- Doubleur intérieure - Fabriqué en divers matériaux à haute résistance chimique. Il comporte des éléments aérodynamiques permettant d'optimiser le flux d'air lors de l'extraction.
- Surface de travail - Fabricué en divers matériaux à haute résistance chimique.
- Fenêtre - Ouverture verticale (type guillotine), permet à l'utilisateur de manipuler des substances dangereuses à l'intérieur de la sorbonne.

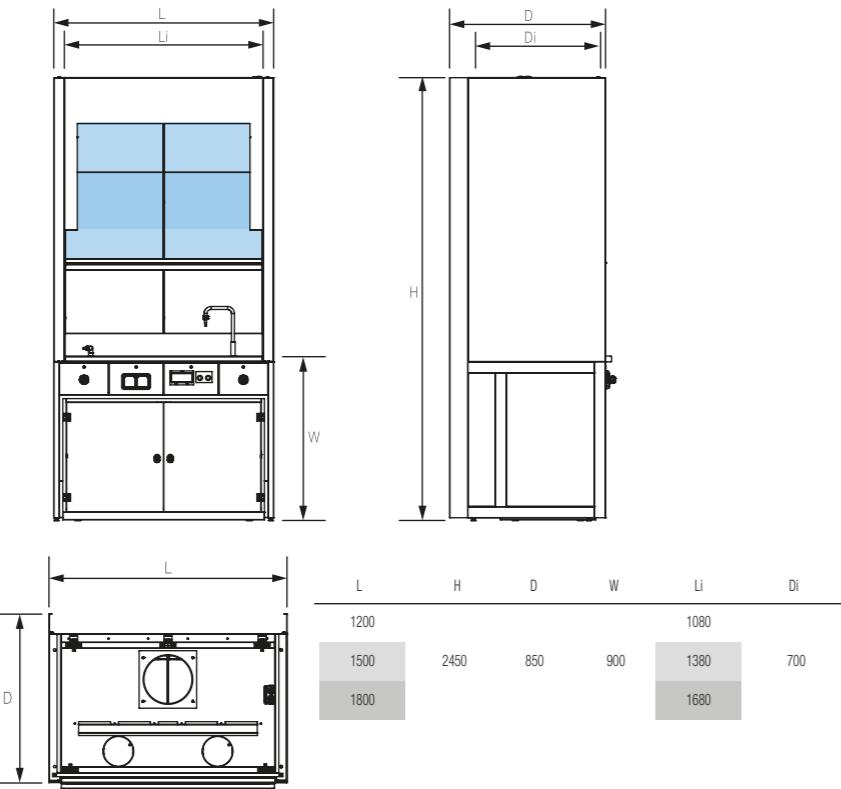
Nos modèles standard sont fournis avec un simple contrôleur de volume d'air constant (VAC). Les services proposés sont: une vanne de gaz et une vanne d'eau avec les commandes correspondantes; il est également équipé d'un évier sur le plan de travail, ainsi que de deux ou trois prises monophasées IP55. Les commandes et les prises électriques sont placées sur les panneaux avant situés sous le plan de travail de la sorbonne, les buses étant placées à l'intérieur de la sorbonne sur le plan de travail ou sur des panneaux situés sur les côtés du revêtement intérieur. Il y a aussi la possibilité d'être fourni avec les commandes et les prises dans les tours latérales.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Dimensions

Dimensões
Dimensions



*Other dimensions are possible upon request.
*Outras dimensões são possíveis mediante solicitação.
*D'autres dimensions sont possibles sur demande.

Air flow

Fluxo de ar
Flux d'air

The Standard Fume Hood comes with constant air volume (CAV), however can be equipped with VAV system (variable air volume), which improves the performance of the Fume Hood as well as its overall energy consumption.

In the same way the Fume Hood can also be equipped with automatic window closing system, or with the SCAT chemical waste collection system.

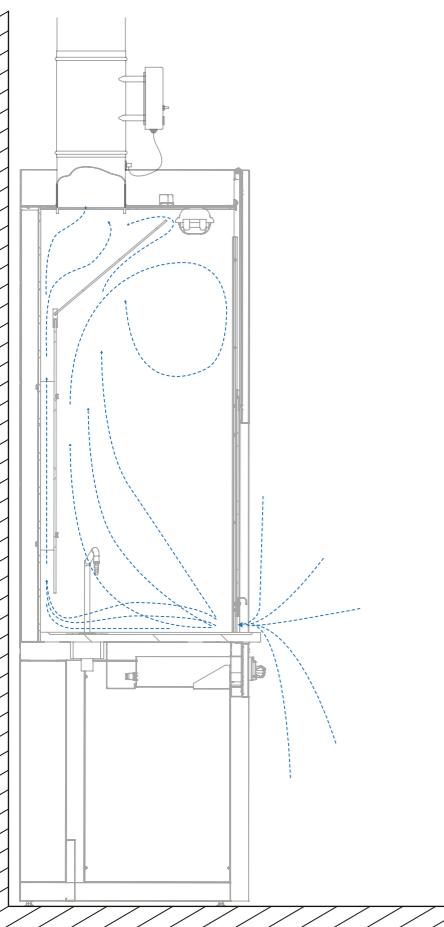
A Hotte standard vem com volume de ar constante (CAV), no entanto pode ser equipada com sistema VAV (volume de ar variável), o que melhora o desempenho da Hotte assim como o seu consumo energético no geral.

Da mesma forma a hotte pode também ser equipada com sistema de fecho de janela automático, ou com o sistema de recolha de resíduos químicos SCAT.

La sorbonne standard est dotée d'un volume d'air constant (CAV), toutefois elle peut être équipée d'un système VAV (volume d'air variable), ce qui améliore les performances de la sorbonne ainsi que sa consommation d'énergie globale.

De la même manière, la sorbonne peut également être équipée d'un système de fermeture automatique des fenêtres ou du système de collecte des déchets chimiques SCAT.

CAV System cod. **120-0001**

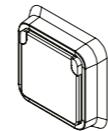


Internal volume Volume interno Volume interne	Minimum flow rate Caudal mínimo Débit minimum	Nominal output diameter Diâmetro nominal de saída Diamètre nominal de sortie	Pressure drop Perda de carga Perte de charge
model size tamanho do modelo taille du modèle	m^3/h	mm	Pa
1200	1.18	530	250
1500	1.49	700	250
1800	1.74	850	250



Standard services

Serviços standard
Services standard



2/3 schuko-type outlets (type F),
230V, protection class IP55**

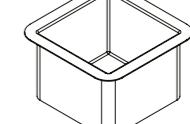
2/3 tomadas do tipo schuko (tipo F), 230V, classe de proteção IP55**
2/3 prises de type schuko (type F), 230V, degré de protection IP55 **

*Other services are possible upon request.
*Outros serviços são possíveis mediante solicitação.
*D'autres services sont possibles sur demande.



One cold water valves and one natural gas valve, with the respective taps.

Uma válvulas de água fria e uma válvula de gás natural, com as respectivas torneiras.
Une vanne d'eau froide et une vanne de gaz naturel, avec les robinets correspondants.



One Drip Cup undermounted on the worktop.

Uma piletta fixa na superfície de trabalho.
Une bénitier fixé sur le plan de travail.

Electrical information*

Informação eléctrica*
Informations électriques*

The ENS Fume Hood is a class I equipment, so all accessible metal parts are connected to the earth terminal, which must be connected to the earth protective circuit of the building. The terminal strips for electrically connecting the Fume Hood are located in the electrical cabinet on the control panels.

The equipment has all necessary magnetothermic protections, namely:

- Thermal protection of the fan (s);
- Protection circuit breaker of the circuit of the sockets;
- Circuit breaker protection for lighting system;
- Protection circuit breaker for the control circuit.

The installation site must have a circuit-breaker to ensure that in the case of other equipment connected to the circuit-breaker, these shall not be without power in case of maintenance of the Fume Hood.

A hotte de química modelo ENS é um equipamento de classe I, pelo que todas as partes metálicas acessíveis estão conectadas ao borne de terra, que deve ser ligado ao circuito de proteção de terra do edifício. As régulas de bornes, para ligar electricamente a hotte, situam-se no quadro eléctrico nos painéis de serviços.

O equipamento possui todas as proteções magnetotérmicas necessárias, nomeadamente:

- Térmico de proteção do(s) ventilador(es);
- Disjuntor de proteção do circuito das tomadas;
- Disjuntor de proteção do circuito de iluminação;
- Disjuntor de proteção do circuito de comando.

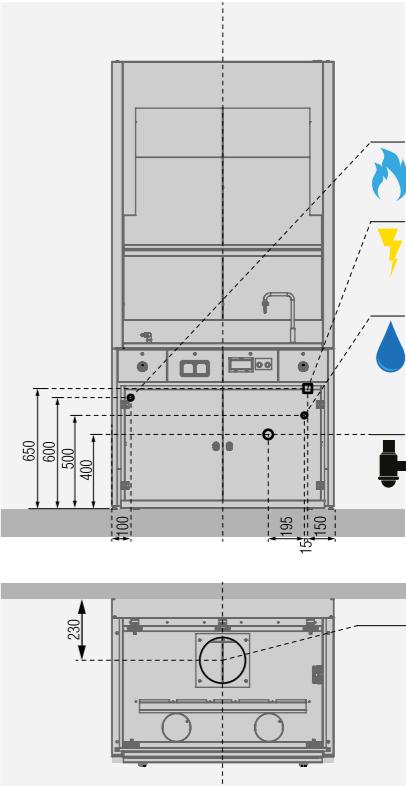
O local de instalação deverá dispor de um disjuntor magneto térmico para assegurar que no caso de existirem outros equipamentos ligados ao interruptor diferencial, estes não fiquem sem alimentação eléctrica em caso de necessidade de manutenção da hotte.

Model size Tamanho do modelo Taille du modèle	Power Supply Voltage Tensão de alimentação Tension d'alimentation V	Frequency Frequência Fréquence Hz	Power supply Potência de alimentação Tension d'alimentation kW	Installed power Potência instalada Puissance installée kW
1200	400,3~/230,1~	50	5	0,32
1500	400,3~/230,1~	50	5	0,72
1800	400,3~/230,1~	50	5	0,72

*Electrical Kits for fume hoods in the services chapter
*Kits elétricos para hottes no capítulo de serviços
*Kits électriques pour les sorbonnes dans le chapitre des services

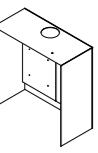
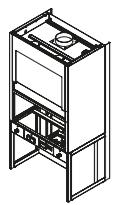
Services pre-installation

Pré-instalação de serviços
Pré-installation des services



MATERIALS AND CODIFICATION

MATERIAIS E CODIFICAÇÃO
MATÉRIEL ET CODIFICATION



STEEL SHEET
CHAPA DE AÇO
TÔLE D'ACIER



STEEL SHEET
CHAPA DE AÇO
TÔLE D'ACIER



GRANITE
GRANITO
GRANIT



L x D x H*

1200x850x2450

103-0001

1500x850x2450

103-0002

1800x850x2450

103-0003

STEEL SHEET
CHAPA DE AÇO
TÔLE D'ACIER



STEEL SHEET
CHAPA DE AÇO
TÔLE D'ACIER



COMPACT LAMINATE
COMPACTO FENÓLICO
PHENOLIC COMPACT



1200x850x2450

103-0010

1500x850x2450

103-0011

1800x850x2450

103-0012

STEEL SHEET
CHAPA DE AÇO
TÔLE D'ACIER



STEEL SHEET
CHAPA DE AÇO
TÔLE D'ACIER



TECHNICAL CERAMIC
GRÉS CÉRÉMICO
CÉRAMIQUE TECHNIQUE



1200x850x2450

103-0004

1500x850x2450

103-0005

1800x850x2450

103-0006

STEEL SHEET
CHAPA DE AÇO
TÔLE D'ACIER



POLYPROPYLENE
POLIPROPILENO
POLYPROPYLENE



TECHNICAL CERAMIC
GRÉS CÉRÉMICO
CÉRAMIQUE TECHNIQUE



1200x850x2450

103-0034

1500x850x2450

103-0035

1800x850x2450

103-0036

STEEL SHEET
CHAPA DE AÇO
TÔLE D'ACIER



TECHNICAL CERAMIC
GRÉS CÉRÉMICO
CÉRAMIQUE TECHNIQUE



TECHNICAL CERAMIC
GRÉS CÉRÉMICO
CÉRAMIQUE TECHNIQUE



1200x850x2450

103-0021

1500x850x2450

103-0022

1800x850x2450

103-0023

L x D x H*

1200x850x2450

103-0031

1500x850x2450

103-0032

1800x850x2450

103-0033



STEEL SHEET
CHAPA DE AÇO
TÔLE D'ACIER



POLYPROPYLENE
POLIPROPILENO
POLYPROPYLENE



POLYPROPYLENE
POLIPROPILENO
POLYPROPYLENE



1200x850x2450

103-0031

1500x850x2450

103-0032

1800x850x2450

103-0033

L x D x H*

1200x850x2450

103-0037

1500x850x2450

103-0038

1800x850x2450

103-0039



STAINLESS STEEL
AÇO INOX
ACIER INoxyDABLE



STAINLESS STEEL
AÇO INOX
ACIER INoxyDABLE



STAINLESS STEEL
AÇO INOX
ACIER INoxyDABLE



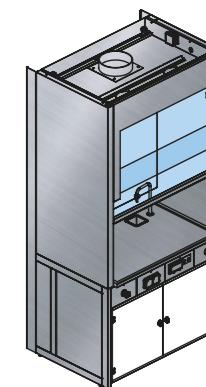
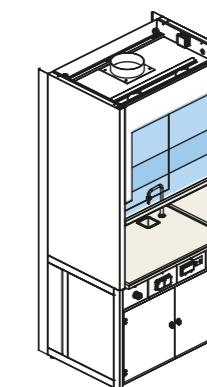
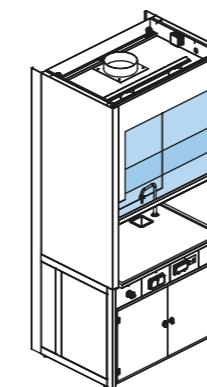
*Length x Depth x Height
*Comprimento x Profundidade x Altura
*Longueur x Profondeur x Hauteur



STANDARD
STANDARD
STANDARD

STRONG ACIDS
ÁCIDOS FORTES
ACIDES FORTS

RADIOISOTOPE
RADIOSÓTOPO
RADIO-ISOTOPE



Fume Hood Indlab ENS Standard for a generalized use of chemical material, with the exterior in cold-rolled steel sheet and the inner lining and worktop in different materials. For a more intensive use of chemical materials it is recommended that the interior and the worktop be in ceramic stoneware, for a better performance of the fume hood over time.

Hotte Indlab ENS Standard pour un uso generalizado de material químico, com exterior em chapa de aço laminada a frio, interior e superfície de trabalho em polipropileno. É uma hotte recomendada para quem intende trabalhar com ácidos fortes e materiais muito corrosivos, garantindo estabilidade e segurança aos utilizadores. No entanto devido à natureza do polipropileno não é recomendado o uso de material ou equipamento com temperaturas elevadas, uma vez que vai danificar o polipropileno.

Sorbonne Indlab ENS standard pour une utilisation générale de produits chimiques, avec l'extérieur en tôle d'acier laminée à froid et intérieur et plan de travail en polypropylène. Pour une utilisation plus intensive de produits chimiques, il est recommandé de placer l'intérieur et la surface de travail en grès céramique pour une meilleure performance de la sorbonne au fil du temps.

This ENS Fume Hood has been developed for acid chemical materials, with exterior in cold-rolled steel sheet, interior and work surface in stainless steel. It is a fume hood advised for those who intend to work with strong acids and very corrosive materials, ensuring stability and safety when used. However due to the nature of the polypropylene, it is not advisable to use material or equipment with high temperatures, since it will damage the polypropylene.

Hotte Indlab ENS desenvolvida para materiais químicos ácidos, com exterior em chapa de aço laminada a frio, interior e superfície de trabalho em aço inoxidável. É uma hotte aconselhada para quem intencia trabalhar com radioisótopos, garantindo estabilidade e segurança ao utilizados. É também uma hotte aconselhada para quem trabalha em ambientes com elevada temperatura e que necessitam de estar em constante limpeza, no entanto, devido à natureza da matéria, não é uma hotte aconselhada para trabalhar com alguns ácidos.

Hotte Indlab ENS desenvolvida especificamente para materiais químicos radioisótopos, com exterior, interior e superfície de trabalho em aço inoxidável. É uma hotte aconselhada para quem intencia trabalhar com radioisótopos, garantindo estabilidade e segurança ao utilizados. É também uma hotte aconselhada para quem trabalha em ambientes com elevada temperatura e que necessitam de estar em constante limpeza, no entanto, devido à natureza da matéria, não é uma hotte aconselhada para trabalhar com alguns ácidos.

This ENS Fume Hood was developed specifically for radioisotope chemical materials, with exterior, interior and work surface in stainless steel. It is a fume hood advised for those who work in high temperature environments and who need to be in constant cleaning, however, due to the nature of the material, it is not advised to work with some acids.

Cette sorbonne ENS a été développée spécifiquement pour les matériaux chimiques radio-isotopes, avec une surface extérieure, intérieure et une surface de travail en acier inoxydable. C'est une sorbonne recommandée pour ceux qui ont l'intention de travailler avec des acides forts et des matériaux très corrosifs, assurant la stabilité et la sécurité des utilisateurs. Cependant, en raison de la nature du polypropylène, il est déconseillé d'utiliser des matériaux ou des équipements à hautes températures, car cela endommagerait le polypropylène.

ibérica

Industrial laborum

l a b i n t e g r a t e d s y s t e m s

sede
Rua Alfredo Curia, nº155, Loja 34
4450-023 Matosinhos
Portugal

instalações fabris
Sobrado Torto, Branca - Apt. 187
3854-909 Albergaria-a-Velha
Portugal

delegação comercial
Rua Professor Memória Cidade 11b
1600-631 Lisboa, Portugal

T +351 234 529 500
F +351 234 525 263

www.industrialaborum.com