

**RACCORDEMENT SUR APPAREIL INDIVIDUEL**

**RÈGLES D'APPLICATION GÉNÉRALES**

**4**

**1**

**LES REGLES DE TRAVAUX D'ÂTRERIE**

**5**

**2**

**LE CONDUIT MÉTALLIQUE INOX ISOLÉ**

**DÉSIGNATION ET GAMME DINAK**

**3**

**TUBAGES & CONDUITS INOX SIMPLE PAROI**

**6**

# **DINAK**

# **NF DTU**

Disponible en format pdf sur notre site web [dinak.com](http://dinak.com)

**NF DTU 24.1 :  
TRAVAUX DE FUMISTERIE**

**NF DTU 24.2 :  
TRAVAUX D'ÂTRERIE**

Ce manuel a pour but de vous faciliter la compréhension et l'application du NF DTU 24.1 (travaux de fumisterie) et du NF DTU 24.2 (travaux d'âtrerie) et ne prétend en aucun cas se substituer aux normes officielles de référence.

Au travers d'exemples et de schémas très simples, il résume ces documents officiels et vous permet de comprendre les règles à respecter lors de la mise en œuvre de votre conduit.

Nous vous souhaitons une bonne lecture et surtout une « bonne application » de ces textes de référence.



# 1. RÈGLES D'APPLICATION GÉNÉRALES

## 1.1 - CHAMPS D'APPLICATION

Ce document **traite** de la réalisation :

- Des conduits de fumée individuels et collectifs
- Des tubages, des chemisages
- Des carnaux et des conduits de raccordement destinés à évacuer les produits de combustion des appareils de chauffage, ECS pour des constructions neuves ou des rénovations.

Ce document **ne traite** pas de l'évacuation des produits de combustion:

- des appareils raccordés à une VMC gaz.
- des appareils évacuant des fumées > à 400 °C.
- des appareils pour l'industrie.
- des moteurs (ex: groupe électrogène).
- des appareils à circuit étanche (ex:ventouse).
- des appareils destinés à l'évacuation des buées ou graisses.

## 1.2 - CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION

On considère 2 notions:

**LE COMPOSANT** « conduit de fumée » **QUI RELEVE DU FABRICANT**. Concerne toutes les informations mentionnées sur le conduit.

**L'OUVRAGE** « conduit de fumée » **EST DE LA RESPONSABILITE DE L'INSTALLATEUR**. Il concerne la construction ou le montage en conformité avec les textes réglementaire (DTU par ex) ou les recommandation d'installation du fabricant.

Le concepteur de l'ouvrage (installateur) doit désigner l'ouvrage au travers des critères de température, pression, résistance à la corrosion, résistance au feu de cheminée et type de matériau utilisé.

### INSTALLATION EXTERIEURE

Obligatoirement si le conduit dessert des appareils d'une puissance totale utile supérieure à 300 KW dans le cas de combustibles solides en tirage naturel ou avec surpression.

### INSTALLATION INTERIEURE

Si le conduit dessert des appareils d'une totale utile inférieure à 300 KW dans le cas de combustibles solides en tirage naturel uniquement.

## 1.3 - REHAUSSE DE CONDUIT

La rehausse d'un conduit métallique ne doit être effectuée qu'avec des composants compatibles avec ceux du conduit d'origine, assurant ainsi, une continuité parfaite du montage (étanchéité, résistance thermique, ...)

L'écoulement des condensats doit se faire vers l'intérieur du tube (partie mâle de la jonction vers le bas).

Dans la mesure du possible, la rehausse doit se faire avec le même matériau que le conduit.

## 1.4 - PLAQUE SIGNALÉTIQUE

L'installateur est responsable de la plaque signalétique de l'ouvrage. Cette plaque informe sur les performances de l'ouvrage et contient la désignation de celui-ci.

Cette plaque est conçue en matériau inaltérable et installée en position visible :

	
7, Allée du Levant. 69890 LA TOUR DE SALVAGNY. ☎ 04 78 48 00 33 ☎ 04 78 48 87 36 france@dinak.com www.dinak.com	 0036 
<b>A REMPLIR PAR L'INSTALLATEUR</b>	
Désignation du produit suivant la Norme NF EN 1856-1/2:	
Reporter les informations DINAK indiquées sur le produits que vous installez:	
En 1856-1 .....	
Diamètre nominal (en mm): ..... SP <input type="checkbox"/> DP <input type="checkbox"/>	
Désignation de l'ouvrage: .....	
Distance au matériel combustible (en mm.): ..... ➔ 	
Installateur: .....	
Adresse: .....	
Date de l'installation: .....	
 Le conduit doit être entretenu selon la réglementation en vigueur. Cette plaque ne doit être ni recouverte ni illisible. Ne pas enlever cette plaque une fois complétée.	

## 1.5 - ENTRETIEN ET DIAGNOSTIC

### ENTRETIEN

Les conduits de fumée doivent être ramonés 2 fois par an, dont 1 fois pendant la période d'utilisation si nécessaire. Pour tous les conduits desservant des appareils gaz ou fuel, l'opération peut être réalisée 1 fois par an. Le ramonage doit se faire par action mécanique directe sur la paroi intérieure du conduit. Un certificat de ramonage doit être remis au client.

### DIAGNOSTIC

Le diagnostic permet de vérifier l'état du conduit de fumée selon 4 critères:

- Identification (repérage, traçage).
- Vacuité.
- Étanchéité (test fumigène).
- Réhabilitation (calcul nouvelle section, réparation).

Le diagnostic est obligatoire quelque soit le conduit utilisé après un feu de cheminée.

## 1.6 - STOCKAGE SUR CHANTIER

Les conduits de fumée et leurs composants doivent être stockés sur une aire plane horizontale, à l'abri de la pluie, des remontées d'eau capillaire et de souillures.

## 1.7 - TEMPÉRATURE DES CONDUITS DE FUMÉE

La température surfacique externe du conduit de fumée, simple ou double paroi, ne doit pas excéder **50°C** dans les parties habitables et **80°C** dans les parties non habitables.

**Sauf** dans le cas de chaufferie ou mini – chaufferie : le personnel étant considéré comme qualifié et averti.

**Sauf** dans le cas d'appareil disposé au sol (poêle et cuisinière) fonctionnant au bois ou au charbon dans la mesure où l'appareil lui-même présente le risque.

DANS LE CAS DES CONDUITS SIMPLE PAROI :

En situation intérieure, ne peuvent desservir que des appareils dont la température des produits de combustion est < ou égale à 160°C ou 400°C si ils se trouvent dans une gaine.

En situation extérieure, cette température sera < ou égale à 250°C; Il faut également prévoir une protection contre les risques de contact. La distance de sécurité sera de 2 cm en cas d'installation extérieure ou intérieure.

**7** *DINAK vous conseille de réaliser votre carneau ou votre raccordement en conduit inox isolé double paroi (DINAK DP par ex) pour respecter ces températures de surface.*

## 1.8 - CLASSEMENT DES COMBUSTIBLES GAZ

### MINIMUM REQUIS SELON LA NF DTU 24.1

Ce classement prend en compte le type de conduit et le type de générateur.

GAZ	CONDUIT DP	CONDUIT SP	FLEXIBLE
CHAUDIÈRES STANDARDS	T250 N1 D Vm O	T250 N1 D Vm O	T250 N1 D Vm O
CHAUDIÈRES BASSE TEMPÉRAURE	T160 N1 W Vm O	T160 N1 W Vm O	T160 N1 W Vm O
CHAUDIÈRES CONDENSATION	T120 N1 W Vm O	T120 N1 W Vm O	T120 N1 W Vm O

FOYERS OUVERTS, INSERTS, POELES selon caractéristiques de l'appareil.

## 1.9 - CLASSEMENT DES COMBUSTIBLES FIOUL

### MINIMUM REQUIS SELON LA NF DTU 24.1

Ce classement prend en compte le type de conduit et le type de générateur.

FIOUL	CONDUIT DP	CONDUIT SP	FLEXIBLE
CHAUDIÈRES STANDARDS	T300 N1 D Vm O	T300 N1 D Vm O	T250 N1 D Vm O
CHAUDIÈRES BASSE TEMPÉRAURE	T200 N1 W Vm O	T200 N1 W Vm O	T160 N1 W Vm O

CONDENSATION selon caractéristiques de l'appareil.

FOYERS OUVERTS, INSERTS, POELES non traité.

## 1.10 - CLASSEMENT DES COMBUSTIBLES BOIS

### MINIMUM REQUIS SELON LA NF DTU 24.1

Ce classement prend en compte le type de conduit et le type de générateur.

BOIS	CONDUIT DP	CONDUIT SP	FLEXIBLE
CHAUD. T entre 300°C & 400°C	T400 N1 D Vm G	T400 N1 D Vm G	T400 N1 D Vm G
ATRES ET FOYERS OUVERTS	T400 N1 D Vm G	T400 N1 D Vm G	T400 N1 D Vm G
INSERTS & POELES	T450 N1 D Vm G	T450 N1 D Vm G	T450 N1 D Vm G

## 2. LE CONDUIT MÉTALLIQUE INOX ISOLÉ

### CONDUIT DOUBLE PAROI

# DINAK DP DINAK DW

Cheminée modulaire poly-combustible en acier inoxydable type AISI 316L (1.4404) ou AISI 304 (1.4301) avec isolation

Diamètres disponibles:  
Dinak DP: Ø 125 mm à Ø 1.200 mm  
Dinak DW: Ø 80 mm à Ø 600 mm



### CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

Les dilatations sont absorbées individuellement dans chaque élément

Montage rapide, facile et sûr

Absence de pont thermique entre les deux parois

Garantie de qualité: produit bénéficiant des marques NF, CE et TÜV (en 1856-1)

Emballage / identification individuels jusqu'au Ø 300 mm intérieur inclus

### 2.1 - DÉVOIEMENTS

Conduits de fumée individuels : dévoiements autorisés.

- Dans la limite de 2 dévoiements sans excéder 45° avec la verticale.
- Dans la limite de 5 mètres.

Conduits de fumée collectifs : les dévoiements ne sont pas autorisés.



### 2.2 - LE CARNEAU

D'allure horizontale, il relie un ou plusieurs raccords à un conduit de fumée.

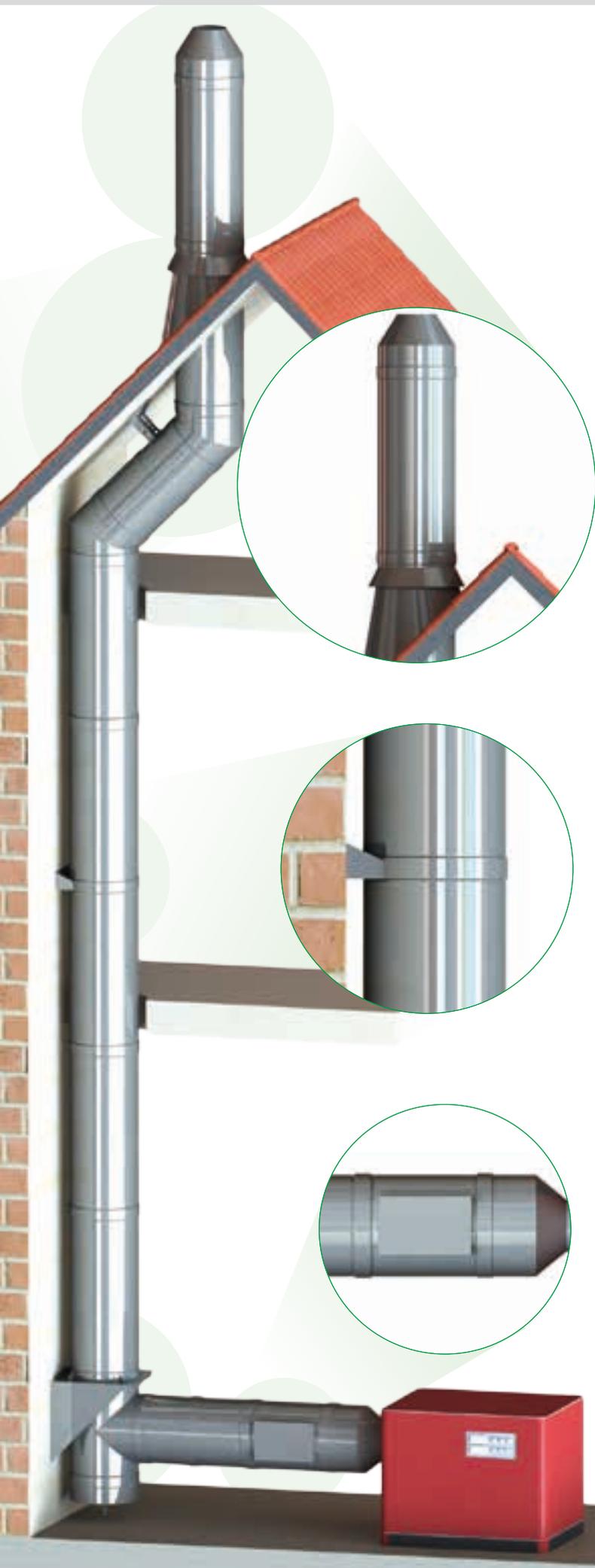
Doit comporter une pente d'au moins 3% ascendante vers les conduits de fumée.

Ne doit pas comporter d'angles aigus (angle mini de 135°).

Les extrémités du carneau ne doivent pas être bloquées.

Doit avoir une épaisseur minimum de 0,4 mm pour un conduit inox.



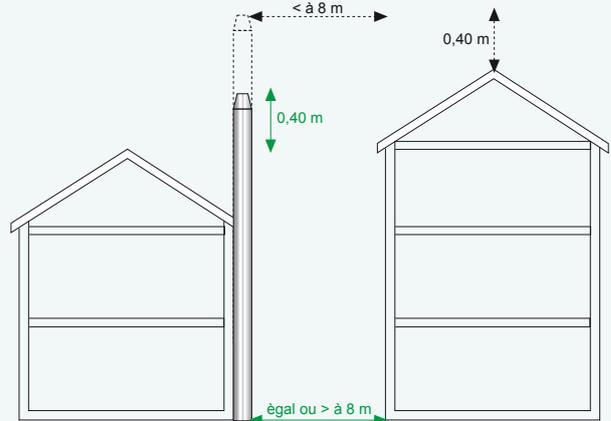


### 2.3 - CONDUIT EN ATTENTE DE DÉBOUCHÉ

Dans le cas de conduit en attente en «départ plafond», la pièce de jonction ne pas être à l'intérieur du volume d'un faux-plafond.

Le débouché du conduit doit être situé à 0,40m au moins au dessus de toute partie distante de moins de 8m **sauf si, du fait de la faible dimension de cette partie de construction, il n'y a pas de risque que l'orifice du conduit se trouve dans une zone de supression.**

Pour les toits terrasse et toits avec pente inférieure à 15°, prévoir un débouché à 1,20m ou 1m au dessus de l'acrotère.



#### ARRÊTÉS CONCERNANT LE CALCUL DE HAUTEUR :

- **ARRÊTÉ DE 69** : relatif aux conduits de fumées desservant les logements à tirage naturel ou mécanique.
- **ARRÊTÉ DU 20/06/75** : équipement et exploitation des installations thermiques en vue de réduire la pollution atmosphérique et d'économiser l'énergie
- **ARRÊTÉ DU 25/07/97** : relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration.
- **ARRÊTÉ DU 20/06/90** : limitation des rejets atmosphériques des grandes installations de combustion et aux conditions d'évacuation des rejets des installations de combustion.

### 2.4 - DISTANCE DE SÉCURITÉ

Resistance thermique de conduits DINAK DP. Ru par m<sup>2</sup> K/W à 200°C

Ø 125 à 300	Ø 350 à 600	Ø 650 à 1200
0,53 à 0,59	0,73 à 0,76	1,00 à 1,04

#### DISTANCE A RESPECTER PAR RAPPORT AUX MATERIAUX COMBUSTIBLES

Classe de température	Ru < 0,4	0,4 < Ru < 0,6	Ru > 0,6
T80 à T160	2 cm	2 cm	2 cm
T200 à T250	5 cm	2 cm	2 cm
T300 à T450	INTERDIT	8 cm	5 cm

**IMPORTANT:** Cette distance est calculée par rapport à la paroi extérieure du conduit de fumée.

#### CONDUIT SIMPLE PAROI

## DINAK FK

inox 316L



#### CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

**Etanchéité P1 sans joint**

**Assemblage rapide et simple**

**Recoupable**

**Montage étanche sans joint**

**Diamètres disponibles: ø 80 à 400 mm**

#### APPLICATIONS

Condensation (W) ou sec(D)  
Avec pression négative (N) ou positive (P)

#### TEMPÉRATURE D'UTILISATION

250°C: EN 1856-1: Conduits de fumées  
600°C: EN 1856-2 : Tubages et raccords

#### MATÉRIAUX

Acier inoxydable AISI 316L (1.4404)

#### COMBUSTIBLES

Gaz, fioul, bois, pellets



**EXCLUSIVITE DINAK**  
Montage étanche sans joint



#### Un conduit sans joint qui couvre 4 applications

Chaudières STANDARD tous combustibles  
Chaudières à CONDENSATION  
tous combustibles  
Système en DEPRESSION  
tous combustibles  
Systèmes en SURPRESSION ( $\leq 200\text{Pa}$ )  
tous combustibles

## CONDUIT SIMPLE PAROI petite fumisterie

# DINAK SW PRO



### CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES

Montage facile, rapide et sûr

Emboitement mâle-femelle 50mm

Recoupable côté mâle

### APPLICATIONS

Tubages  
Raccordements  
Ventilation

### TEMPÉRATURE D'UTILISATION

Jusqu'à 250°C : EN 1856-1: Conduits de fumées  
Jusqu'à 600°C : Tubages et raccordements

### MATÉRIAUX

Acier inoxydable AISI 304 (1.4404)  
Ø 83 mm à 200 mm

### COMBUSTIBLES

Gaz, fioul, bois,



### "SAFETY END"

Rebords de sécurité qui évitent toutes coupures lors de la manipulation du matériel



### Un conduit qui s'adapte à toutes les situations

Le SW304 PRO peut être monté sans Collier d'union en raccordement jusqu'à 3m maximum (au delà prévoir un Collier mural plat tous les 1,5m) grâce à son système de clip rapide



### 3.1 - TUBAGES

#### Cadre général

Ne sont pas considérés comme TUBAGES les ouvrages résultant simplement de l'introduction d'un tube dans une gaine servant uniquement d'enveloppe externe.

Le tubage a pour vocation d'assurer l'étanchéité au gaz d'un conduit de fumée.

Il n'est pas admis de tuber un conduit sur une partie de son parcours seulement.

#### Particularités

Avant tubage, il est nécessaire de procéder à un ramonage du conduit de fumée. Le conduit doit être laissé ouvert pour son assèchement. Un débistrage mécanique peut être également nécessaire.

Il faut vérifier la vacuité du conduit en utilisant une ogive de diamètre légèrement supérieur au diamètre du tube. Cette opération est réalisée dans le sens prévu du tubage.

En général, le montage des tubes rigides s'effectue vers le haut. Pour les flexibles, cela peut se faire aussi bien par le haut que par le bas.



Un test d'étanchéité doit être réalisé après installation et ensuite tous les 3 ans à l'initiative du propriétaire.

Le té de ramonage doit être en inox de même qualité que le tube et il doit comporter une sorte rectangulaire pour permettre le passage d'un hérisson.

**I** Il est admis de passer plusieurs tubes dans le même conduit maçonné; chaque tube ne pouvant desservir qu'un seul appareil.

### 3.2 - GAINES

Dans le cas général du conduit de fumée :

Dans le cas d'appareils de puissance de  $>$  à 300 KW et fonctionnant avec un combustible solide, il est nécessaire de prévoir une gaine si le conduit de fumée passe à l'intérieur du bâtiment.

La gaine doit avoir un classement au feu au moins égal à M0. Elle doit être :

- Coupe-feu 2 heures lorsque la gaine traverse uniquement le bâtiment.
- Coupe-feu 3 heures dans les ERP

Chaque conduit doit être directement accessible et visitable (0,60 x 0,60 avec échelons, paliers et crinoline).

Si la puissance générateur est  $<$  à 2000 KW, obligation de respecter uniquement l'espace de 0,60 x 0,60.

Les gaines de moins de 6 mètres ne sont pas concernées.

La gaine n'est pas considérée comme un conduit de ventilation haute de la chaufferie.

Dans le cas du conduit métallique :

Cette gaine doit :

- être ventilée par des orifices haut et bas d'au moins 50 cm<sup>2</sup> de section utile débouchant sur l'extérieur et protégé contre la pluie.
- permettre de respecter les températures surfaciques de 50°C et 80°C.
- être coupe-feu 2 heures lorsque la gaine traverse uniquement le bâtiment.
- être coupe-feu 3 heures dans les ERP.

**I** Dans l'habitat individuel, prévoir des orifices haut et bas de 20cm à chaque étage, en cas de pose de plaque d'écart au feu

Coffrage et gaine : les conditions de sécurité

Un coffrage permet l'habillage d'un conduit de fumée mais n'a pas de fonction coupe-feu et ne relie pas plusieurs locaux ou niveau.

Une gaine protège un conduit, renforce les conditions de sécurité en cas d'incendie, fournit une meilleure résistance au transfert de chaleur et apporte une protection mécanique vis-à-vis d'éventuels chocs.

### CAS PARTICULIER : TUBAGE POUR UNE INSTALLATION BOIS

Pour une application BOIS, le fait de tuber avec un conduit métallique flexible ou rigide un conduit maçonné existant ne permet pas de restituer les conditions requises par le DTU 24.1. Il est nécessaire de s'assurer que le conduit existant sera classé T450 minimum.

Si le conduit maçonné est récent, il bénéficie obligatoirement d'un classement de résistance aux températures. Il faut vérifier son classement T450.

Classe de t° du conduit maçonné	Ru normalisé selon DTU 24.1 m <sup>2</sup> .k/w		
	0,05 à 0,38	0,38 à 0,65	> 0,65
T160	2 cm	2 cm	2 cm
160 < T < 250	5 cm	2 cm	2 cm
T > 250	10 cm	5 cm	2 cm

Si le conduit est ancien, il est nécessaire de respecter l'une des trois possibilités suivantes:

- obligation d'avoir au minimum 4cm de distance entre un matériau combustible et la paroi extérieure du conduit maçonné.
- si cette distance est comprise entre 4 et 10 cm, prévoir systématiquement:
  - soit un isolant type gaine isolante ou billes isolantes
  - soit un conduit isolé
- si cette distance est supérieure à 10 cm, on peut tuber en simple paroi rigide ou flexible sans modifier les caractéristiques du conduit existant

### PRÉCONISATION POUR UN TUBAGE

Le support de base en pied de conduit permettra la résistance à la compression du tubage.

L'élément de descente 253 servira de collier de supportage sur le support de base.

La hauteur maximum du tubage que peut supporter le support de base est disponible sur les déclarations de conformité des gammes FK & SW (tableau de résistance à la compression).



**I** Les câbles inox (non fournis par DINAK) peuvent contribuer au supportage du tubage à partir du moment où leur tension assure une reprise d'effort. Cependant, il est conseillé de s'assurer du bon supportage sans tenir compte du câble.

## 4. RACCORDEMENT SUR APPAREIL INDIVIDUEL INDEPENDANT

### LE CONDUIT DE RACCORDEMENT DEKO BOIS

SIMPLICITÉ, SÉCURITÉ ET ESTHÉTIQUE :  
3 CONDITIONS NECESSAIRES RÉUNIES EN UNE SEULE PIÈCE

Raccords d'adaptation DINAK DEKO / DINAK DP et DINAK DW PELLETS

#### SECURITÉ

- Bord repliés pour une manipulation sans danger de coupures
- Isolation en laine de roche pour le passage de matériaux combustibles
- Emboîtement de 120 mm pour un maintien de optimal de l'émaillé
- Garantie 10 ans

#### SIMPLICITÉ

- Passage du conduit émaillé au conduit double paroi en une seule et même pièce
- Sens des fumées gravé su la pièce
- Longueur ajustable : facilité d'adaptation aux différents situations de montage

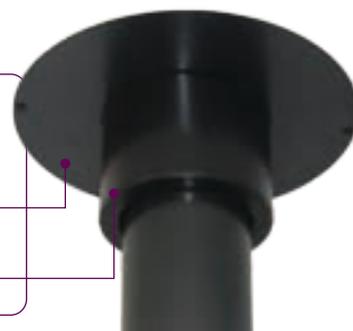
#### ESTHETIQUE

- Finition parfaite en passage de plafond
- Disponibilité en laqué noir ou inox



*Dinak préconise le montage du système de finition avec une rosace 13D*

*142 ou 143*



### MONTAGE DES PIÈCES D'ADAPTATION 142 & 143

Ces pièces d'adaptation existent en version INOX et NOIR MAT. Les pièces d'adaptation 142 & 143 permettent la création d'un conduit double paroi DINAK pour les gammes DP Bois et DW Pellets



Positionnement du raccord d'adaptation 142 ou 143 en utilisant le support de dalle



Emboîtement du conduit de raccordement DEKO Bois, DEKO Pellets ou SW Pellets dans la gorge prévue à cet effet (emboîtement possible jusqu'à 12 cm)



Positionnement de la rosace 13D pour assurer la finition du montage

### LE RACCORDEMENT

C'est la partie reliant un appareil à un carneau ou à un conduit de fumée.

Si le conduit de fumée a une section inférieure à la section du conduit de raccordement, cette réduction doit être réalisée sans variation brusque.

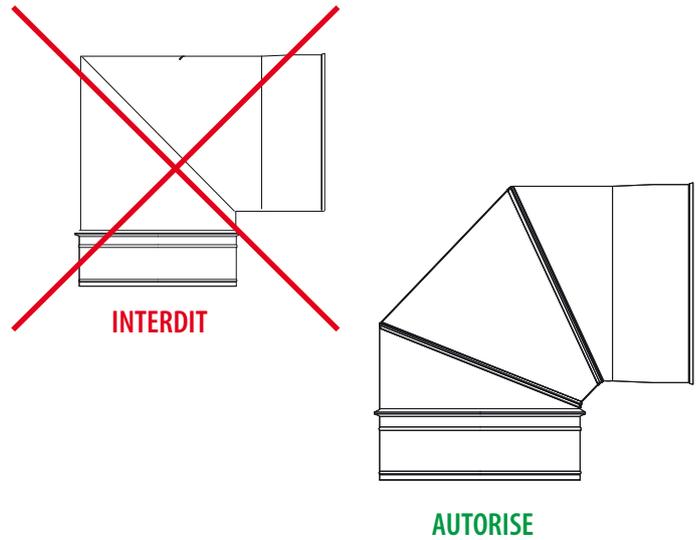
La longueur maximale du conduit de raccordement ne doit pas dépasser 3m en individuel et 2m en collectif.

Il est préférable de ne pas réduire le diamètre de la buse de l'appareil.

Le conduit de raccordement ne doit pas comporter plus de 2 coudes à 90° sur son parcours

Les coudes à 90° ne doivent pas être d'angle vif.

Il est visible et démontable sur tout son parcours.



### CAS PARTICULIER : DÉPART PLAFOND

Le conduit de fumée « départ plafond » doit déboucher dans l'intégralité de sa section extérieure dans le local où est situé l'appareil à desservir. La pièce de jonction ne peut être à l'intérieur du volume d'un faux plafond.

### DISTANCE DE SÉCURITÉ À RESPECTER

TABLEAU 14- DISTANCE DE SÉCURITÉ PAR RAPPORT AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES

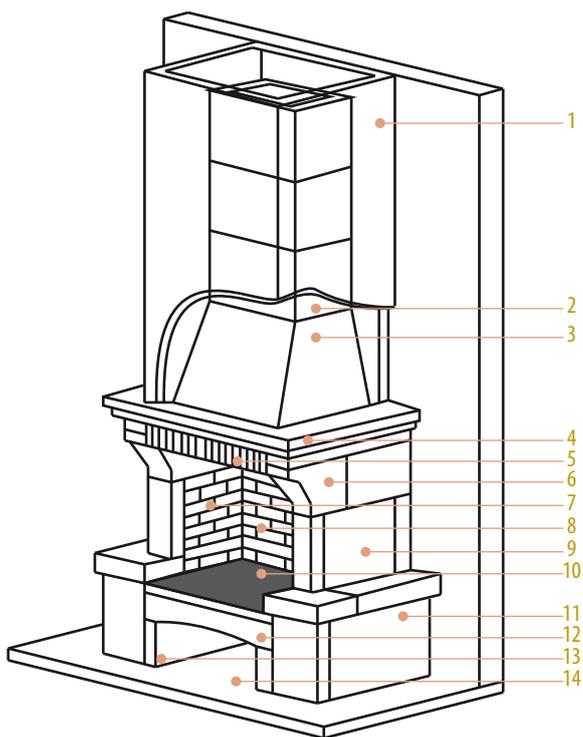
Conduits de raccordement métalliques à simple paroi et conduits de raccords métalliques réalisés avec des composants manufacturés non normalisés ou à façon.

CLASSE DE TEMPÉRATURE DES CONDUITS DE RACCORDEMENT MÉTALLIQUES NORMALISÉS À SIMPLE PAROI	DISTANCE DE SÉCURITÉ ENTRE LE CONDUIT DE RACCORDEMENT DE TOUTE PARTIE VERTICALE OU HORIZONTALE EN MATÉRIAUX COMBUSTIBLES
T080	2 cm
T100 et T160	4 cm
T200 à T450 et/ou résistant au feu de cheminée	3 fois le diamètre nominal du conduit. Cette distance peut être ramenée à 1,5 fois le diamètre si il existe une protection contre le rayonnement créant un vide d'air et râllisé dans un matériau non-combustible

a) Distance de la norme NF EN 12391-1 § 4.2.6.4.3

Lorsque cette distance déclarée par le fabricant est différente de celle qui figure dans ce tableau, l'installation du conduit de raccordement doit se faire en respectant une distance supérieure ou égale à la plus forte des deux distances. En l'absence de distance déclarée par le fabricant, la distance de sécurité indiquée dans ce tableau doit être respectée pour la réalisation de l'ouvrage.

## 5. LES REGLES DE TRAVAUX D'ATERIE



### Légende

1 Hotte	8 Cœur
2 Conduit de raccordement	9 Jambage
3 Avaloir	10 Dalle foyer
4 Liteau	11 Soubassement
5 Fronton	12 Avancé foyer
6 Corbeau	13 Socle
7 Contre-coeur (joue)	14 Bûcher

### CHAMP D'APPLICATION

Ce document traite de la réalisation :

Des travaux d'aterie comportant d'une façon générale :

- Les âtres (foyers ouverts construits sur site) équipés ou non d'un récupérateur de chaleur utilisant exclusivement le bois comme combustible,
- Les appareils à foyers ouverts définis dans la norme NF DTU 24.2 P1-2, équipés ou non d'un récupérateur de chaleur utilisant exclusivement le bois comme combustible
- Les inserts définis dans la norme DTU 24.2 P1-2, équipés ou non d'un récupérateur de chaleur utilisant le bois et les combustibles minéraux solides maigres de première catégorie.

Le présent document s'applique aux travaux exécutés dans les constructions neuves ou anciennes.

Ce présent document ne traite pas :

- Les appareils dont la température de fumées déclarées par le fabricant dépasse 400° mesurée à la puissance nominale.
- Les appareils dont le fonctionnement n'est pas à tirage naturel

### DIMENSIONNEMENT DE L'AMENÉE D'AIR COMBURANT

L'amenée d'air comburant doit présenter une section au minimum égale au quart de la section du conduit de fumée avec, dans tous les cas, un minimum de 20cm<sup>2</sup> de passage d'air.

**Amenée d'air comburant :**

La prise d'amenée d'air comburant doit être située soit directement à l'extérieur, soit dans un espace ventilé sur l'extérieur. Dans le cas où la prise d'amenée d'air comburant est située directement sur l'extérieur, elle doit,

dans la mesure du possible, être placée face aux vents dominants. Dans le cas où la prise d'amenée d'air comburant est située dans un espace ventilé sur l'extérieur, il faut s'assurer de ne pas prélever de l'air pollué.

La prise d'air comburant peut être placée dans un local hors du volume du logement à condition que celui-ci soit relié directement à l'extérieur par une ouverture au moins égale à 200 cm<sup>2</sup> et qu'aucune disposition ne puisse réduire ultérieurement cette ouverture. Elle doit être protégée par une grille.

### DIMENSIONNEMENT DU CONDUIT DE FUMÉE

Sauf note de calcul réalisée conforme à la norme de dimensionnement européenne 13384-1, la plus petite dimension nominale d'un conduit de fumée de section rectangulaire ou carrée ou oblongue ou le plus petit diamètre nominal d'un conduit de fumée de section circulaire ne doit pas être inférieur à 180 mm pour un âtre, un appareil à foyer ouvert et un insert pouvant fonctionner porte ouverte, et à 150mm pour les inserts fonctionnant uniquement porte fermée.

### INSTALLATION D'UN INSERT DANS UNE CHEMINÉE EXISTANTE

Il est possible d'installer un insert dans une cheminée existante avec obligatoirement un raccordement en conduit métallique simple paroi ou flexible double peau à paroi intérieure lisse, pour les appareils équipés d'un manchon ou d'une buse. Si le conduit existant est considéré comme inadapté dans l'état, le chemisage ou le tubage peut permettre sa réutilisation, la construction d'un nouveau conduit peut également être envisagée.

### PAROIS COMBUSTIBLES

Deux solutions sont possibles :

- tous les matériaux combustibles ou dégradables sous l'action de la chaleur ou à l'intérieur de celles-ci (sols, murs et plafonds) à l'emplacement de la cheminée si celle-ci est en contact avec ces parois doivent être enlevés.
- L'enlèvement des matériaux combustibles n'est pas réalisé, dans 2 cas :
  - soit les prescriptions du fabricant indiquées sur la notice de l'appareil, notamment la distance de sécurité par rapport aux matériaux combustibles, sont mises en œuvre
  - soit, une nouvelle cloison d'interposition incombustible est installée

### POINTS DIVERS

#### MODÉRATEUR DE TIRAGE

L'utilisation de ce type d'équipement ne peut être envisagée que pour les inserts.

#### CLAPET DE TIRAGE OU CLÉ DE TIRAGE

L'installation d'un clapet de tirage ou de tout autre dispositif d'obturation totale ou partielle dans le conduit de raccordement est interdite.

#### CONDUIT DE FUMÉE

Un âtre, un appareil à foyer ouvert ou un insert ne peut être raccordé que sur un conduit de fumée individuel. Ce conduit doit permettre la récupération des suies et doit pouvoir être ramoné.

Dans le cas des conduits métalliques, la traversée du plafond au dessus de la hotte par le conduit de fumée doit être réalisée avec la plaque de distance de sécurité fournie par le fabricant du conduit de fumée

Le conduit de fumée est en situation extérieure au bâtiment, c'est-à-dire construit à l'extérieur des murs périphériques du bâtiment, il doit être adossé ou accolé au mur sur lequel est adossée la cheminée.

#### JONCTION SUR UN CONDUIT MAÇONNÉ EN SITUATION EXTÉRIEURE

Il convient de prendre les précautions supplémentaires suivantes au niveau de la traversée du mur d'adossment par le conduit de raccordement :

- il faut un écart minimum de 15 cm entre la paroi extérieure du conduit de raccordement et tout élément combustible
- la résistance thermique des parois du conduit de raccordement au niveau de la traversée du mur et seulement au niveau de celle-ci, doit être suffisante et avoir en tout état de cause les caractéristiques minimales suivantes :

le conduit de raccordement métallique simple paroi rigide ou flexible double peau. Il doit être ceinturé d'un isolant classé M0 ou A2-s1, d0 [(laine de roche ou fibres minérales) de 25 mm min d'épaisseur ou un autre isolant d'une résistance thermique minimale de  $0.70\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$  à  $50^\circ$  (ou  $0.40\text{m}^2 \cdot \text{KW}$  à  $200^\circ$ )]

- La mise en œuvre sur le conduit de fumée d'une trappe de ramonage au droit de la jonction avec le conduit de raccordement s'il y a un piquage à  $90^\circ$ , ou en pied de conduit de fumée si le piquage est à  $45^\circ$  et s'il n'y a pas de remplissage sous la jonction.

#### EMBOÏTEMENT SUR LA BUSE DE L'APPAREIL

L'emboîtement des éléments se fait partie mâle vers le bas, c'est-à-dire vers l'âtre, l'appareil à foyer ouvert ou l'insert. Toutefois, dans le cas des buses mâles, les parties supérieure et inférieure du premier élément du conduit de raccordement (qui peut être une pièce d'adaptation) doivent être femelles.

#### DÉVOIEMENTS

Le conduit de raccordement ne doit pas comporter plus de deux dévoiements (c'est-à-dire plus d'une partie non verticale), l'angle de ces dévoiements ne doit pas excéder  $45^\circ$  avec la verticale. La présence de deux dévoiements (une partie non verticale) sur le conduit de fumée n'interdit pas la réalisation de deux dévoiements supplémentaires sur le conduit de raccordement.



#### VARIATION DE SECTION

Si la section du conduit de fumée ou du tubage bien que suffisante est différente de la section du conduit de raccordement, la réduction ou l'augmentation de section ne peut se faire que par une pièce de forme évitant toute variation brusque de section. Un angle de variation de section inférieur ou égal à  $45^\circ$  permet de répondre à cette exigence.

La partie haute de cette variation de section doit être située :

- dans la hotte, à moins de 10cm sous le faux plafond de la hotte, ou
- dans le volume du faux plafond de la hotte ou
- à moins de 10 cm sous la jonction au conduit de fumée s'il n'y a pas de faux plafond de la hotte

#### JONCTION DU CONDUIT DE RACCORDEMENT SUR LA BUSE (OU MANCHON) DE L'AVALOIR OU DE L'APPAREIL

Selon la notice de l'appareil, le conduit de raccordement est emboîté intérieurement dans le manchon de l'appareil (ou de l'avaloir dans le cas

d'unâtre), ou extérieurement sur la buse de l'appareil (ou de l'avaloir dans le cas d'unâtre) :

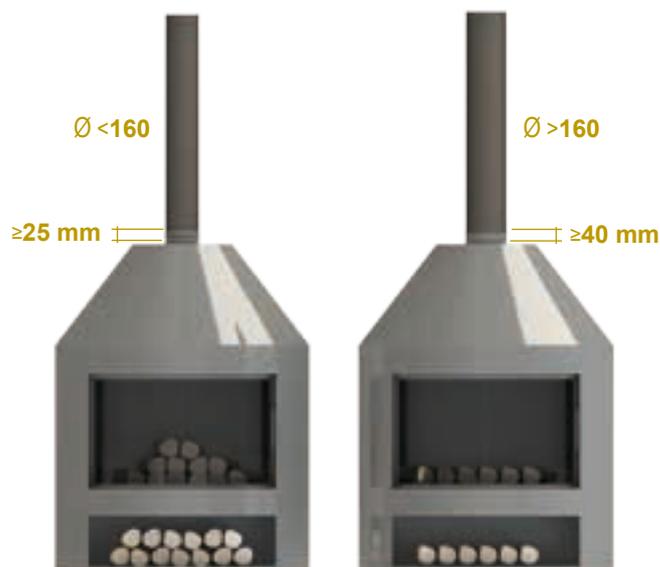
- soit directement si les diamètres sont compatibles
- soit par l'intermédiaire d'une pièce d'adaptation de la buse et du conduit de raccordement, en conservant dans tous les cas le diamètre hydraulique de passage des fumées de la buse de l'appareil.

Selon les exigences sur les appareils, la profondeur minimale de la jonction est sur l'appareil, de 25mm pour les diamètres inférieurs à 160mm et 40 mm pour les autres.

Lorsque l'emboîtement est inférieur à 40 mm, il est nécessaire d'ajouter sur l'emboîtement un dispositif (collier de serrage, bague à griffe, vis inox, rivet inox, tec) permettant d'éliminer tout risque de déboîtement accidentel lors des opérations de ramonage.

Afin d'éviter une surchauffe susceptible d'entraîner des désordres, il est nécessaire de prévoir un système de ventilation de la hotte par grilles ou tout autre moyen de circulation d'air efficace.

En cas d'utilisation d'une grille de sortie d'air chaud, la partie supérieure de celle-ci doit être située la plus haut possible sans toutefois être à moins de 30cm du nu du plafond (ou faux plafond du local)



#### ENTRETIEN DE L'APPAREIL ET DE L'INSTALLATION

L'entretien doit être effectué conformément aux prescriptions du fabricant, de l'installateur ou du ramoneur. L'utilisateur doit également nettoyer, au moins deux fois par an, toutes les entrées d'air frais, grilles de sorties d'air chaud, grille du modérateur. Ces prescriptions d'entretien sont reprises dans le DTU 24.1.



#### DISTANCES DE SÉCURITÉ

Les distances de sécurité entre le conduit de raccordement et tout matériau combustible doivent être conformes aux exigences de la norme NF DTU 24.1 P1.

## 6. DÉSIGNATION, DIMENSIONNEMENT DES CONDUITS ET GAMME DINAK

### DÉSIGNATION DES CONDUITS DE FUMÉES

#### TEMPERATURE

Classes existantes : T080 T100 T120 T140 T160 T200 T250 T300 T400 T450 T600.

Le conduit de fumée utilisé doit prendre en compte une température de fumée égale ou supérieure à la température de l'appareil raccordé.

**7** Dans le cadre de la norme CE, DINAK prend en compte un facteur de sécurité (ex : 100°C pour un conduit classé T600).

#### PRESSION

Classes existantes : N1 N2 P1 P2 H1 H2

N = fonctionnement en tirage naturel

P = fonctionnement en pression avec étanchéité jusqu'à 200 Pa

H = fonctionnement en pression avec étanchéité jusqu'à 5000 Pa

#### RESISTANCE A LA CONDENSATION

Classe W ou D.

W = fonctionnement en condition humide

D = fonctionnement en condition sèche

#### RESISTANCE A LA CORROSION

Classes existantes V1 V2 V3 ou VM

Selon les tests de la norme européenne 1856-1

1 = gaz + kérosène

2 = idem 1 + fuel + bois

3 = idem 2 + charbon

#### RESISTANCE AU FEU DE CHEMINÉE

Classes existantes : G ou O

G = résiste au feu de cheminée

(test à 1000 °C pendant ½ heure selon la norme CE)

IMPORTANT : prévoir un conduit classé G quelque soit le combustible solide.

Le conduit DINAK DP est classé G ou O en fonction du combustible utilisé.

O = ne résiste pas ou le risque de feu est quasiment impossible (ex : combustible gaz)

**7** IMPORTANT: ne pas confondre avec la réutilisation après feu de cheminée. Cette notion n'existe pas dans la norme CE. Un diagnostic complet est obligatoire avant remise en service d'un conduit de fumée ayant subi un feu de cheminée.

Pour en savoir plus sur définition des caractéristiques citées ci-haut dans la Norme CE 1856-1, consultez le « GUIDE TECHNIQUE DE LA MARQUE CE DINAK »

DISPONIBLE EN FORMAT PDF SUR NOTRE SITE WEB  
WWW.DINAK.COM

### GAMME GÉNÉRALE, SOLUTIONS CHAUFFAGE

#### DINAK DP

Conduit de fumées modulaire polycombustible double paroi en acier inoxydable avec isolation.



0036 CPD 90220 008

PAROI INTÉRIEURE AISI 316L (1.4404)

Ø 125 à Ø 300 EN 1856-1 T600 N1 D V2 L50040 G60

Ø 350 à Ø 450 EN 1856-1 T600 N1 D V2 L50040 G90

Ø 500 à Ø 600 EN 1856-1 T600 N1 D V2 L50040 G120

Ø 650 à Ø 1200 EN 1856-1 T600 N1 D V2 L50060 G240

PAROI INTÉRIEURE AISI 304 (1.4301)

Ø 125 à Ø 300 EN 1856-1 T600 N1 D Vm L20040 G60

Ø 350 à Ø 450 EN 1856-1 T600 N1 D Vm L20040 G90

Ø 500 à Ø 600 EN 1856-1 T600 N1 D Vm L20040 G120

Ø 650 à Ø 1200 EN 1856-1 T600 N1 D Vm L20060 G240

#### APPLICATIONS

- Chaudières gaz-fioul-bois standards.
- Prépareteurs ECS standards.
- Foyers ouverts ou fermés.
- Poêles à bois.



#### DINAK FK

Conduit modulaire poly-combustibles sans joint en acier inoxydable AISI 316L pour tubage et raccordement.



0036 CPD 90220 002 Conduits de fumée

Ø 80 à Ø 300 EN 1856-1 T250 P1 W V2 L50040 050

Ø 350 à Ø 400 EN 1856-1 T250 P1 W V2 L50050 075

0036 CPD 90220 015 Tubages

Ø 80 à Ø 300 EN 1856-2 T600 P1 W V2 L50040 G

Ø 350 à Ø 400 EN 1856-2 T600 P1 W V2 L50050 G

0036 CPD 90220 037 Raccordement

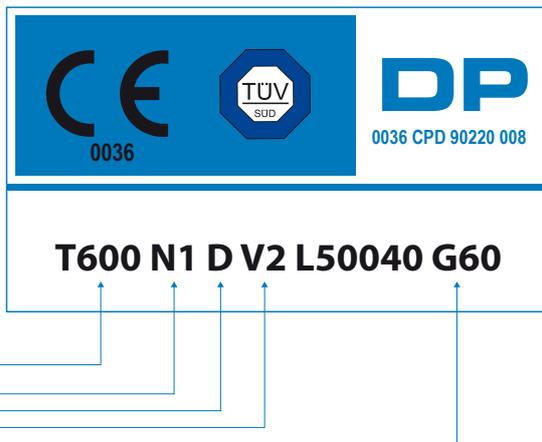
Ø 80 à Ø 300 EN 1856-2 T600 P1 W V2 L50040 G(xx) NM



#### APPLICATIONS

- Raccordements de chaudières gaz-fioul-bois standards ou condensation.
- Tubages chaudières gaz-fioul-bois standards ou condensation.

#### LA LECTURE DU CLASSIFICATION



#### DINAK DW

Conduit de fumées modulaire poly-combustible de type double paroi en acier inoxydable avec isolation et joints, spécialement conçu pour les application à condensation.



0036 CPD 90220 001

PAROI INTÉRIEURE AISI 316L (1.4404)

Ø 80 à Ø 300 EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50040 000

Ø 350 à Ø 600 EN 1856-1 T200 P1 W V2 L50050 000

#### APPLICATIONS

- Chaudières gaz-fioul à condensation.
- Prépareteurs ECS basse température.



#### DINAK SW PRO

Conduit modulaire poly-combustibles sans joint en acier inoxydable AISI 304 pour tubage et raccordement.



0036 CPD 90220 004 Conduits de fumée

Ø 80 à Ø 300 EN 1856-1 T250 N1 W Vm L20040 050

0036 CPD 90220 020 Tubages

Ø 80 à Ø 300 EN 1856-2 T600 N1 W Vm L20040 G

0036 CPD 90220 038 Raccordement

Ø 80 à Ø 300 EN 1856-2 T600 N1 D Vm L20040 G(xx) NM

#### APPLICATIONS

- Raccordements de chaudières gaz-fioul-bois standards.
- Tubages chaudières gaz-fioul-bois standards.
- Ventilation de chaufferie.



## GAMME ATRERIE , SOLUTIONS POUR L'ÉNERGIE BOIS

## SOLUTIONS PELLETS

TYPE	SYSTÈME / DESCRIPTION	APPLICATIONS
<b>CONDUIT CONCENTRIQUE</b>	 <b>DIFLUX PELLETS</b> Conduit étanche concentrique pour poêles à granulés de bois.	-Poêles à granulés de bois
<b>CONDUIT DOUBLE PAROI</b>	 <b>DW PELLETS</b> Conduit double paroi pour poêles à granulés avec système de joint vitton et fonctionnement étanche.	-Poêles à granulés de bois, pour installation extérieure du conduit
<b>CONDUIT INOX 304 PETITE FUMISTERIE</b>	 <b>SW PELLETS</b> Conduit simple paroi polycombustible pour tubages et raccords	-Raccordement de poêles à granulés de bois -Tubage de conduit de fumée existant
<b>NOUVEAU</b>  <b>SW PELLETS BLACK</b>	 <b>SW PELLETS BLACK</b> Conduit simple paroi polycombustible pour tubages et raccords. Laqué en peinture noire mat, résistante à 600°C.	-Raccordement de tous les appareils à bois -Tubage de conduits de fumée existants
<b>NOUVEAU</b> <b>CONDUIT ÉMAILLÉ POUR RACCORDEMENT</b>	 <b>DEKO PELLETS</b> Conduit simple paroi émaillé noir mat avec joint pour raccordement.	-Raccordement sur poêles à granulés de PELLETS

## SOLUTIONS BOIS

TYPE	SYSTÈME / DESCRIPTION	APPLICATIONS
<b>CONDUIT INOX 304 PETITE FUMISTERIE</b>	 <b>SW BOIS</b> Conduit modulaire poly-combustibles sans joint en acier inoxydable AISI 304 pour tubage et raccordement.	-Raccordement de tous les appareils à bois -Tubage de conduits de fumée existants
<b>CONDUIT ÉMAILLÉ POUR RACCORDEMENT</b>	 <b>DEKO BOIS</b> Conduit simple paroi émaillé noir mat pour raccordement.	-Raccordements apparents sur poêles à bois et cuisines
<b>CONDUIT DOUBLE PAROI STANDARD</b>	 <b>DP inox / alu</b> Conduit double paroi Polycombustible pour foyers ouverts ou fermés & chaudières	- Chaudières gaz-fioul-bois standards. - Foyers ouverts ou fermés. - Poêles à bois.

## SOLUTION COMMUNE PELLETS / BOIS

TYPE	SYSTÈME / DESCRIPTION	APPLICATIONS
<b>CONDUIT FLEXIBLE</b>	 <b>DINAFLEX</b> Conduit flexible double peau pour tubage avec dévoiement.	-Tubage de conduits de fumées existants avec dévoiement

## AUTRES

TYPE	SYSTÈME / DESCRIPTION	APPLICATIONS
<b>SOLUTIONS DE RACCORDEMENT ÉNERGIE BOIS</b>	 <b>PIECES SPÉCIALES</b> Solutions de raccordement énergie bois	- Solutions raccordement plafond. - Solutions raccordement conduit existant. - Kit rénovation étanche.
<b>FINITIONS</b>	 <b>DINATOIT</b> LES SORTIES INOX ou LAQUEES	-Sorties de toit métalliques
	 <b>DINASOUCHE</b> LES SOUCHES DE TOIT TRADITIONNELLES	- Souches de toit traditionnelles

## Nouveau site DINAK

+ Avantages

+ Information

+ Service



### DINAK FRANCE

7, Allée du Levant

69890 LA TOUR DE SALVAGNY

☎ 04 78 48 00 33

☎ 04 78 48 87 36

✉ france@dinak.com

[dinak.com](http://dinak.com)



## DIMENSIONNEMENT DES CONDUITS

DINAK met à votre disposition son **NOUVEAU LOGICIEL DE DIMENSIONNEMENT DE CHEMINÉES DINAKALC CE 4.0** basé sur les normes en 13384-1 (\*) et en 13384-2 (\*\*) et suivant les spécifications du DTU 24.1, point 5.5 : « DIMENSIONNEMENT ». Le DINAKALC CE 4 a été testé par le TÜV.

(\*) EN 13384-1 : cheminées individuelles (chaudières et groupes électrogènes)

(\*\*) EN 13384-2 : cheminées collectives : multi - entrée ou cascade

Ce logiciel, entièrement conçu et développé par Dinak, testé par L'ESCHFOE et certifié par l'ECA, vous met à portée d'un clic la possibilité de :

Réaliser le dimensionnement des conduits de fumée de :

- Chaudières classiques et à condensation
- Systèmes collectifs en multi-entrée ou cascade, tant en dépression qu'en sur-pression selon la EN 13384-2 + A1 de 2009. Le Dinalack 4.0 est le premier logiciel européen adapté à cette norme.
- Groupes électrogènes

Obtenir un rapport technique avec le résultat du dimensionnement et le respect des conditions requises selon les normes en vigueur

Pour les systèmes collectifs : la réalisation automatique d'une offre avec liste de pièces, plan et budget (format Word, Excel ou PDF)

Réaliser des « Devis rapides », de toutes les gammes et pièces incluent dans notre Guide Tarif (format Word, Excel ou PDF)

Réaliser des commandes automatiques

S'enregistrer pour recevoir les mises à jour du tarif et du logiciel de manière automatique

Utiliser un gestionnaire de projet



*Sauf note de calcul permettant de justifier du bon fonctionnement thermo - aéraulique du conduit, toutes les prescriptions de dimensionnement, de tracé, de géométrie données dans le DTU doivent être respectées... Cette note vaut également pour les raccordements et carnaux.*

*DINAK peut vous fournir cette note de calcul ou vous pouvez la réaliser très simplement en utilisant notre logiciel de dimensionnement DINAKALC CE 4. Aucune épaisseur minimum d'acier inoxydable n'est requise dans le cas de conduits normalisés.*