



GE+

DINAK GE50+

0036 CPR 90220 047

1.4404 (AISI 316L)

Ø 80 - 300 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 040

Ø 350 - 450 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 060

Ø 500 - 600 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 080

DINAK GE30+

0036 CPR 90220 047

1.4404 (AISI 316L)

Ø 80 - 300 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 040

Ø 350 - 450 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 060

Ø 500 - 600 EN 1856-1 T600 H1 D V2 L50040 080

GE50+ / GE30+

Cheminée modulaire métallique pour GROUPES ELECTROGENES

NOUVEAU

Document Technique
d'Application
14/11-1713



DINAK
dinak.com



EVACUATION DES PRODUITS DE LA COMBUSTION DES GROUPES ELECTROGENES ET DES EQUIPES DE COGENERATION

DINAK dispose d'une ligne complète de produits spécialement conçus et fabriqués pour l'évacuation des produits de la combustion provenant de groupes électrogènes, installations d'équipes de cogénération et micro-cogénération.

GROUPES ÉLECTROGÈNE: DINAK GE+

Un groupe électrogène est un équipement qui génère de l'énergie électrique grâce à un alternateur, lui-même actionné par un moteur à combustion. Ce moteur peut être à gaz ou à fuel domestique.

L'évacuation des produits de la combustion générés par le groupe électrogène présente les caractéristiques suivantes:

- *Température des gaz de combustion élevée, de 400 à 600 °C.*
- *Haute contrepression disponible au point de connexion de la cheminée, à sortie du silencieux primaire, jusqu'à 5000 Pa de surpression.*
- *Vitesse des gaz élevée: de 25 à 35m/s.*
- *Problématique de transmission de bruits. Ceci découle de la puissance acoustique générée par le groupe et de la friction des gaz à haute vitesse avec la paroi intérieure de la cheminée.*
- *Possibilité de transmission à la cheminée des dilatations thermiques et des vibrations venant du groupe.*
- *Risque d'explosion durant les opérations de mise en marche ou arrêt du moteur, provoquée par des fuites de combustible non brûlé vers l'intérieur de la cheminée, lorsque celui-ci rentre en contact avec les gaz de combustion à haute température.*
- *Risques d'explosion ou implosion durant les opérations de mise en marche ou d'arrêt du moteur.*

La cheminée **DINAK GE+** est conçue pour travailler dans des conditions de **haute pression (H1) et haute température des gaz (T600)**. Ces deux caractéristiques font du DINAK GE+ la **gamme indiquée pour l'évacuation des gaz des groupes électrogènes**.

EQUIPEMENT DE COGÉNÉRATION ET MICRO-COGÉNÉRATION: DINAK hp

Les installations de cogénération (sigles en anglais: CHP, Combined Heat and Power) se définissent par la production simultanée de chaleur utile et d'électricité et se composent essentiellement d'un groupe électrogène et d'un récupérateur de chaleur.

A la différence des groupes électrogènes, la température des produits de la combustion est peu élevée, habituellement en-dessous de 200°C, ce qui implique un risque de formation de condensation à l'intérieur de la cheminée.

La cheminée **DINAK hp** est conçue pour travailler dans des conditions de **haute pression (H1) et basse température (T200,W)**, ce qui en fait la **gamme idéale pour les équipes de cogénération et micro-cogénération**.

Note: Pour plus d'informations sur la gamme Dinak hp, consulter le catalogue spécifique du produit.

DINAK GE+

CHEMINÉE MODULAIRE MÉTALLIQUE DE DOUBLE PAROI AVEC ISOLATION, SPÉCIFIQUEMENT CONÇUE POUR FONCTIONNER À HAUTE TEMPÉRATURE ET HAUTE PRESSION

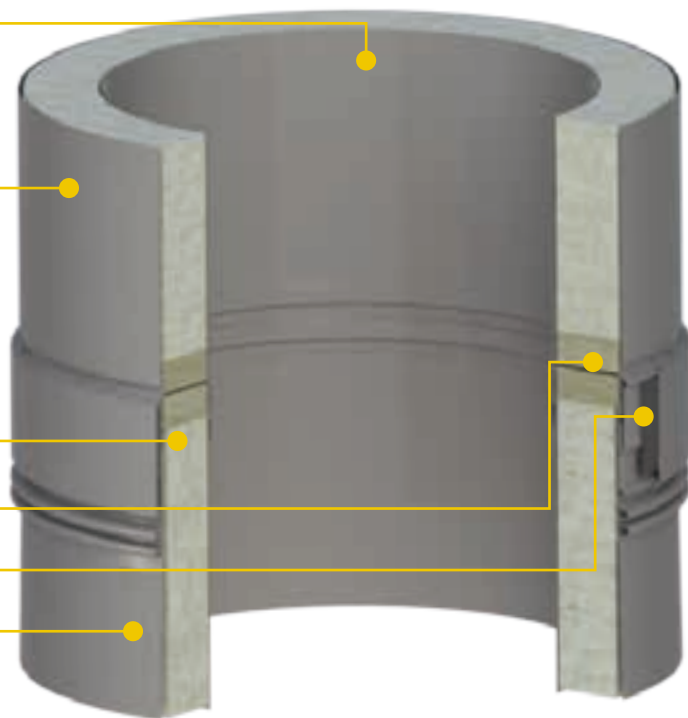
La cheminée DINAK GE+, dotée d'un design rénové, est disponible en deux versions : GE30+ et GE50. La différence principale entre les deux est l'épaisseur de l'isolation, qui est de 30mm et 50mm respectivement.

Dans le tableau ci-dessous sont décrits les diamètres extérieurs ainsi que les poids par mètre pour chaque gamme. Pour des diamètres supérieurs à 600mm, veuillez consulter la disponibilité avec DINAK.

		80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	ØDext (mm)	140	160	185	210	235	260	310	360	410	460	510	560	610	660
	Poids(kg/m)	3,9	4,5	5,3	6,1	6,9	7,7	9,3	11,0	13,6	15,3	17,1	18,8	20,5	23,9
GE50+	ØDext (mm)	180	200	225	250	275	300	350	400	450	500	550	600	650	700
	Poids (kg/m)	5,4	6,1	7,0	7,9	8,8	9,7	11,5	13,3	16,2	18,2	20,1	22,0	23,9	27,6

MATÉRIAUX ET APPLICATIONS

- **Paroi intérieure**
 - Acier Inox AISI 316L (1.4404)
Combustibles: gaz naturel, GLPs, FOD et biodiesel
 - Acier Inox AISI 304 (1.4301)
Combustibles: FOD
- **Paroi extérieure**
 - Acier Inox AISI 409 (1.4512)
Installation intérieure dans environnement non contaminé
 - Acier Inox AISI 304 (1.4301)
Installation extérieure dans une zone éloignée de la côte
 - Acier Inox AISI 316L (1.4404)
Installation extérieure en zone côtière ou zone industrielle
Installation intérieure et environnement agressif
- **Isolation**
Laine de Roche de 100 kg/m³ de densité (GE50+) et 130 kg/m³ (GE30+)
- **Isolation aux unions**
Laine de Roche
- **Joint extérieur**
Silicone T200
- **Finition extérieure**
Finition poly-miroir (BA). Optionnellement, laquage selon nuancier RAL (possible uniquement si la t° de la paroi extérieure est ≤ 100°C)



CARACTÉRISTIQUES

Absorption individuelle de la dilatation aux unions

- Dans les éléments droits, la paroi intérieure et extérieure sont solidaires du côté mâle mais du côté femelle la paroi intérieure se dilate librement suite aux effets de la température.

Détail 1.



- Les éléments droits (202) intègrent un dilatateur sur la partie extérieure du côté mâle qui garantit l'absorption correcte de ses dilatations. Cela évite la nécessité d'installer des compensateurs de dilatations supplémentaires à chaque dévoiement.

Détail 2.



Étanchéité aux gaz

- L'étanchéité H1 (jusqu'à 5000 Pa) dans les unions entre les éléments est garantie à travers un joint de silicone de haute température, posée sur la paroi extérieure. Le collier d'union comprime ce joint tout en assurant son étanchéité et il la recouvre et protège de tout contact extérieur sur la totalité de sa superficie.
- Soudure bord à bord de tous les éléments composants de la cheminée sur la paroi extérieure.

Résistant à des températures jusqu'à 600°C

- L'isolation de la cheminée est composée de laine de roche de haute densité (130 kg/m³) de 30 mm d'épaisseur pour la gamme GE30+, et laine de roche (100 kg/m³) de 50 mm d'épaisseur pour la gamme GE50+.
- Ces deux gammes sont certifiées CE pour l'évacuation des gaz de combustion de groupes électrogènes et pompes anti-incendie.
- Il n'existe aucun pont thermique entre la paroi intérieure et extérieure.
- La paroi intérieure de la cheminée peut dilater librement, car elle est raccordée, uniquement, à la paroi extérieure de l'extrémité mâle.

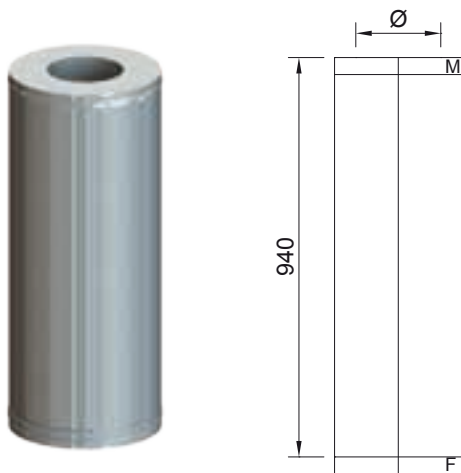
Stabilité et résistance

- L'emboîtement entre les éléments est de 40mm, ce qui transfère stabilité et robustesse à la cheminée, spécialement pour les tronçons horizontales et durant le montage de la même.
- Les colliers d'union s'installent sur la paroi extérieure, apportant la rigidité nécessaire à l'ensemble et de cette façon le joint de silicone n'intervient pas sur la stabilité mécanique de la cheminée.

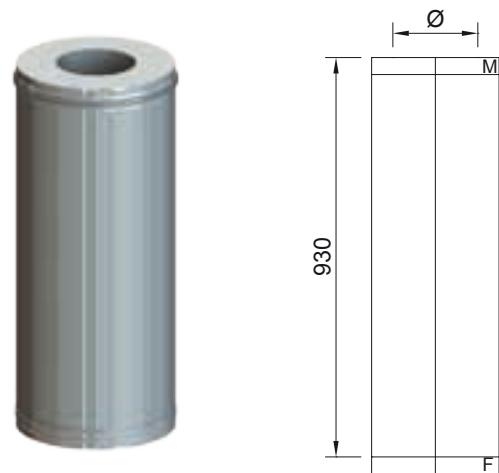
Fiabilité et facilité de montage

- Réaliser une forte pression sur les éléments pour effectuer le montage ainsi que l'utilisation de lubrifiant ne sont plus nécessaires.
- Le montage du joint extérieur est simple, et dû à sa position sur la cheminée, il est possible de garantir visuellement sa parfaite installation. Ainsi, il s'agit d'une cheminée totalement fiable.
- Cette gamme est complètement démontable.

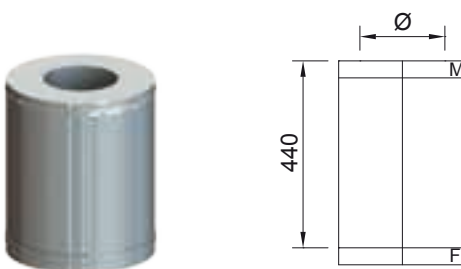
020 Élément droit



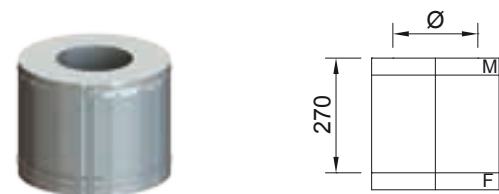
022 Élément droit avec dilateur



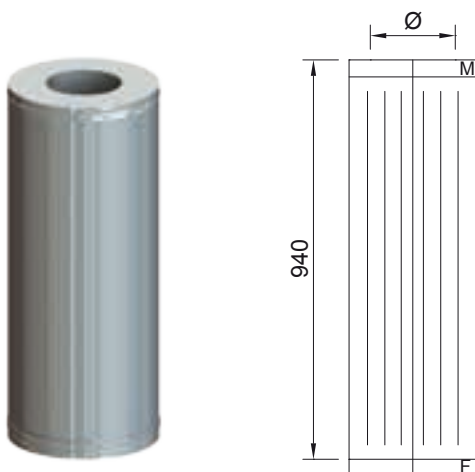
024 Élément droit moyen



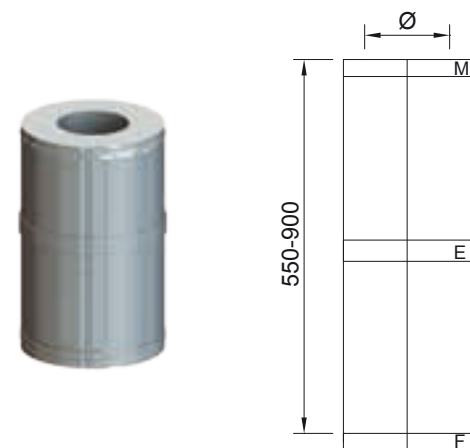
025 Élément droit court



021 Élément silencieux

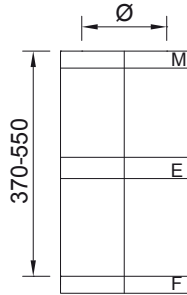


022 Ajustable long

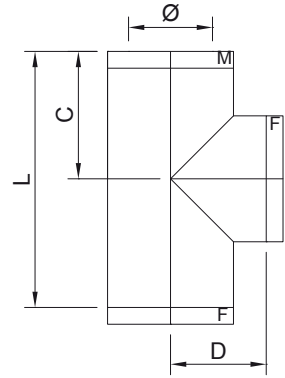


Consulter les données acoustiques p.13

023 Ajustable court

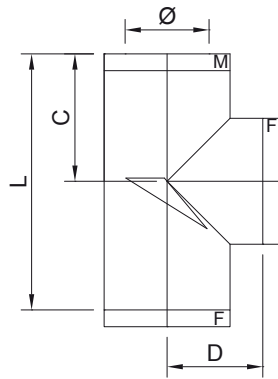


031 Té à 90° sans déflecteur

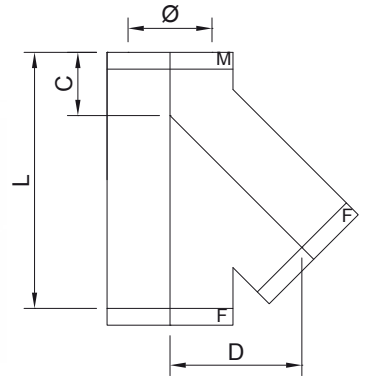


	Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	L (mm)	440	440	440	440	610	610	610	610	610	610	690	940	940	940
	C (mm)	175	185	198	210	223	235	260	285	310	335	360	385	410	435
	D (mm)	130	140	153	165	178	190	215	240	265	290	315	340	365	390
GE50+	L (mm)	440	440	440	440	610	610	610	610	690	690	940	940	940	940
	C (mm)	219	219	219	219	219	304	304	304	344	344	469	469	469	469
	D (mm)	168	178	191	203	216	228	253	278	303	328	353	378	403	428

318 Té à 90° avec déflecteur

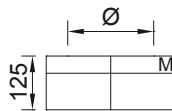
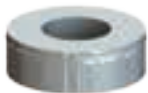


303 Té à 135°

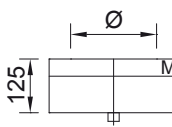
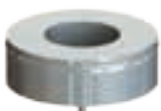


	Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	L (mm)	440	440	440	610	610	610	610	690	940	940	940	1090	1140	
	C (mm)	169	153	158	163	169	174	184	195	205	215	226	236	246	257
	D (mm)	257	257	257	257	257	278	321	364	407	449	492	535	577	620
GE50+	L (mm)	440	440	610	610	610	610	690	940	940	940	1030	1130		
	C (mm)	137	141	147	152	157	162	172	183	193	203	214	224	235	
	D (mm)	224	241	263	284	305	328	369	412	455	497	540	583	625	

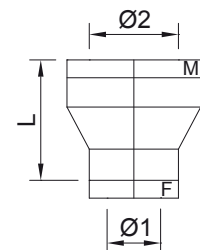
060 Tampon de visite



061 Tampon purge

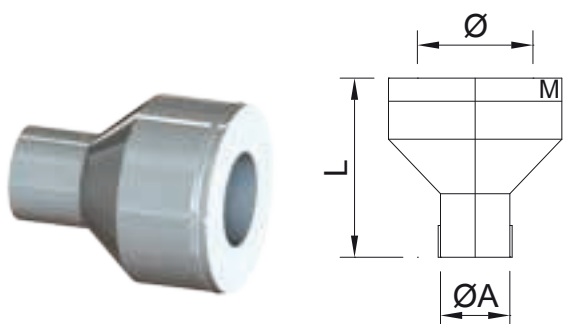


026 Réduction/Augmentation



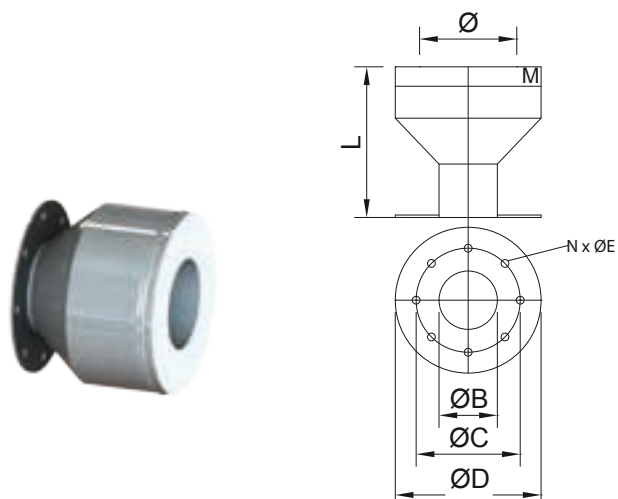
Dimensions: consulter Dinak

1A0 Raccord à souder



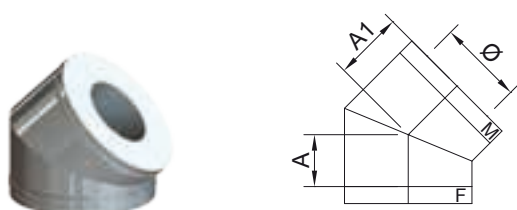
Dimensions: consulter Dinak

1B2 Raccord à Bride



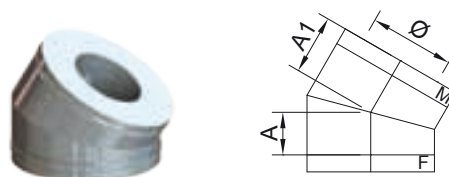
Dimensions: consulter Dinak

040 Coude à 45°



	Ømm	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	A (mm)	79	83	88	93	99	104	114	125	135	145	156	166	176	187
	A1 (mm)	129	133	138	143	149	154	164	175	185	195	206	216	226	237
GE50+	A (mm)	95	99	105	110	115	120	130	141	151	162	172	182	193	203
	A1 (mm)	135	139	145	150	155	160	170	181	191	202	212	222	233	243

042 Coude à 30°



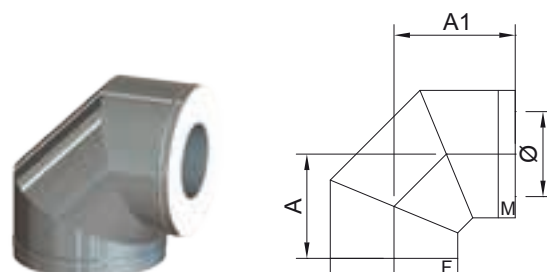
	Ømm	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	A (mm)	69	71	75	78	81	85	92	98	105	112	118	125	132	138
	A1 (mm)	119	121	125	128	131	135	142	148	155	162	168	175	182	188
GE50+	A (mm)	82	85	88	91	95	98	105	112	118	125	132	138	145	152
	A1 (mm)	122	125	128	131	135	138	145	152	158	165	172	178	185	192

044 Coude à 15°



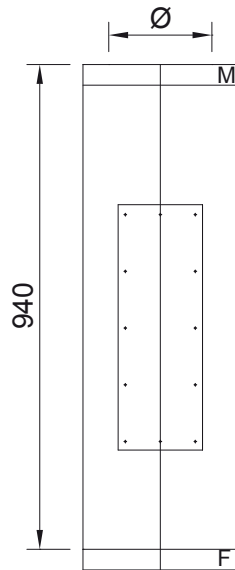
	Ømm	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	A (mm)	59	61	62	64	65	67	70	74	77	80	84	87	90	93
	A1 (mm)	109	111	112	114	115	117	120	124	127	130	134	137	140	143
GE50+	A (mm)	70	71	73	74	76	78	81	84	88	91	94	97	101	104
	A1 (mm)	110	111	113	114	116	118	121	124	128	131	134	137	141	144

433 Coude à 90°



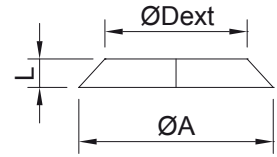
	Ømm	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	A (mm)	158	168	181	193	206	218	243	268	293	318	343	368	393	418
	A1 (mm)	198	208	221	233	246	258	283	308	333	358	383	408	433	458
GE50+	A (mm)	183	193	206	218	231	243	268	293	318	343	368	393	418	
	A1 (mm)	223	233	246	258	271	283	308	333	358	383	408	433	458	

526 Trappe NFX



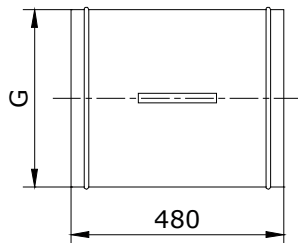
* à partir du Ø 350 pour NFX double

13A Collet de solin



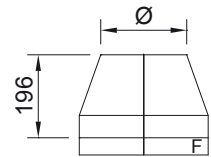
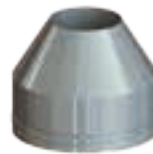
Ømm	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+ ØDext (mm)	140	160	185	210	235	260	310	360	410	460	510	560	620	660
GE30+ ØA (mm)	235	258	298	298	366	372	426	490	575	635	690	750	805	870
GE30+ L (mm)	80	90	95	90	110	100	110	120	140	150	160	170	180	190
GE50+ ØDext (mm)	180	200	225	250	275	300	350	400	450	500	550	600	660	700
GE50+ ØA (mm)	272	286	342	370	402	427	504	556	626	687	715	770	919	
GE50+ L (mm)	100	100	105	110	110	110	140	163	170	180	190	200	220	

014 Fourreau de traversée mural

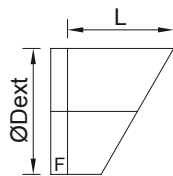


Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+ G (mm)	165	185	210	235	260	285	335	385	450	500	550	600	650	700
GE50+ G (mm)	210	225	250	275	310	325	350	425	475	525	575	625	675	750

011 Cône de finition

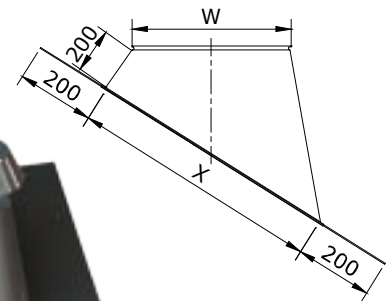
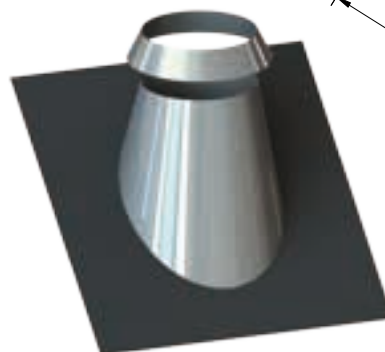
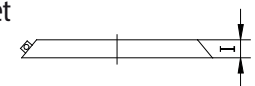


015 Sortie directionnelle horizontale



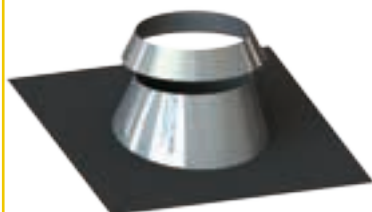
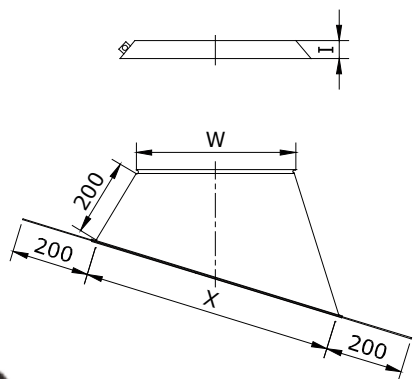
Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+ H (mm)	186	197	212	226	241	255	284	313	342	371	399	428	457	486
GE50+ H (mm)	209	220	235	249	264	278	307	336	365	394	423	451	480	509

017 Sortie de toit 30/45° + collet



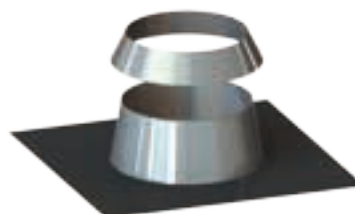
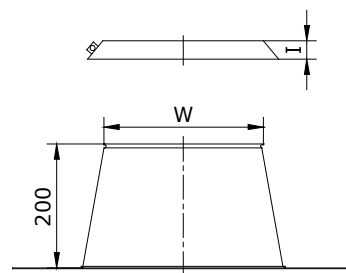
Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+ l (mm)	80	90	95	90	110	100	110	120	140	150	160	170	180	190
GE30+ W (mm)	175	190	210	230	260	280	340	390	440	490	540	590	640	690
GE30+ X (mm)	300	320	350	390	450	445	530	600	670	740	810	975	945	1015
GE30+ l (mm)	100	100	105	110	110	110	140	163	170	180	190	200	220	
GE50+ W (mm)	210	230	260	280	305	330	390	440	490	540	590	640	690	
GE50+ X (mm)	410	455	480	510	545	580	660	730	800	870	940	1010	1080	

018 Sortie de toit 5/30° + collet



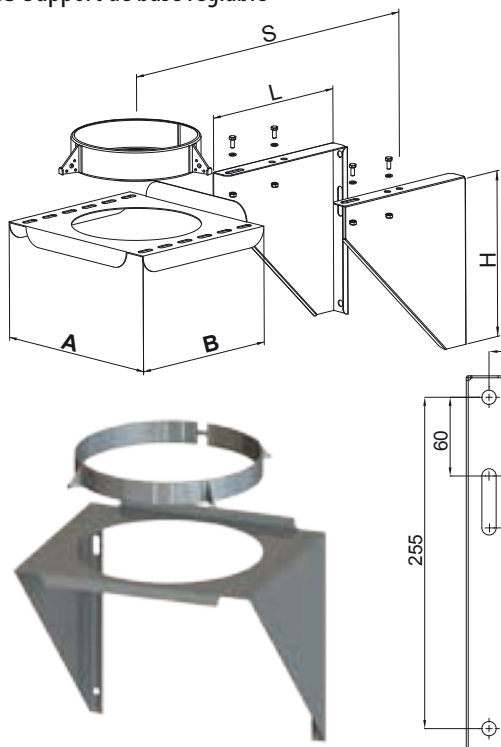
	Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	l (mm)	80	90	95	90	110	100	110	120	140	150	160	170	180	190
	W (mm)	175	190	215	235	265	285	340	390	445	495	545	595	645	695
GE50+	l (mm)	100	100	105	110	110	110	140	163	170	180	190	190	220	
	W (mm)	210	230	260	280	305	330	390	440	490	540	590	640	690	
	X (mm)	370	395	430	450	480	505	575	630	685	745	800	855	910	

018 Sortie de toit 5/30° + collet

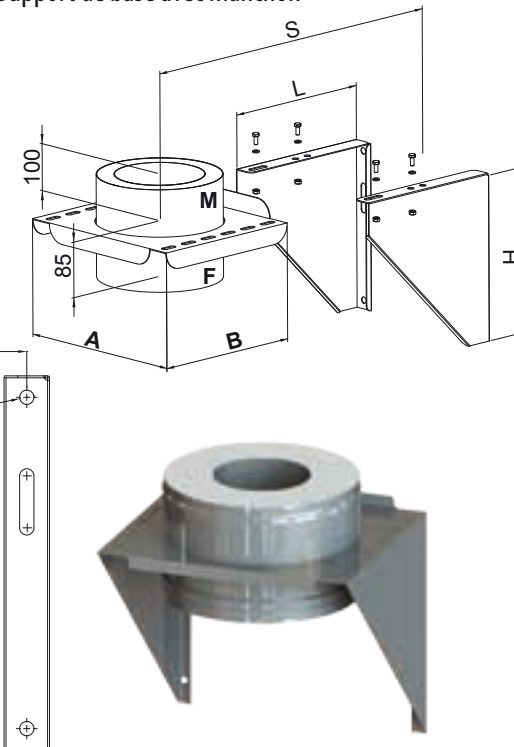


	Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	l (mm)	80	90	95	90	110	100	110	120	140	150	160	170	180	190
	W (mm)	170	190	210	230	260	280	305	390	430	480	530	580	630	680
GE50+	l (mm)	100	100	105	110	110	110	140	163	170	180	190	200	220	
	W (mm)	210	230	260	280	305	330	390	440	490	540	590	640	690	

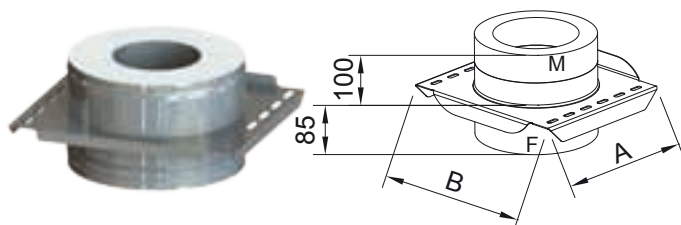
085 Support de base réglable



853 Support de base avec manchon

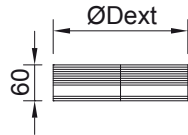


854 Plaque de départ

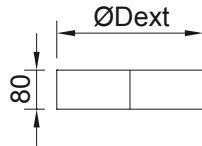


	Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	A (mm)	200	220	250	267	297	317	366	416	466	516	564	614	664	714
	B (mm)	248	268	298	318	348	368	418	468	518	568	618	668	718	768
	L (mm)	200	220	250	267	297	317	366	416	466	516	564	614	664	714
	H (mm)	210	230	260	277	307	327	376	426	476	526	589	639	689	739
	S max (mm)	104	114	130	124	138	156	180	195	216	238	280	304	298	322
	S min (mm)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
GE50+	J (mm)	165	185	215	232	262	282	331	381	431	481	529	579	629	679
	A (mm)	240	240	282	257	337	307	356	406	456	506	556	604	704	
	B (mm)	288	288	333	308	388	358	408	458	508	558	608	658	758	
	L (mm)	240	240	282	257	337	307	356	406	456	506	556	604	704	
	H (mm)	250	250	292	267	347	317	366	416	466	516	581	629	729	
	S max (mm)	125	124	131	127	168	152	175	191	212	235	276	288	319	
	S min (mm)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	J (mm)	205	205	247	222	302	272	321	371	421	471	521	569	669	

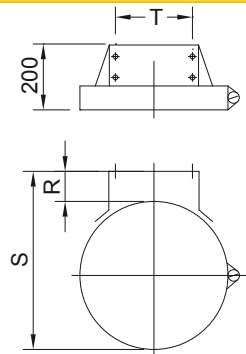
003 Joint



070 Collier d'union

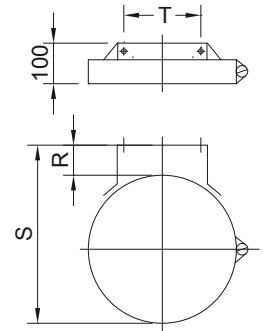


090 Support de charge



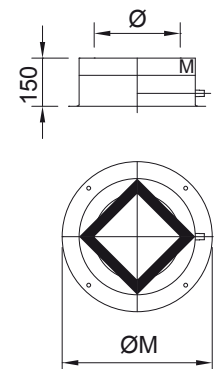
	Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	R (mm)			32	37	41	44	23	31	39	44	26	32	38	40
	S (mm)			220	250	279	307	335	393	451	506	541	594	650	702
	T (mm)			120	120	120	120	190	190	190	270	270	270	270	270
GE50+	R (mm)	32	30	35	45	40	20	30	35	45	25	30	35	40	40
	S (mm)	212	230	260	295	315	320	380	435	495	525	580	635	700	740
	T (mm)	120	120	120	120	190	190	190	190	190	270	270	270	270	270

080 / 086 Collier mural/Collier mural plat



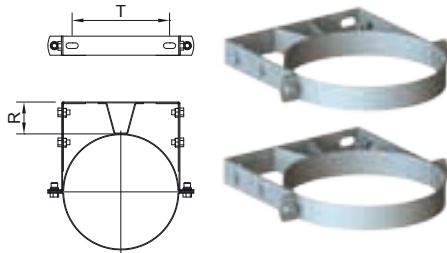
	Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	R (mm)	30	30	32	37	41	44	23	31	39	44	26	32	38	40
	S (mm)	175	195	220	250	279	307	335	393	451	506	541	594	650	702
	T (mm)	60	60	120	120	120	120	190	190	190	270	270	270	270	270
GE50+	R (mm)	32	30	35	45	40	20	30	35	45	25	30	35	40	40
	S (mm)	212	230	260	295	315	320	380	435	495	525	580	635	700	740
	T (mm)	120	120	120	120	190	190	190	190	190	270	270	270	270	270

065 Support d'ancrage avec purge



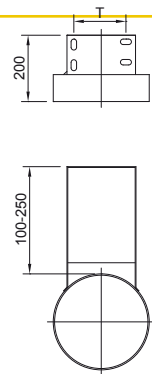
	Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	ØM (mm)	235	255	285	305	335	355	405	455	505	555	605	655	705	755
GE50+	ØM (mm)	275	295	320	345	370	395	445	495	545	595	645	695	745	795

862 Colliers muraux autoportants



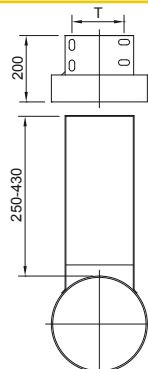
	Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	R (mm)	30	30	32	37	41	44	23	31	39	44	26	32	38	40
	T (mm)	109	129	154	179	204	229	279	329	356	406	456	506	556	606
GE50+	R (mm)	32	30	35	43	42	21	31	37	44	27	31	35	39	
	T (mm)	149	169	194	219	244	269	319	369	396	446	496	546	596	

835 / 836 Collier mural recoupable court/ Collier mural plat recoupable court



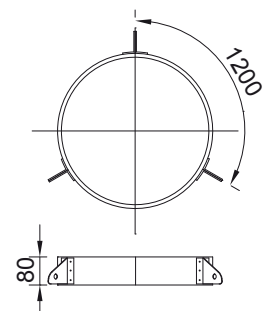
	Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	T (mm)	110	110	120	120	120	120	190	190	190	190	270	270	270	270
GE50+	T (mm)	120	120	120	120	190	190	190	190	190	270	270	270	270	270

845 / 846 Collier mural recoupable long/ Collier mural plat recoupable long



	Ø	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GE30+	T (mm)	110	110	120	120	120	120	190	190	190	190	270	270	270	270
GE50+	T (mm)	120	120	120	120	190	190	190	190	190	270	270	270	270	270

110 Collier pour haubans



COTES DINAK GE30+ (mm)

Ø mm	DE mm	020 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 15°			020 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 30°			020 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 45°			024 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 15°		
		L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
80	140	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
100	160	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
125	185	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
150	210	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
175	235	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
200	260	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
250	310	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
300	360	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
350	410	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
400	460	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
450	510	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
500	560	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
550	610	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
600	660	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425

Ø mm	DE mm	024 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 30°			024 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 45°			025 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 15°			025 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 30°		
		L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
80	140	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
100	160	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
125	185	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
150	210	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
175	235	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
200	260	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
250	310	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
300	360	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
350	410	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
400	460	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
450	510	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
500	560	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
550	610	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
600	660	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235

Ø mm	DE mm	025 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 45°			044 Coude 15°		042 Coude 30°		040 Coude 45°	
		L (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)
80	140	270	190	190	30	175	60	175	90	170
100	160	270	190	190	30	180	60	180	95	175
125	185	270	190	190	30	180	60	185	100	185
150	210	270	190	190	30	185	65	195	100	195
175	235	270	190	190	30	190	65	200	105	205
200	260	270	190	190	30	195	65	205	110	215
250	310	270	190	190	30	200	70	220	115	230
300	360	270	190	190	30	205	75	230	125	250
350	410	270	190	190	30	185	70	225	130	265
400	460	270	190	190	30	190	75	240	140	285
450	510	270	190	190	30	200	80	250	145	300
500	560	270	190	190	30	205	80	265	155	320
550	610	270	190	190	35	210	85	275	160	335
600	660	270	190	190	35	220	90	290	170	355

Ø mm	DE mm	433 Coude 90°		031 - 318 Té 90° - Té 90° avec déflecteur			030 - 303 Té 135°			2 x 040 Coude 45°	
		A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	A (mm)	B (mm)
80	140	200	160	130	440	220	175	440	170	145	355
100	160	210	170	140	440	220	195	440	155	155	370
125	185	220	180	155	440	220	215	440	160	160	385
150	210	235	195	165	440	220	255	610	165	165	405
175	235	245	205	180	440	220	255	610	170	175	425
200	260	260	220	190	610	305	280	610	175	180	440
250	310	285	245	215	610	305	320	690	185	195	475
300	360	310	270	240	610	305	365	690	195	210	510
350	410	335	295	265	690	345	405	940	205	225	545
400	460	360	320	290	690	345	450	940	215	240	580
450	510	385	345	315	940	470	490	940	225	255	620
500	560	410	370	340	940	470	535	1090	235	270	650
550	610	435	395	365	940	470	575	1090	245	285	685
600	660	460	420	390	940	470	620	1140	255	300	725

Ø mm	DE mm	2 x 042 Coude 30°		2 x 044 Coude 15°		2 x 433 Coude 90°		031 + 040 Té 90° - Coude 45°		
		A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
80	140	95	350	45	330	315	395	315	440	220
100	160	95	360	45	340	335	415	330	440	220
125	185	100	375	45	340	360	440	355	440	220
150	210	105	385	45	350	385	465	375	440	220
175	235	105	395	45	355	410	490	395	440	220
200	260	110	410	50	360	435	515	420	610	305
250	310	115	435	50	375	485	565	460	610	305
300	360	125	460	50	390	535	615	505	610	305
350	410	130	485	55	400	585	665	545	690	345
400	460	135	510	55	415	635	715	590	690	345
450	510	145	535	55	430	685	765	630	940	470
500	560	150	560	60	440	735	815	675	940	470
550	610	155	585	60	450	785	865	715	940	470
600	660	165	610	60	465	835	915	760	940	470

Ø mm	DE mm	030 + 040 Té 135° - Coude 45° HORIZONTAL				030 + 040 Té 135° - Coude 45° VERTICAL			
		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
80	140	325	440	169	435	265	440	169	490
100	160	345	440	153	440	285	440	153	500
125	185	375	440	158	470	310	440	158	530
150	210	425	610	163	520	360	610	163	585
175	235	430	610	169	530	360	610	169	600
200	260	460	610	174	560	385	610	174	635
250	310	520	690	184	620	435	690	184	700
300	360	575	690	195	685	490	690	195	770
350	410	635	940	205	745	540	940	205	840
400	460	690	940	215	800	585	940	215	905
450	510	750	940	226	865	640	940	226	975
500	560	805	1090	236	925	690	1090	236	1040
550	610	860	1090	246	985	735	1090	246	1105
600	660	920	1140	257	1045	790	1140	257	1175

COTES DINAK GE50+ (mm)

Ø mm	DE mm	020 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 15°			020 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 30°			020 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 45°			024 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 15°		
		L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
80	180	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
100	200	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
125	225	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
150	250	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
175	275	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
200	300	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
250	350	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
300	400	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
350	450	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
400	500	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
450	550	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
500	600	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
550	650	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425
600	700	940	245	910	940	470	815	940	665	665	440	115	425

Ø mm	DE mm	024 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 30°			024 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 45°			025 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 15°			025 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 30°		
		L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
80	180	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
100	200	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
125	225	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
150	250	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
175	275	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
200	300	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
250	350	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
300	400	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
350	450	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
400	500	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
450	550	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
500	600	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
550	650	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235
600	700	440	220	380	440	310	310	270	70	260	270	135	235

Ø mm	DE mm	025 ÉLÉMENT DROIT - Inclinaison 45°			044 Coude 15°		042 Coude 30°		040 Coude 45°	
		L (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)
80	180	270	190	190	30	175	60	175	95	190
100	200	270	190	190	30	180	60	180	100	195
125	225	270	190	190	30	180	60	185	105	210
150	250	270	190	190	30	185	65	195	105	215
175	275	270	190	190	30	190	65	200	110	225
200	300	270	190	190	30	195	65	205	115	235
250	350	270	190	190	30	200	70	220	120	250
300	400	270	190	190	30	205	75	230	130	270
350	450	270	190	190	30	185	70	225	135	285
400	500	270	190	190	30	190	75	240	145	305
450	550	270	190	190	30	200	80	250	150	320
500	600	270	190	190	30	205	80	265	155	340
550	650	270	190	190	35	210	85	275	165	360
600	700	270	190	190	35	220	90	290	170	375

Ø mm	DE mm	433 Coude 90°		031 - 318 Té 90° - Té 90° avec déflecteur			030 - 303 Té 135°			2 x 040 Coude 45°	
		A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	A (mm)	B (mm)
80	180	225	185	130	440	220	175	440	170	165	395
100	200	235	195	140	440	220	195	440	155	170	405
125	225	245	205	155	440	220	215	440	160	175	425
150	250	260	220	165	440	220	255	610	165	185	445
175	275	270	230	180	440	220	255	610	170	190	460
200	300	285	245	190	610	305	280	610	175	200	480
250	350	310	270	215	610	305	320	690	185	210	510
300	400	335	295	240	610	305	365	690	195	230	550
350	450	360	320	265	690	345	405	940	205	240	585
400	500	385	345	290	690	345	450	940	215	255	620
450	550	410	370	315	940	470	490	940	225	270	655
500	600	435	395	340	940	470	535	1090	235	285	690
550	650	460	420	365	940	470	575	1090	245	300	725
600	700	-	-	390	940	470	620	1140	255	315	760

Ø mm	DE mm	2 x 042 Coude 30°		2 x 044 Coude 15°		2 x 433 Coude 90°		031 + 040 Té 90° - Coude 45°		
		A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
80	180	100	380	45	355	365	445	330	440	220
100	200	105	390	45	360	385	465	350	440	220
125	225	110	405	50	365	410	490	370	440	220
150	250	110	415	50	370	435	515	395	440	220
175	275	115	430	50	375	460	540	415	440	220
200	300	120	440	50	385	485	565	435	610	305
250	350	125	465	50	395	535	615	475	610	305
300	400	130	495	55	410	585	665	520	610	305
350	450	140	515	55	425	635	715	565	690	345
400	500	145	540	55	435	685	765	605	690	345
450	550	150	565	60	450	735	815	650	940	470
500	600	160	590	60	460	785	865	690	940	470
550	650	165	615	65	475	835	915	735	940	470
600	700	170	640	65	490	-	-	775	940	470

Ø mm	DE mm	030 + 040 Té 135° - Coude 45° HORIZONTAL				030 + 040 Té 135° - Coude 45° VERTICAL			
		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
80	180	340	440	169	440	270	440	169	510
100	200	360	440	153	445	290	440	153	515
125	225	390	440	158	475	315	440	158	550
150	250	440	610	163	525	365	610	163	605
175	275	450	610	169	535	365	610	169	615
200	300	475	610	174	565	390	610	174	650
250	350	535	690	184	625	440	690	184	715
300	400	590	690	195	685	490	690	195	785
350	450	650	940	205	745	540	940	205	855
400	500	705	940	215	805	590	940	215	920
450	550	765	940	226	870	640	940	226	990
500	600	820	1090	236	930	690	1090	236	1055
550	650	880	1090	246	990	740	1090	246	1125
600	700	935	1140	257	1050	790	1140	257	1190

SCHEMAS - TYPE D'INSTALLATION

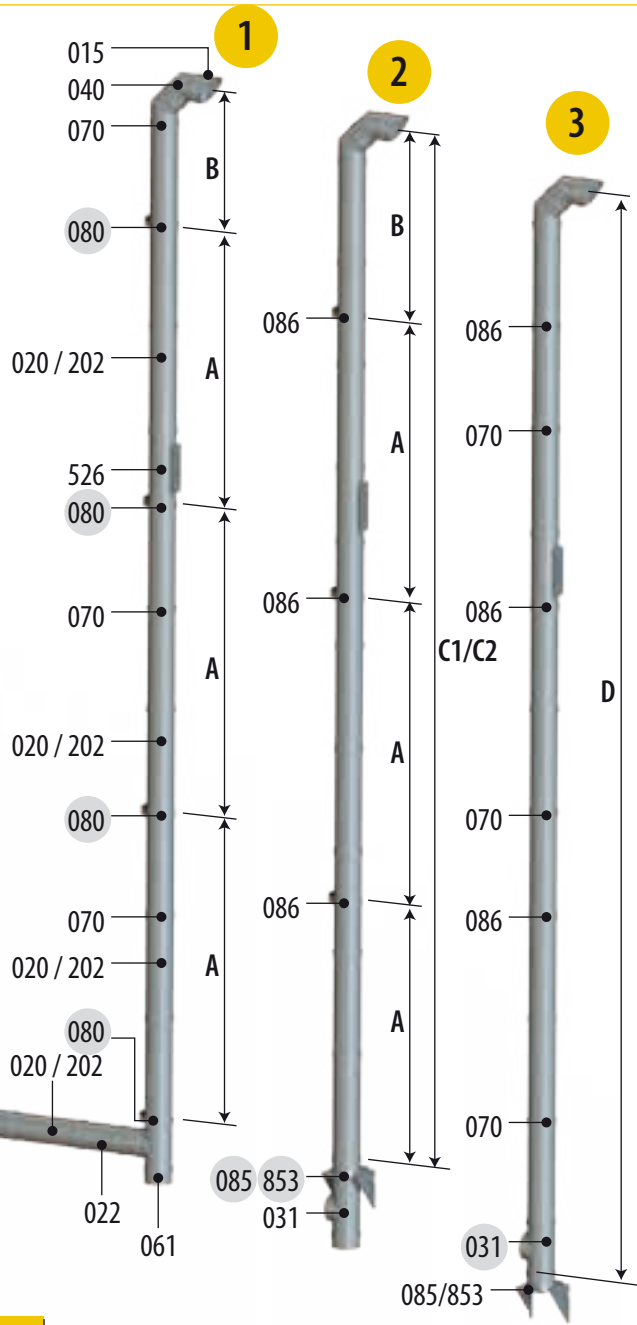
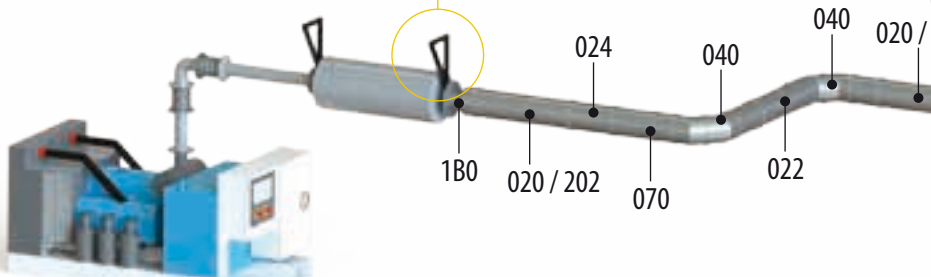
Ci-dessous, vous trouverez une installation de la gamme DINAK GE+ avec trois schémas de support différents pour le tronçon vertical de la cheminée.

Sur le schéma 1, la cheminée est tenue tous les 3m grâce à des ancrages intermédiaires sur le mur (080). Ceux-ci sont installés sur les unions entre les éléments, remplaçant les colliers d'union (070).

Sur le schéma 2, des ancrages plats (086) sont utilisés tous les 3m pour garantir la stabilité latérale, mais ils ne supportent aucune charge. C'est pour cela que l'installation d'un support de base (853 ou 085) est nécessaire à la base de la cheminée.

Le schéma 3 s'agit d'une variante du schéma 2, là où le té se trouve par-dessus le support de base (853 ou 085). Dans ce cas, le poids de la verticale se pose sur le té dans un premier lieu, ce qui oblige à la vérification de la charge maximale que celui-ci peut supporter, puisque cette charge est inférieure à celle que le support de base peut tenir.

La cheminée DINAK GE+ doit toujours démarrer après un point fixe libre de dilatations et de vibrations



DN							GE30+		GE50+	
	A			B			C1/C2	D	C1/C2	D
	(m)			(m)			(m)	(m)	(m)	(m)
	080	835	845	080	835	845				
	086	836	846	086	836	846				
80	3	3	2	2/1	1	1	66/35	17	49/26	12
100	3	3	2	2/1	1	1	58/31	15	44/23	11
125	3	3	2	2/1	1	1	50/27	13	39/21	10
150	3	3	2	2/1	1	1	44/24	11	35/18	9
175	3	3	2	2/1	1	1	40/21	10	31/17	8
200	3	3	2	2/1	1	1	36/19	9	29/15	7
250	3	3	2	2/1	1	1	30/16	7	24/13	6
300	3	3	2	2/1	1	1	26/14	6	24/17	6
350	3	3	2	2/1	1	1	26/18	7	22/15	5
400	3	3	2	2/1	1	1	23/16	6	19/13	5
450	3	3	2	2/1	1	1	21/14	5	18/12	4
500	3	3	2	2/1	1	1	19/13	5	16/11	4
550	3	3	2	2/1	1	1	17/12	4	15/10	4
600	3	3	2	2/1	1	1	16/11	4	-	6

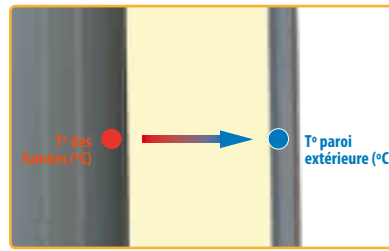
- A:** Distance maximum (m) entre les colliers:
 - Muraux (080) ou plats (086)
 - Recoupables courts (835) ou courts plats(836)
 - Recoupables longs (845) ou longs plats (846)
- B:** Hauteur libre maximum (m) depuis le dernier collier mural.

Note : la hauteur libre maximum sera de:

 - 1 m si les éléments droits incorporent le dilateur (202)
 - 2 m, si au moins les 3 derniers éléments droits n'incorporent pas de dilateur (020)
- C1:** Hauteur maximum (m) sur le support de base réglable (085) fermé
- C2:** Hauteur maximum (m) sur le support de base réglables (085) ouvert
- D:** Hauteur maximum (m) sur le té de connexion lorsque celui-ci supporte une charge. Si une hauteur supérieure est nécessaire, consulter avec Dinak la possibilité d'installer un té renforcé.

TEMPERATURE DE LA PAROI EXTERIEURE

T° fumées (°C)	GE30+		GE50+	
	Température de la paroi extérieure (°C)			
	Montage intérieure	Montage extérieure	Montage intérieure	Montage extérieure
450	96	48	85	39
500	106	55	92	45
550	115	63	101	51
600	126	72	109	57



Considérations de calcul

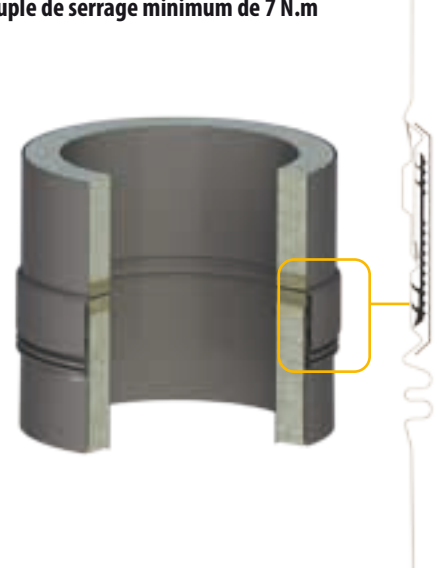
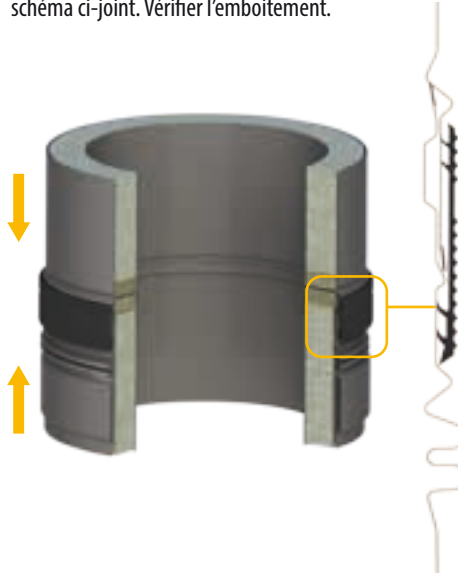
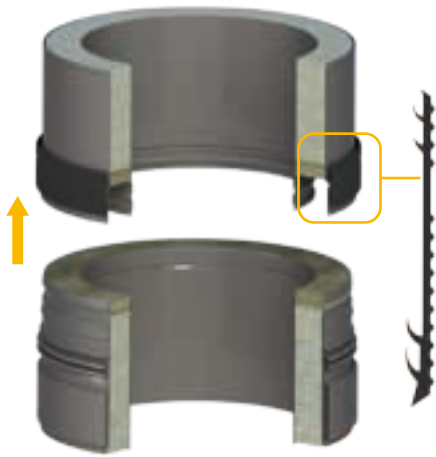
Montage intérieur : température ambiante 25°C, installation verticale, Ø intérieur 450mm
 Montage extérieur : température ambiante 15°C, installation verticale, Ø intérieur 450mm, vitesse du vent 2m/s.
 La température des gaz en fonction diminue en fonction des pertes de chaleur qui ont lieu le long de son parcours. Ainsi, les températures de paroi extérieure indiquées sur le tableau sont les températures maximales pouvant être atteintes pour ces conditions, et elles correspondent au tronçon le plus proche de la sortie du générateur.
 Pour obtenir un calcul adapté à une installation spécifique, consulter Dinak

EMBOÏEMENT ENTRE ÉLÉMENTS GAMME GE+

Etape 1:
 Installer le joint sur le côté femelle dans la position indiquée. Installer aussi le collier d'union sur le mâle.

Etape 2:
 Emboîter les éléments et descendre le joint suivant schéma ci-joint. Vérifier l'emboîtement.

Etape 3:
 Installer le collier d'union. **Important : appliquer un couple de serrage minimum de 7 N.m**

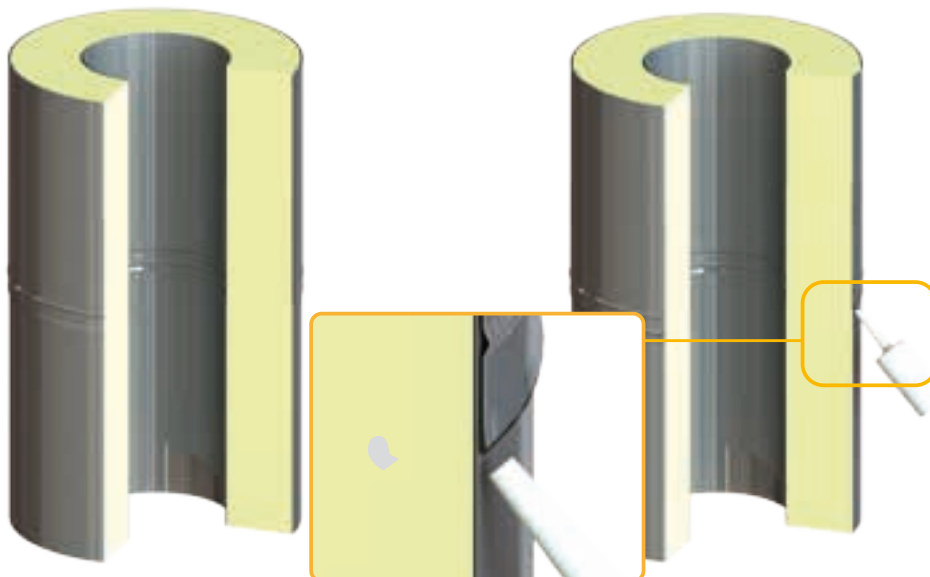


ÉLÉMENTS AJUSTABLES

Etape 1:
 Retirer le collier d'union de l'élément ajustable et ajuster à la longueur souhaitée

Etape 2:
 Appliquer un cordon de silicone anticalorique SILTEK à l'union des deux parties de l'élément ajustable

Etape 3:
 Installer le collier d'union et laisser sécher la silicone au minimum 48h avant la mise en marche de l'appareil



CLAPET ANTI-EXPLOSION ET ANTI-IMPLOSION

Les **clapets anti-explosion et anti-implosion** ont été conçus pour protéger la cheminée DINAK des possibles dommages que pourrait engendrer un mauvais fonctionnement du moteur. Il existe principalement deux causes à ces dysfonctionnements:

CARACTÉRISTIQUES DES CLAPETS

Température maximum de service:	600 °C
Matériaux :	Acier inoxydable AISI 304 (1.4301) Téflon (joints d'étanchéité) Fibre céramique (isolation)

Les clapets de protection DINAK disposent de la Marque CE suivant le Norme Européenne Harmonisée de référence.

FONCTIONNEMENT

Si lors d'une explosion la limite de surpression admissible dans la cheminée est dépassée, le clapet anti-explosion se casse, libérant ainsi les gaz de l'explosion à travers de l'ouverture créée et protégeant la cheminée d'une surpression excessive.

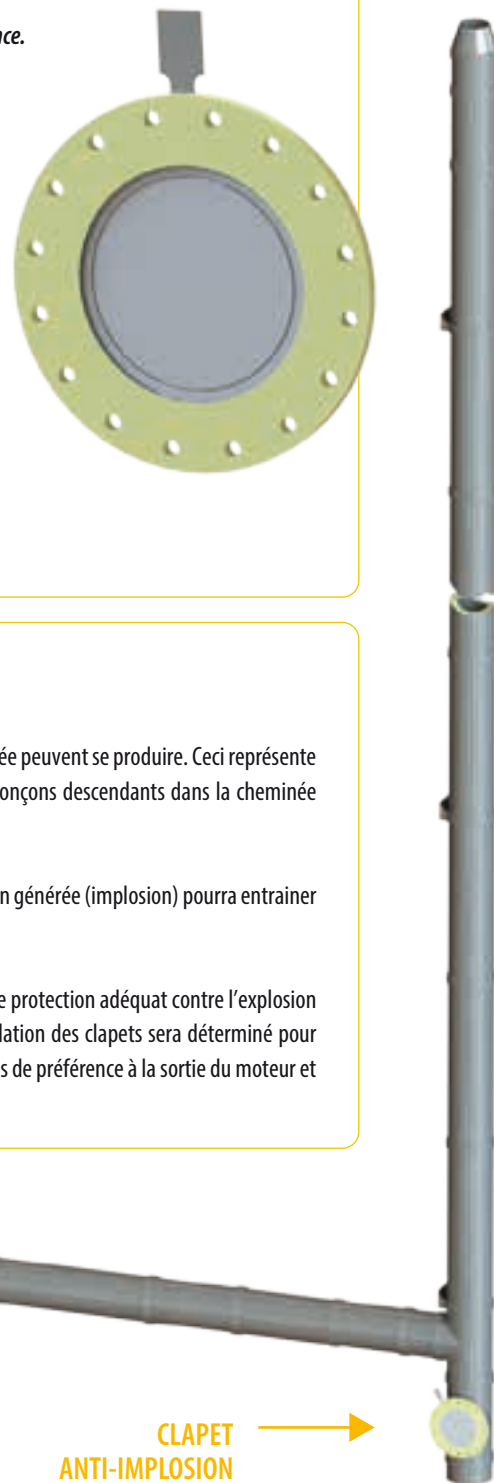
Les clapets anti-implosion fonctionnent d'une manière équivalente. Si la limite de dépression admissible est dépassée, le clapet se casse, permettant l'entrée d'air extérieur.

Ceci équilibre la pression à l'intérieur de la cheminée et la protège des possibles déformations provoquées par le vide créé.

En cas de rupture, les clapets doivent être remplacés.

Note importante :

Les clapets de protection Dinak sont uniquement valables pour les conduits DINAK GE+.



EXPLOSIONS À L'INTÉRIEUR DE LA CHEMINÉE

Durant les opérations de mise en marche ou arrêt du moteur, des fuites de combustibles non brûlés vers la cheminée peuvent se produire. Ceci représente un risque d'explosion. Dans le cas d'utilisation de gaz naturel, ce risque peut être aggravé par l'existence de tronçons descendants dans la cheminée d'évacuation qui pourraient provoquer la formation de poches de gaz.

La vitesse de propagation de l'explosion à l'intérieur du conduit provoquera un vide postérieur. La haute dépression générée (implosion) pourra entraîner la déformation de la cheminée.

Si des mesures n'ont pas été prévues dans l'installation pour éviter ceci, la cheminée devra intégrer un système de protection adéquat contre l'explosion (clapet anti-explosion) et le vide postérieur (clapet anti-implosion). Le nombre et le positionnement de l'installation des clapets sera déterminé pour chaque installation, mais il faudra au minimum prévoir un clapet anti-explosion et un clapet anti-implosion, situés de préférence à la sortie du moteur et à la base de la verticale respectivement.

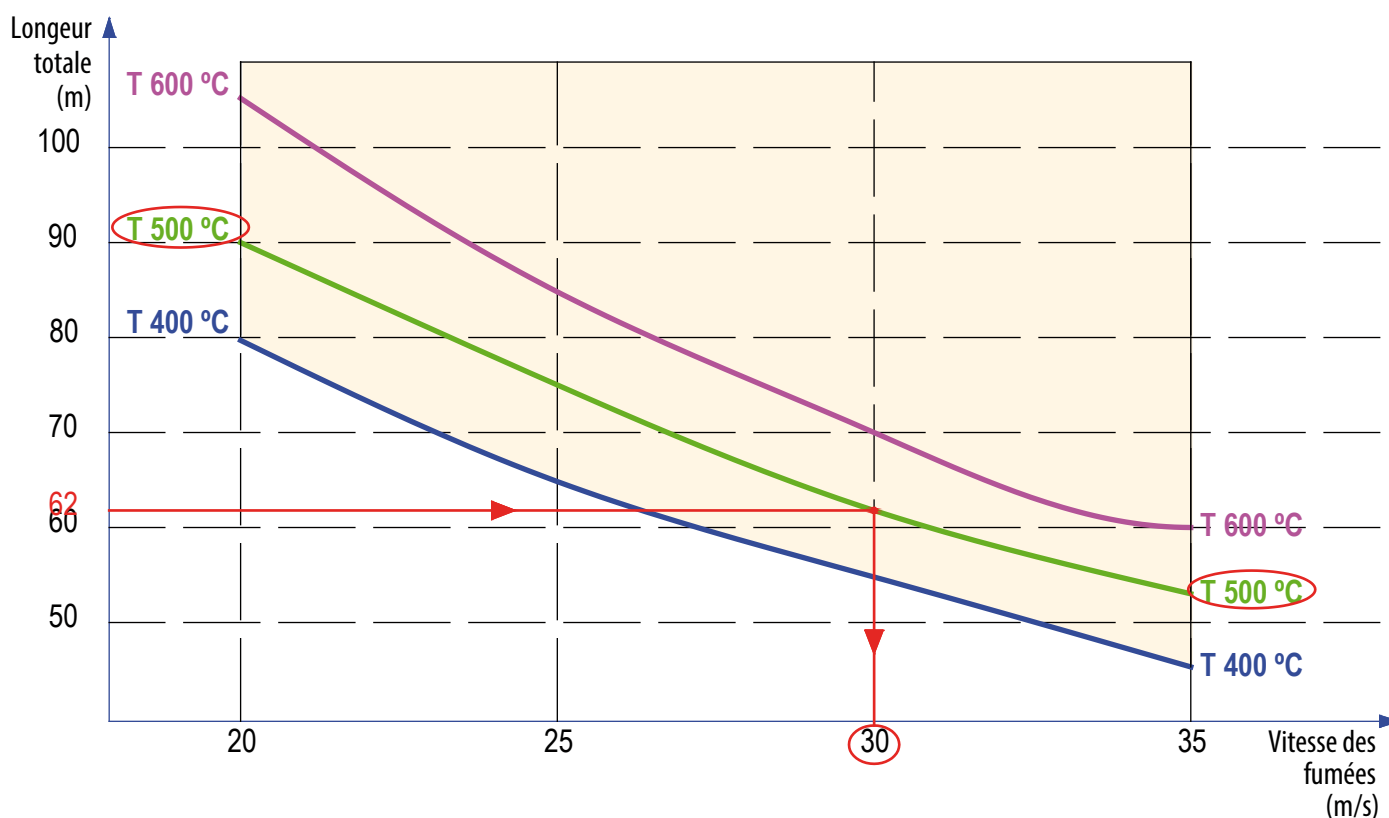


ARRÊT BRUSQUE DU MOTEUR

L'interruption soudaine du débit des gaz de combustion à l'intérieur d'une cheminée provoque une baisse ponctuelle de la pression: celle-ci diminue soudainement et peut provoquer une déformation de la cheminée. Cette situation peut se produire en cas d'arrêt brusque du moteur, provoqué normalement par une situation de secours. L'amplitude de la dépression générée dépendra de plusieurs facteurs comme la durée de l'arrêt (temps durant lequel le débit des gaz se réduit de 100% à 0%), la longueur du conduit, la vitesse et la température des gaz.

Pour protéger la cheminée de cet effet un clapet anti-implosion devra être installé à la base de la partie verticale de la cheminée, en-dessous du té de connexion. Grâce au graphique de la page suivante, nous pouvons déterminer si l'installation d'un clapet anti-implosion est nécessaire en fonction des paramètres indiqués antérieurement et en considérant un temps d'arrêt du moteur inférieur à 1seconde.

CRITERE DE SELECTION DES CLAPETS ANTI-IMPLOSION PAR ARRET BRUSQUE DU MOTEUR



Exemple:

Pour une longueur total de cheminée de 62m et une température des gaz de 500°C, il faudra installer des clapets de protection pour des vitesses de gaz supérieures à 30m/s.

Note importante

Le graphique ci-haut se base sur les valeurs de résistance au vide de la cheminée DINAK GE+, obtenues à travers des test à l'E.T.S. des Ingénieurs Industriels de Vigo (rapport 9/2009). Ce graphique n'est donc applicable à aucune autre marque ou modèle de cheminées différente à la gamme DINAK GE+.

Lors de l'évacuation des produits de la combustion des groupes électrogènes, il existe deux sources principales de bruits qui doivent être considérées dans l'étude acoustique de l'installation:

- *Le groupe électrogène : le bruit qu'il génère se propage en partie au travers de la cheminée d'évacuation*
- *L'effet de « régénération » provoqué par la vitesse et les turbulences des gaz qui se déplacent à une vitesse élevée à l'intérieur de la cheminée.*

Comme point de départ pour l'analyse acoustique de l'installation, nous devons connaître le niveau de puissance sonore (L_w) du groupe électrogène, dans le spectre de bandes de huitième.

La plupart des groupes électrogènes disposent d'un silencieux primaire dans le conduit d'échappement qui atténue le bruit généré par le moteur de combustion. C'est la valeur résiduelle du bruit après ce silencieux qui sera utilisée pour la réalisation de l'étude acoustique dans la cheminée modulaire, ce silencieux étant le point de connexion où démarre habituellement le conduit.

ELEMENTS SILENCIEUX (021)

Image et dimensions: voir p.3

Comme complément au silencieux primaire du groupe, mais jamais en substitution de celui-ci, la gamme DINAK GE+ dispose d'éléments silencieux esthétiquement identique aux éléments droits standards, ce qui permet leur intégration comme un « élément de plus » dans l'ensemble de la cheminée.

Les tableaux ci-joint établissent les niveaux d'atténuation acoustique des éléments silencieux (021) de la gamme DINAK GE+, dans le spectre de fréquences de bandes de huitième. Les valeurs ont été obtenues à travers de formules empiriques et doivent donc être considérées uniquement comme orientatives.

Atténuation acoustique (dB/m) 021 GE30+							
DN	Dext	Fréquences (Hz)					
		125	250	500	1.000	2.000	4.000
125	200	4	13	22	27	27	30
150	225	3	11	19	22	23	25
175	250	3	9	16	19	20	21
200	275	2	8	14	17	17	19
250	325	2	6	11	13	14	15
300	375	1	5	9	11	11	12
350	425	1	5	8	10	10	11
400	475	1	4	7	8	9	9
450	525	1	4	6	7	8	8
500	575	1	3	6	7	7	7
550	625	1	3	5	6	6	7
600	675	1	3	5	6	6	6

Atténuation acoustique (dB/m) 021 GE50+							
DN	Dext	Fréquences (Hz)					
		125	250	500	1.000	2.000	4.000
125	225	4	17	29	29	29	31
150	250	3	14	24	24	24	26
175	275	3	12	21	21	20	22
200	300	3	11	18	18	18	20
250	350	2	9	14	14	14	16
300	400	2	7	12	12	12	13
350	450	1	6	10	10	10	11
400	500	1	5	9	9	9	10
450	550	1	5	8	8	8	9
500	600	1	4	7	7	7	8
550	650	1	4	7	7	6	7
600	700	1	4	6	6	6	7
650	750	1	3	6	6	5	6
700	800	1	3	5	5	5	6
750	850	1	3	5	5	5	5
800	900	1	3	5	5	4	5

BRUIT REGENERE

Le bruit régénéré, provoqué par la vitesse et les turbulences des gaz qui se déplacent à une vitesse élevée à l'intérieur de la cheminée, peut être estimé à travers d'un calcul.

Le tableau ci-joint reprend les valeurs de puissance acoustique (dB) dérivés du bruit régénéré en fonction du diamètre de la cheminée (mm) et de la vitesse des gaz (m/s).

DN	Bruit régénéré (dB)			
	Vitesse (m/s)			
	20	25	30	35
80	49	54	58	61
100	51	56	60	63
125	53	58	62	65
150	55	59	63	67
175	56	61	65	68
200	57	62	66	69
250	59	64	68	71
300	61	65	69	73
350	62	67	71	74
400	63	68	72	75
450	64	69	73	76
500	65	70	74	77
550	66	71	75	78
600	67	71	75	79

Source : VDI 2081

Tableau de correction spectrale qui permet d'obtenir, à partir des données antérieures, les valeurs de bruit régénéré par bande d'octave.

125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz
-6	-7	-8	-9	-10	-15

ATTENUATION ACOUSTIQUE DU BRUIT IRRADIE

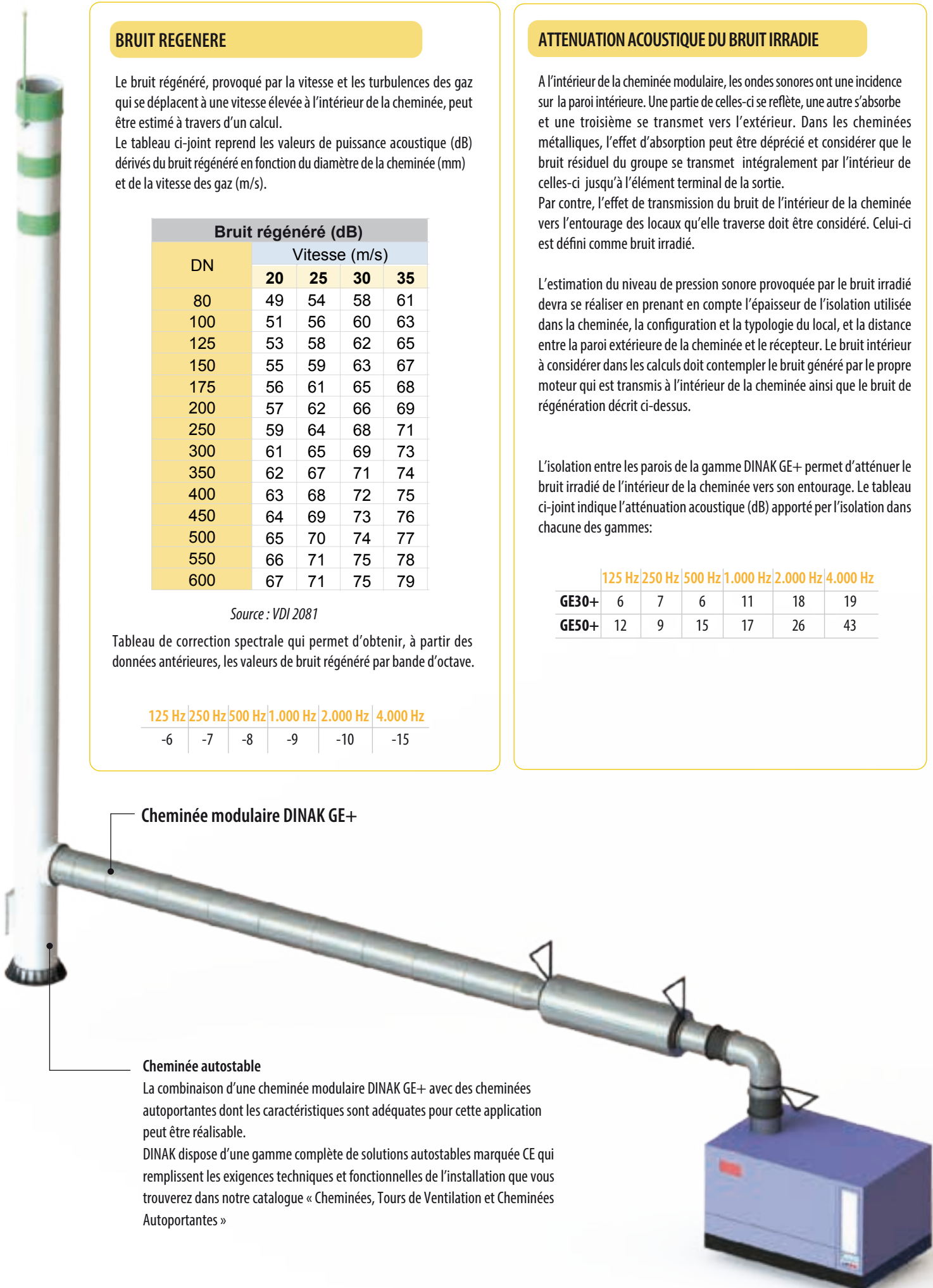
A l'intérieur de la cheminée modulaire, les ondes sonores ont une incidence sur la paroi intérieure. Une partie de celles-ci se reflète, une autre s'absorbe et une troisième se transmet vers l'extérieur. Dans les cheminées métalliques, l'effet d'absorption peut être déprécié et considérer que le bruit résiduel du groupe se transmet intégralement par l'intérieur de celles-ci jusqu'à l'élément terminal de la sortie.

Par contre, l'effet de transmission du bruit de l'intérieur de la cheminée vers l'entourage des locaux qu'elle traverse doit être considéré. Celui-ci est défini comme bruit irradié.

L'estimation du niveau de pression sonore provoquée par le bruit irradié devra se réaliser en prenant en compte l'épaisseur de l'isolation utilisée dans la cheminée, la configuration et la typologie du local, et la distance entre la paroi extérieure de la cheminée et le récepteur. Le bruit intérieur à considérer dans les calculs doit contempler le bruit généré par le propre moteur qui est transmis à l'intérieur de la cheminée ainsi que le bruit de régénération décrit ci-dessus.

L'isolation entre les parois de la gamme DINAK GE+ permet d'atténuer le bruit irradié de l'intérieur de la cheminée vers son entourage. Le tableau ci-joint indique l'atténuation acoustique (dB) apporté per l'isolation dans chacune des gammes:

	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz
GE30+	6	7	6	11	18	19
GE50+	12	9	15	17	26	43



Cheminée modulaire DINAK GE+

Cheminée autostable

La combinaison d'une cheminée modulaire DINAK GE+ avec des cheminées autoportantes dont les caractéristiques sont adéquates pour cette application peut être réalisable.

DINAK dispose d'une gamme complète de solutions autostables marquée CE qui remplissent les exigences techniques et fonctionnelles de l'installation que vous trouverez dans notre catalogue « Cheminées, Tours de Ventilation et Cheminées Autoportantes »

NOUVEAU

VIDEOS DE MONTAGE



GE+

DINAK

DINAK FRANCE

7, Allée du Levant
69890 LA TOUR DE
SALVAGNY

☎ 04 78 48 00 33

📠 04 78 48 87 36

✉ france@dinak.com

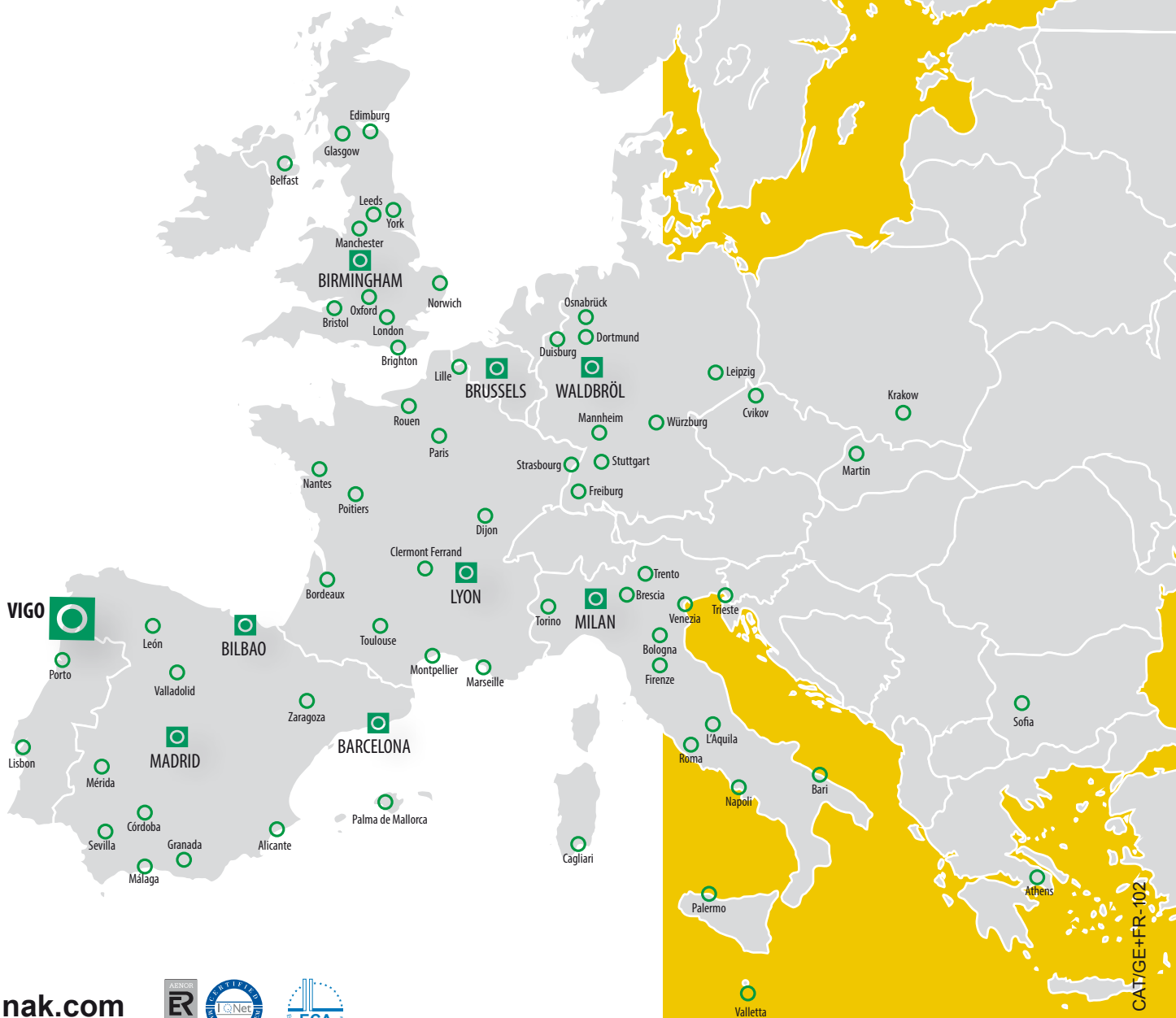
SIÈGE SOCIAL

Camiño do Laranxo, 19
36216 Vigo - Espagne

☎ +34 986 452 526

📠 +34 986 454 192

✉ sales@dinak.com



dinak.com



CAT/GE+FR-102