

Vanne papillon à moteur DMK

Largeur nominale DN 40 - DN 125

11.11

DUNGS[®]
Combustion Controls



Technique

La vanne papillon motorisée DUNGS DMK... est un organe de réglage non étanche selon DIN 3394 page 2.

La construction entre brides permet un montage peu encombrant directement sur les appareils de réglage multiples DUNGS, les électrovannes et autres appareils de réglage:

- pression de service max. 500 mbar (50 kPa)
- pression différentielle max. 100 mbar (10 kPa)
- groupe R₀ selon DIN 3394 page 2
- servomoteurs standards:
DMA...P..., DMA...Q..., DMA...A...
autres servomoteurs disponibles sur demande.

Application

La vanne papillon à moteur DUNGS DMK... est utilisée pour réguler l'arrivée de gaz des brûleurs et appareils à gaz. La vanne papillon à moteur convient aux gaz des familles 1, 2 et 3 ainsi qu'à d'autres fluides neutres en phase gazeuse.

Homologation

Certificat d'essai de type CE conformément à la directive CE sur les appareils à gaz:

DMK 5... CE-0085 AP0165
Homologations dans d'autres grands pays consommateurs de gaz.

DMK

Organe de réglage non étanche pour régulation. Conçu pour servomoteurs mécaniques et électromécaniques.

Caractéristiques techniques

Dimamètres nominaux	DN 40 50 65 80 100 125
	Bride intermédiaire convenant pour bride à collerette selon DIN EN 1092-1
Pression de service	500 mbar (50 kPa)
Pression différentielle max.	100 mbar (10 kPa)
Organe de réglage	Organe de réglage selon DIN 3394 page 2, groupe R ₀
Débit en position fermée (0°)	voir courbe caractéristique 1
Couple	max. 150 Ncm
Angle de réglage	max. 90°
Diamètre des vannes papillons	DMK 5040 40 mm DMK 5050 50 mm DMK 5065 65 mm DMK 5080 80 mm DMK 5100 100 mm DMK 5125 125 mm
Matériaux pour parties conductrices de gaz	Corps: Aluminium Arbre: Acier Joints: NBR
Température ambiante	-15 °C à +70 °C
Position de montage	Position de montage au choix, respecter les caractéristiques techniques du servomoteur

Caractéristiques techniques des servomoteurs type DMA... P/Q/A..., voir fiche technique 11.20

Fonctionnement

La vanne papillon à moteur DUNGS est un organe de réglage automatique commandé par énergie auxiliaire.

Le servomoteur électromécanique détermine la position de la vanne papillon.

Le réglage du débit partiel et du débit principal de la vanne papillon se détermine par le réglage des cames correspondantes du servomoteur.

Le temps de réglage est déterminé par le choix du servomoteur.

Si la tension de service (énergie auxiliaire) est coupée, l'organe de réglage reste sur sa position momentanée.

Montage

- Lors du montage, tenir compte du sens de passage (flèche □) sur le corps de vanne.
- Respecter la position de montage prescrite.

 **Tout contact entre murs durcis, murs en béton, sols et la vanne papillon à moteur est interdit!**

 **Toujours procéder au réglage de la valeur de pression de consigne au niveau du pressostat gaz. A l'aide de la vanne papillon à moteur, n'effectuer que le réglage de puissance!**

 **Après le montage, effectuer contrôle d'étanchéité et de fonctionnement!**

Valeurs k_v des vannes papillons avec diamètre préférentiel

Diamètre préférentiels [mm]	DMK 5040	DMK 5050	DMK 5065	DMK 5080	DMK 5100	DMK 5125
Position de la vanne papillon	90° 0°	90° 0°	90° 0°	90° 0°	90° 0°	90° 0°
40	102,2 0,85					
50		131,4 1,35				
65			255,5 2,59			
80				357,7 3,28		
100					565,75 4,0	
125						1204,5 5,48

Choix de l'appareil

Pour la conception de la DMK, les valeurs suivantes doivent être connues:

1. débit maximum V_{max} .
2. perte de pression Δp pour débit maximum
3. débit minimum V_{min} .
4. Pression différentielle dans la position fermée de la vanne papillon ($= p_e$)

Le diamètre de la vanne papillon peut, au choix, être calculé à partir de la valeur K_v ou déterminé à l'aide des courbes caractéristiques 1, 2, 3 et 4.

Contrôler si le débit minimum est atteint lorsque la vanne papillon est positionnée sur 0°. Si la valeur calculée ou relevée est inférieure au débit minimum exigé, la vanne papillon peut être utilisée.

En présence de faibles débits, la perte de pression d'appareils en amont diminue, ce qui fait augmenter la Δp dont dispose la vanne papillon. Pour obtenir un bon comportement de réglage, toujours choisir la vanne papillon ayant la perte de pression Δp la plus forte ($\Delta p > 10$ mbar).

Valeurs K_v pour vanne papillon à moteur DMK

La vanne papillon à moteur DMK est limitée par les paramètres suivants.

- Pression de service $p_{max} = 500$ mbar
Pression différentielle $\Delta p_{max} = 100$ mbar

Utilisation dans le domaine de l'état sous-critique du débit, les données suivantes étant valables:

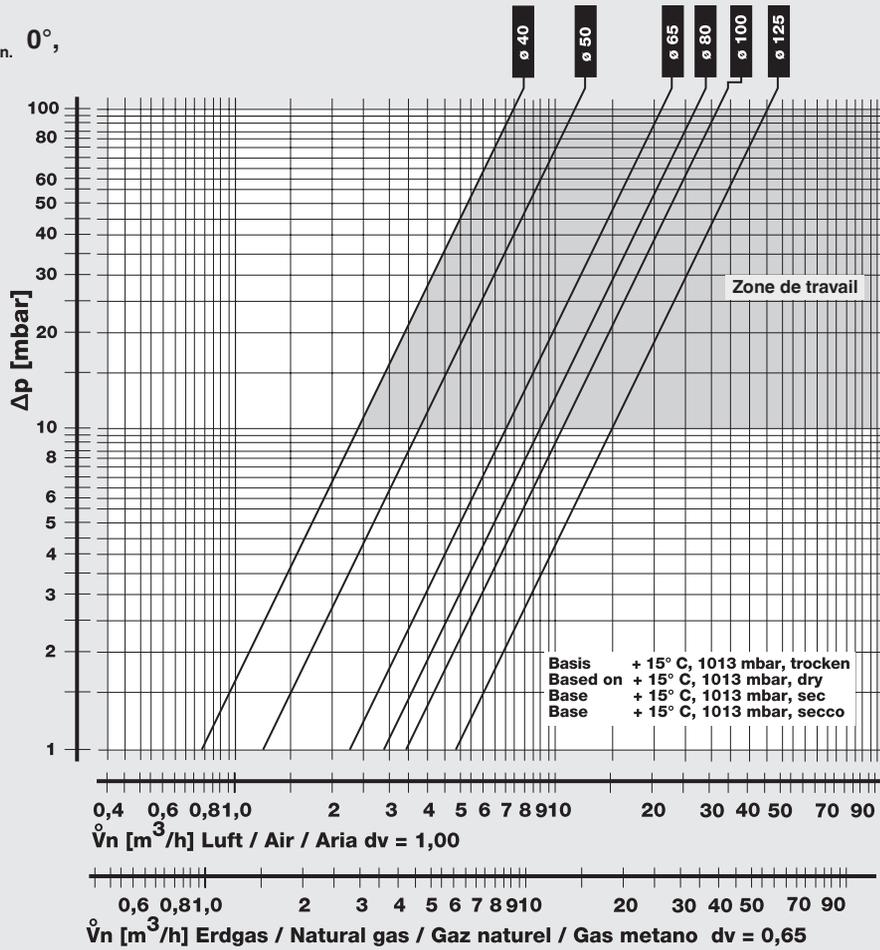
- V_N [m³/h]
Débit, conditions normales
- Δp [bar]
Chute de pression par DMK
- p_2 [bar]
Pression après DMK, valeur absolue
- ρ_n [kg/m³]
Densité normale du gaz
- T_1 [K]
Température du gaz avant DMK, valeur absolue

$$V_n = 514 \cdot k_v \cdot \sqrt{\frac{\Delta p \cdot p_2}{\rho_n \cdot T_1}}$$

Courbe caractéristique de débit 1

DMK 5040 - DMK 5125

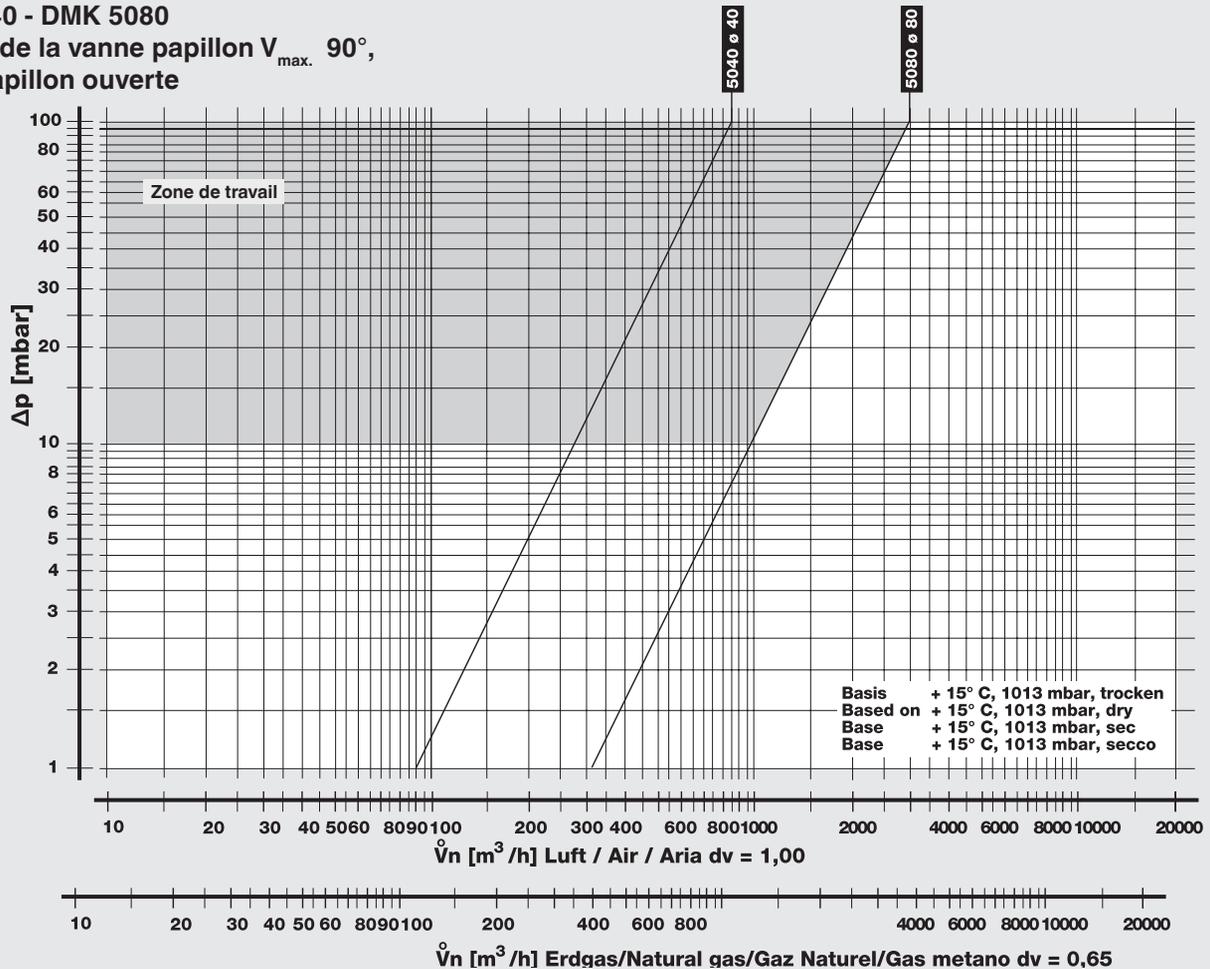
position de la vanne papillon $V_{min.}$ 0° ,
vanne papillon fermée



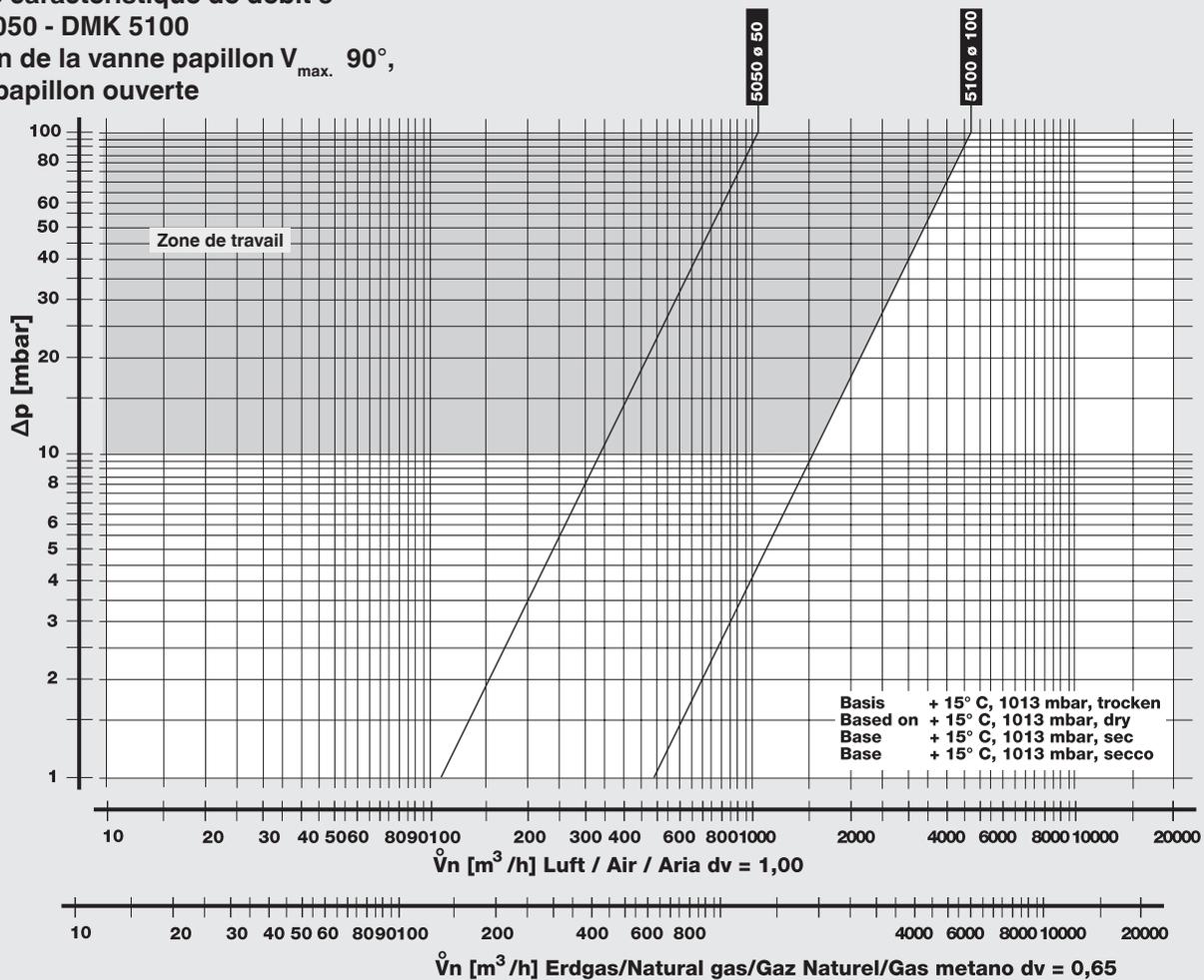
Courbe caractéristique de débit 2

DMK 5040 - DMK 5080

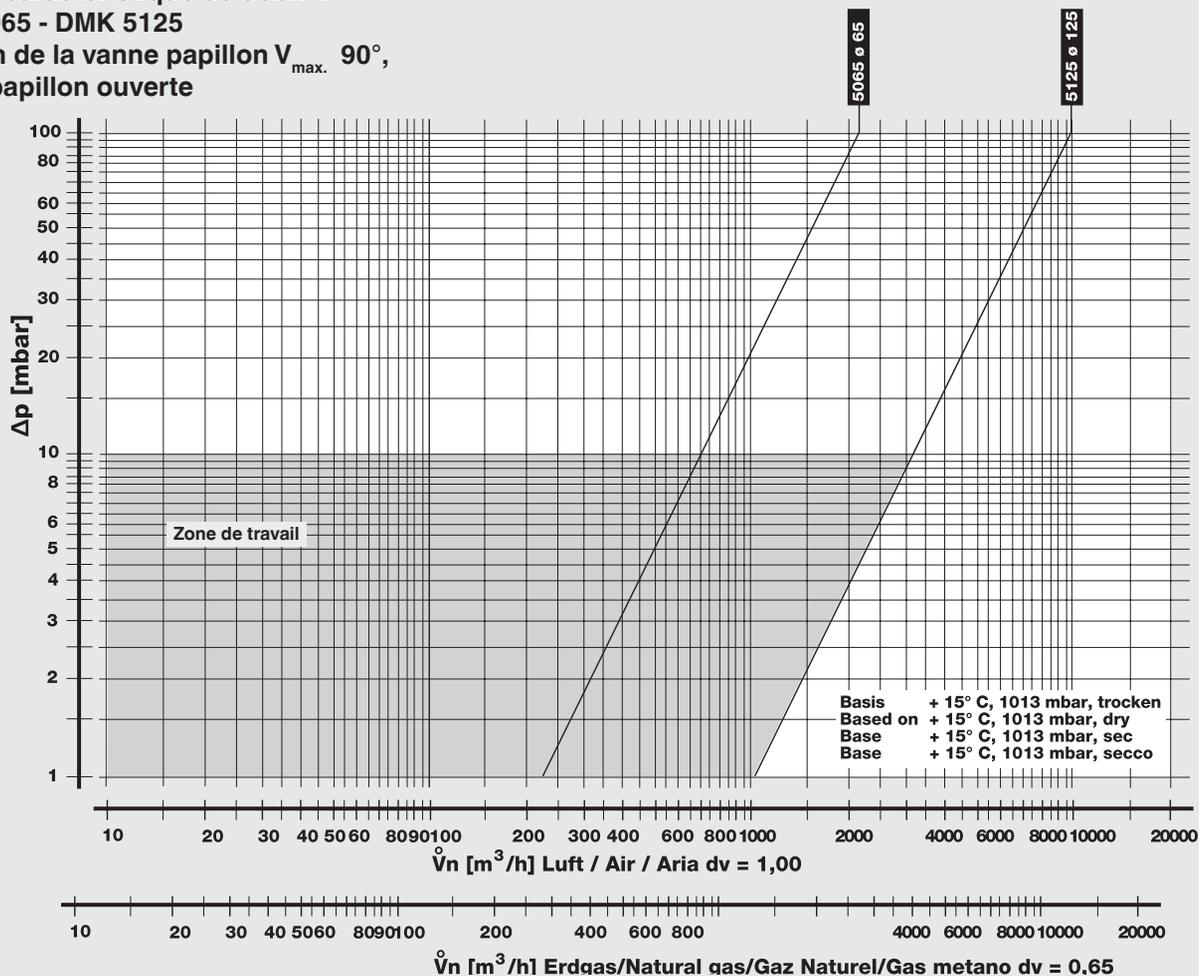
position de la vanne papillon $V_{max.}$ 90° ,
vanne papillon ouverte



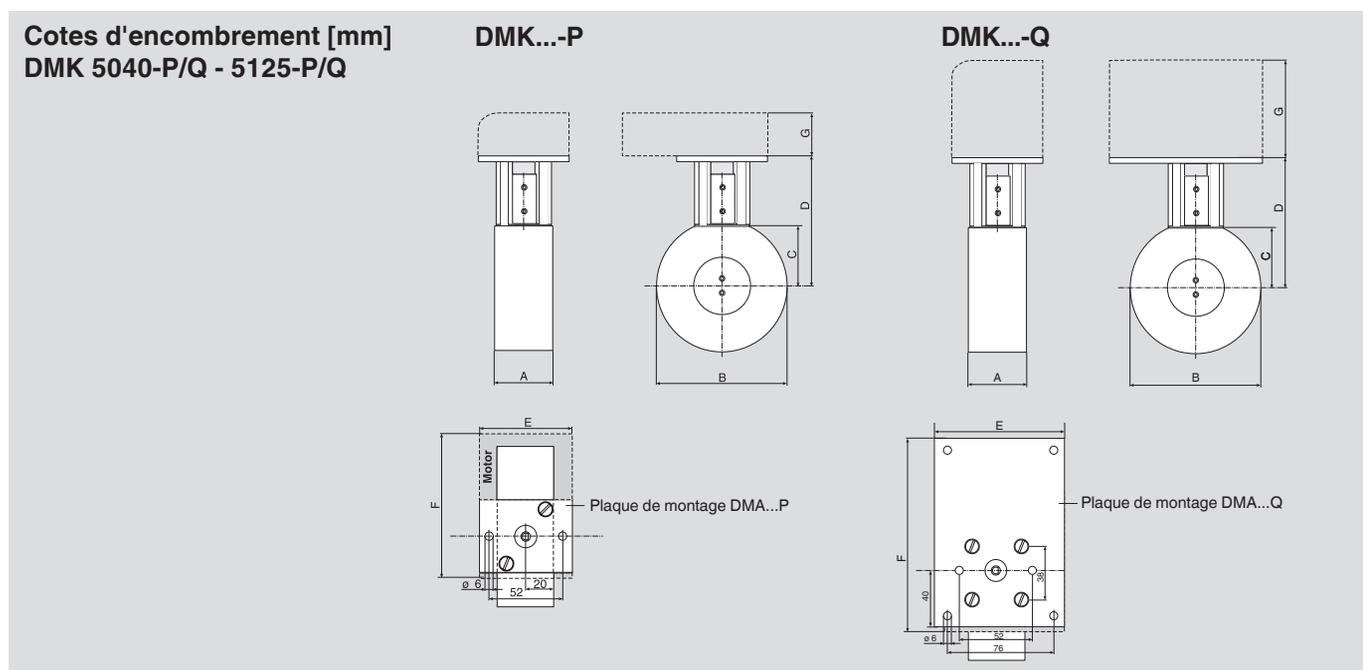
Courbe caractéristique de débit 3
DMK 5050 - DMK 5100
 position de la vanne papillon V_{max} 90° ,
 vanne papillon ouverte



Courbe caractéristique de débit 4
DMK 5065 - DMK 5125
 position de la vanne papillon V_{max} 90° ,
 vanne papillon ouverte



Vanne papillon à moteur
DMK
Largeur nominale DN 40 - DN 125



Type	DN	ø [mm]	A	B	C	D	No. de commande DMK...-P	No. de commande DMK...-Q
DMK 5040	40	40	40	93	42	92	225 975	sur demande
DMK 5050	50	50	40	105	48,5	98,5	225 978	254 017
DMK 5065	65	65	40	125	59,5	109,5	225 981	254 018
DMK 5080	80	80	40	140	67	117	225 984	254 019
DMK 5100	100	100	40	160	77	127	225 987	254 020
DMK 5125	125	125	40	192	89,5	139,5	225 990	sur demande

Servomoteurs Type		E	F	G	ø _{Arbre}	Remarque	No. de commande
DMA 40 P 230/02 3	IP 40	65	99	66	8		226 240
DMA 40 P 230/02 4	IP 40	65	99	114	8		238 810
DMA 30 P 230/03 0	IP 40	65	99	114	8		226 239
DMA 30 Q 230/10 3	IP 54	90	136	149	10		252 723
DMA 30 Q 230/10 0	IP 54	90	136	149	10		252 721
DMA 30 A 230/10 3 LR	IP 65	80	120	124	10	sur plaque de montage DMA...-Q	255 039
DMA 30 A 115/10 3 LR	IP 65	80	120	124	10		255 041
DMA 30 A 24/10 3 LR	IP 65	80	120	124	10		255 482
DMA 30 A 230/10 0 LR	IP 65	80	120	124	10		255 042
DMA 30 A 115/10 0 LR	IP 65	80	120	124	10		255 044

Veuillez indiquer le servomoteur lors de la commande !

Sous réserve de toute modification constituant un progrès technique.



Karl Dungs S.A.S.
Parc aux Vignes
5, Allée des Vendanges
F-77183 Croissy Beaubourg
Téléphone +33 (0)1-64 11 09 00
Téléfax +33 (0)1-64 11 09 01
e-mail info.f@dungs.com

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstraße 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Téléphone +49 (0)7181-804-0
Téléfax +49 (0)7181-804-166
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com