



BENEDITO  
Design

A D I



SELECCIÓN  
ADI · FAD 2005

Patented

**klin**  
SYSTEM



## PLAY diffuseurs à modules réglables

Les diffuseurs à modules réglables **PLAY** ont été conçus pour être utilisés dans des systèmes de climatisation et le montage se fait dans le faux plafond ou suspendu au plafond.

Résultat de la collaboration avec **Benedito DESIGN**, le concept original du diffuseur **PLAY** représente tant une solution technique innovatrice pour les architectures actuelles comme un design d'avant-garde pour les diffuseurs d'air.

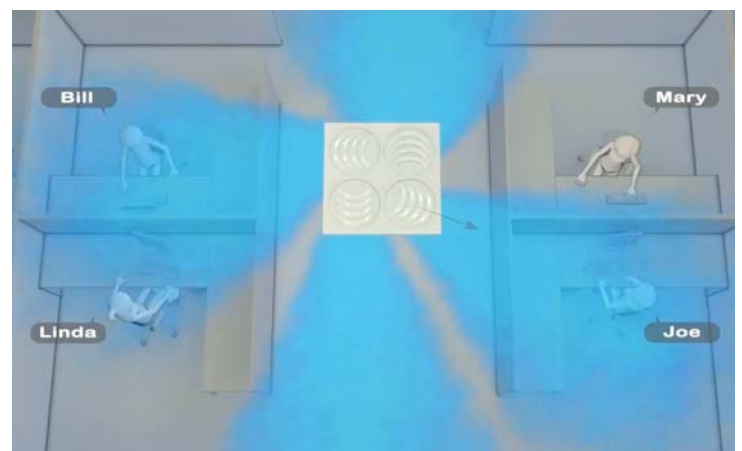
- Modules de diffusion orientables manuellement
- Diffusion à 1, 2, 3, 4 directions ou à jet hélicoïdal.
- Diffuseurs pour les installations CAV et VAV.
- Conçus pour des hauteurs de 2,6 à 4 mètres et avec un différentiel de température jusqu'à 12° C.

### Avantages diffuseur **PLAY**

- S'adapte facilement à différents espaces
- Modules QS et QM à surface libre réduite pour différents débits.
- Direction de l'air réglable manuellement

### Bénéfices du diffuseur **PLAY**

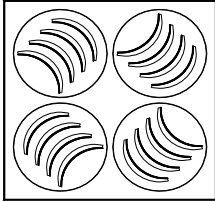
- ✓ Il améliore le confort des personnes en évitant les courants d'air indésirables.
- ✓ Installation uniforme avec les modules QS et QM.
- ✓ Des installations uniques et avant-gardistes.



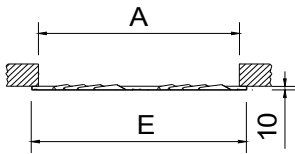
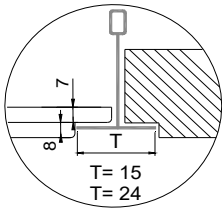
- Résidentiel
- Bureaux
- Hôtels

**PLAY-S**  
**PLAY-KLIN**  
**PLAY-C**  
**PLAY-R**

## PLAY-S



## PLAY-S.../T.../



	E	A
600	595	576
610	605	586
625	620	601
675	670	651

## PLAY-S

### CLASSIFICATION

**PLAY-S** Diffuseur carré configurable à 1, 2, 3, 4 directions ou à jet hélicoïdal.

**.../QM/** Diffuseur à section efficace moyenne.

82% de surface libre par rapport à PLAY standard.

**.../QS/** Diffuseur à section efficace petite.

55% de surface libre par rapport à PLAY standard.

**.../T15/** Plaque pour faux plafonds profile 15 mm et dalle décrochée.

**.../T24/** Plaque pour faux plafonds profile 24 mm et dalle décrochée.

### MATÉRIAUX

Diffuseurs fabriqués en acier galvanisé et joints de rotation en nylon.

Tous les diffuseurs sont équipés d'un joint de mousse placé dans la partie arrière de l'encadrement pour un scellage étanche de tout le périmètre qui est en contact avec le plénum ou le plafond.

STANDARD



QM



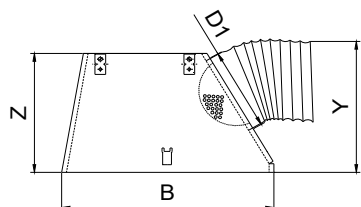
82% Afree

QS

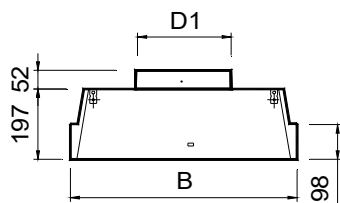


55% Afree

## BOXSTAR

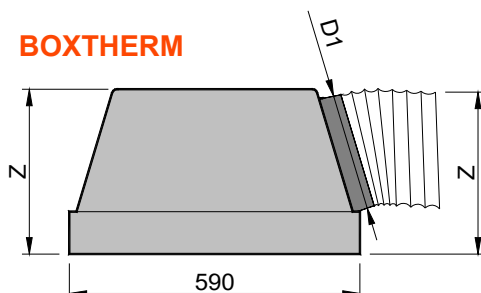


## BOXSTAR/S



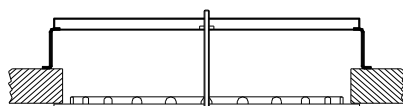
	B	B	Z	Y	D1
600-D1:250	590	350	375	248	
600-D1:200	590	300	325	198	
610-D1:250	600	350	375	248	
610-D1:200	600	300	325	198	
625-D1:250	615	350	375	248	
625-D1:200	615	300	325	198	
675-D1:250	665	350	375	248	
675-D1:200	665	300	325	198	

## BOXTHERM

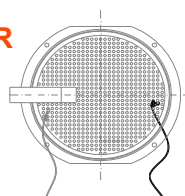


	Z	D1
BOXTHERM 600-DIAM250	350	248
BOXTHERM 600-DIAM200	300	198

## PMXO



## COR



Blanca abrir  
White open

Negra cerrar  
Black close

## ACCESOIRES

**BOXSTAR** Plénum pyramidal empilable à connexion circulaire latérale. Il est fourni avec des supports pour être suspendu au plafond. Le pont de montage est fourni séparément pour être assemblé manuellement sur chantier. Construit en acier galvanisé.

**...-R** Plénum avec registre de réglage de débit dans le col de raccordement.

**.../S/** Plénum à connexion circulaire supérieure.

**.../AIS/** Plénum isolé thermiquement au moyen d'une mousse. Densité 30 kg/m<sup>3</sup> ISO 845. Conductivité thermique 20° C\_0,040 W/m<sup>2</sup>K ISO 3386/1.

Classification réaction au feu : B-s2,d0 EN 13501-1

**BOXTHERM** Plénum pyramidal empilable, isolé thermo acoustiquement à connexion circulaire latérale, fabriqué en polystyrène expansé.

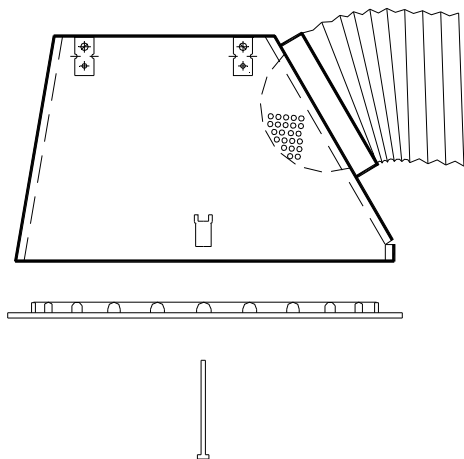
**...-R** Plénum avec registre de réglage de débit dans le col de raccordement.

**PMXO** Pont de montage pour installer en faux plafond avec gaine rectangulaire.

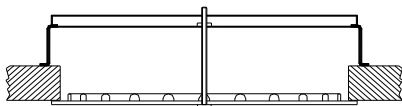
**COR** Set de 2 ficelles pour réglage du régulateur - R des plénums, depuis la façade du diffuseur.



1)



1)



## SYSTÈMES DE FIXATION

1) Fixation au plénum ou pont de montage au moyen d'une vis centrale.

## FINITIONS

**M9016** Peinture blanche similaire RAL 9016 (85-95% brillance)

**R9016S** Peinture blanche RAL 9016 semi-mat (60-70% brillance)

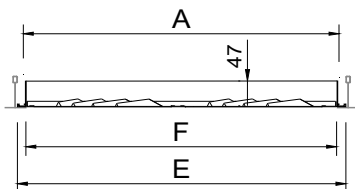
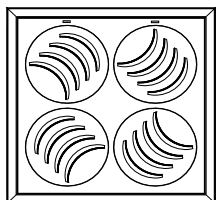
**R9010S** Peinture blanche RAL 9010 semi-mat (60-70% brillance)

**RAL...** Peinture autres couleurs RAL.

## TEXTE DE PRESCRIPTION

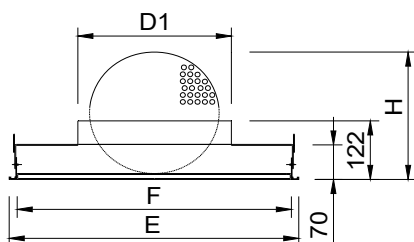
Fourniture et pose de diffuseur carré multidirectionnel à 4 modules réglables configurable à 1, 2, 3, 4 directions ou à jet hélicoïdal série **PLAY-S+BOXSTAR M9016 dim. 600** construit en acier galvanisé et peint couleur blanc **M9016**. Avec plénum pyramidal empilable de raccordement circulaire latérale **BOXSTAR**. Marque **MADÉL**.

## PLAY-S-KLIN



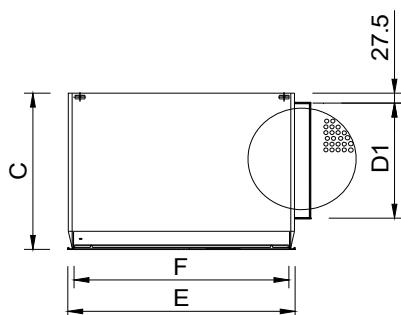
	E	F	A
600	595	565	569
610	605	575	579
625	620	590	594
675	670	640	544

## PLAY-S-KLIN+PLK...-R



	E	F	D1	H
600	595	563	313	353
610	605	573	313	353
625	620	588	313	353
675	670	638	313	353

## PLAY-S-KLIN+PLK/L/...-R



	E	F	D1	C
600	595	563	313	435
610	605	573	313	435
625	620	588	313	435
675	670	638	313	435

## PLAY-S-KLIN

### CLASSIFICATION

**PLAY-S-KLIN** Diffuseur à façade d'accès facile sans besoin d'outils. Le noyau s'ouvre, par simple pression sur les verrous invisibles type PUSH. Le noyau reste articulé d'un côté. Si besoin, il peut être facilement enlevé pour faciliter leur maintenance, conforme aux exigences des réglementations thermiques correspondantes.

- .../QM/** Diffuseur à section efficace moyenne. 82% de surface libre par rapport à PLAY standard.
- .../QS/** Diffuseur à section efficace petite. 55% de surface libre par rapport à PLAY standard.

### MATÉRIAUX

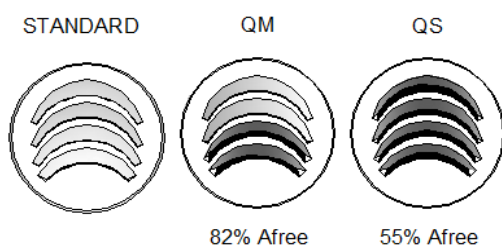
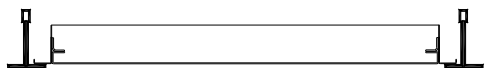
Diffuseurs fabriqués en acier galvanisé et joints de rotation en nylon.

### ACCESSOIRES

- PLK** Plénum de raccordement circulaire supérieur. Construit en acier galvanisé.
- ...-R** Plénum avec registre de réglage de débit dans le col de raccordement.
- .../L/** Plénum de raccordement circulaire latéral.
- .../AIS/** Plénum isolé thermiquement au moyen d'une mousse. Densité 30 kg/m<sup>3</sup> ISO 845. Conductivité thermique 20° C\_0,040 W/m<sup>2</sup>K ISO 3386/1. Classification réaction au feu: B-s<sub>2</sub>,d<sub>0</sub> EN 13501-1.



1)



## SYSTÈMES DE FIXATION

1) Fixation avec des équerres pour suspension au plafond.

## FINITIONS

**M9016** Peinture blanche similaire RAL 9016 (85-95% brillance)

**R9016S** Peinture blanche RAL 9016 semi-mat (60-70% brillance)

**R9010S** Peinture blanche RAL 9010 semi-mat (60-70% brillance)

**RAL...** Peinture autres couleurs RAL.

## TEXTE DE PRESCRIPTION

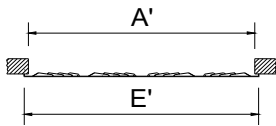
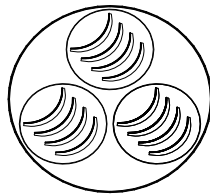
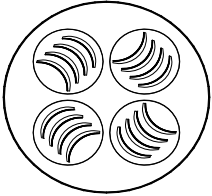
Fourniture et pose de diffuseur carré multidirectionnel à 4 modules réglables configurable à 1, 2, 3, 4 directions ou à jet hélicoïdal, accessible frontalement sans outils, au moyen de verrous invisibles PUSH, série

**PLAY-S-KLIN+PLK-R M9016 dim. (mm)** construit en acier galvanisé et peint couleur blanc **M9016**. Avec plénum de raccordement circulaire supérieure, registre de réglage de débit au col **PLK-R**.

Marque **MAD E L**.

## PLAY-C - 825

## PLAY-C - 625



	E	A
625	625	601
825	825	801

### STANDARD

### QM

### QS

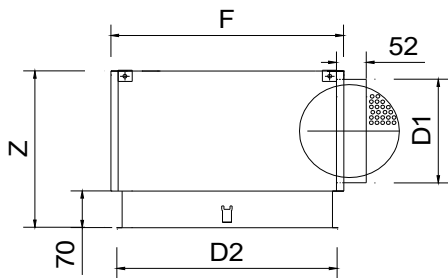


82% Afree



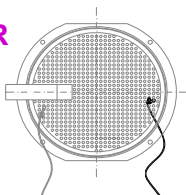
55% Afree

## PLXOC



	D2	F	Z	D1
625	620	640	350	248
825	820	840	415	313

## COR



Blanca abrir  
White open

Negra cerrar  
Black close

## PLAY-C

### CLASSIFICATION

**PLAY-C** Diffuseur circulaire configurable à 1, 2, 3, 4 directions ou à jet hélicoïdal.

**.../QM/** Diffuseur à section efficace moyenne.

82% de surface libre par rapport à PLAY standard.

**.../QS/** Diffuseur à section efficace petite.

55% de surface libre par rapport à PLAY standard.

### MATÉRIAUX

Diffuseurs fabriqués en acier galvanisé et joints de rotation en nylon.

Tous les diffuseurs sont équipés d'un joint de mousse placé dans la partie arrière de l'encadrement pour un scellage étanche de tout le périmètre qui est en contact avec le plénum ou le plafond.

### ACCESSOIRES

**PLXOC** Plénum de raccordement circulaire latéral. Construit en acier galvanisé.

**...-R** Plénum avec registre de réglage de débit dans le col de raccordement.

**.../S/** Plénum de raccordement circulaire supérieur.

**.../AIS/** Plénum isolé thermiquement au moyen d'une mousse. Densité 30 kg/m<sup>3</sup> ISO 845. Conductivité thermique 20° C\_0,040 W/m<sup>2</sup>K ISO 3386/1.

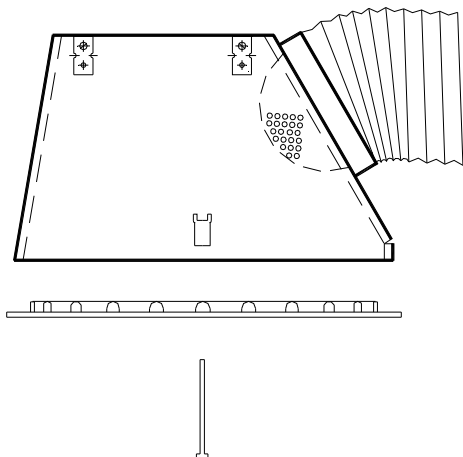
Classification réaction au feu: B-s2,d0 EN 13501-1.

**PMXO** Pont de montage pour installer en faux plafond avec gaine rectangulaire.

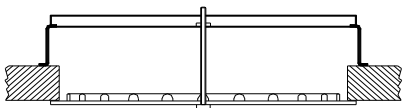
**COR** Set de 2 ficelles pour réglage du régulateur - R des plénums, depuis la façade du diffuseur.



1)



1)



## SYSTÈMES DE FIXATION

- 1) Fixation au plénum ou pont de montage au moyen d'une vis centrale.

## FINITIONS

**M9016** Peinture blanche similaire RAL 9016 (85-95% brillance)

**R9016S** Peinture blanche RAL 9016 semi-mat (60-70% brillance)

**R9010S** Peinture blanche RAL 9010 semi-mat (60-70% brillance)

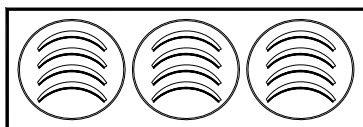
**RAL...** Peinture autres couleurs RAL.

## TEXTE DE PRESCRIPTION

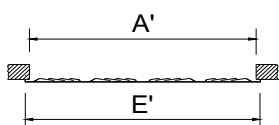
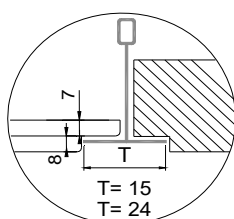
Fourniture et pose de diffuseur circulaire multidirectionnel à modules réglables configurable à 1, 2, 3, 4 directions ou à jet hélicoïdal série **PLAY-C+PLXOC M9016 dim. 625** construit en acier galvanisé et peint couleur blanc **M9016**. Avec plénum de raccordement circulaire latérale **PLXOC**.  
Marque **MADEL**.



## PLAY-R



## AXO-R.../T.../



	E	A	E'	A'
1000 300	1000	981	295	276
1000 310	1000	981	308	289
1200 300	1195	1176	295	276
1250 310	1245	1226	308	289

STANDARD

QM

QS



82% Afree

55% Afree

## PLAY-R

### CLASSIFICATION

**PLAY-R** Diffuseur rectangulaire configurable à 1 ou 2 directions.

**.../QM/** Diffuseur à section efficace moyenne.  
82% de surface libre par rapport à PLAY standard.

**.../QS/** Diffuseur à section efficace petite.  
55% de surface libre par rapport à PLAY standard.

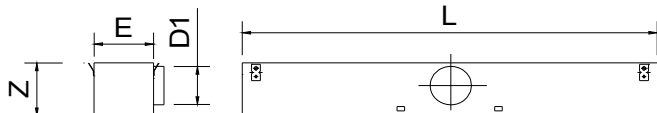
**.../T15/** Plaque pour faux plafonds profile 15 mm et dalle décrochée.

**.../T24/** Plaque pour faux plafonds profile 24 mm et dalle décrochée.

### MATÉRIAUX

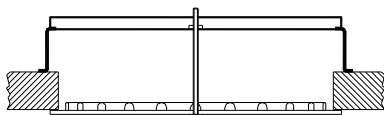
Diffuseurs fabriqués en acier galvanisé et joints de rotation en nylon. Tous les diffuseurs sont équipés d'un joint de mousse placé dans la partie arrière de l'encadrement pour un scellage étanche de tout le périmètre qui est en contact avec le plénum ou le plafond.

## PLXOR

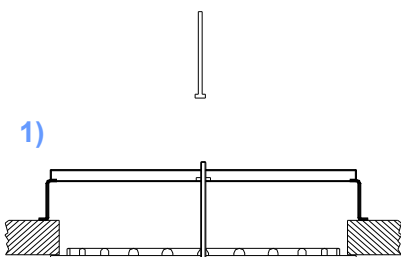
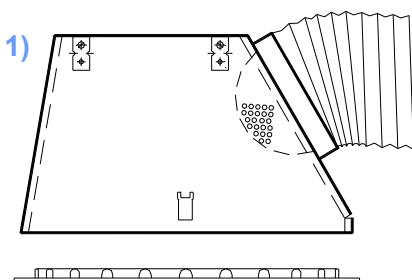
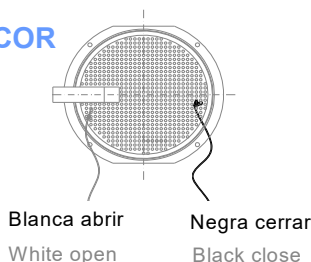


	L (mm)	Z	E	D1
1000 300	990	324	270	248
1000 310	990	324	285	248
1200 300	1190	324	270	248
1250 310	1240	324	285	248

## PMXO



## COR



## ACCESSOIRES

**PLXOR** Plénum de raccordement circulaire latéral.  
Construit en acier galvanisé.

**...-R** Plénum avec registre de réglage de débit dans le col de raccordement.

**.../S/** Plénum de raccordement circulaire supérieur.

**.../AIS/** Plénum isolé thermiquement au moyen d'une mousse. Densité 30 kg/m<sup>3</sup> ISO 845. Conductivité thermique 20° C\_0,040 W/m<sup>2</sup>K ISO 3386/1.

Classification réaction au feu : B-s2,d0 EN 13501-1.

**PMXO** Pont de montage pour installer en faux plafond avec gaine rectangulaire.

**COR** Set de 2 ficelles pour réglage du régulateur –R des plénums, depuis la façade du diffuseur.

## SYSTÈMES DE FIXATION

1) Fixation au plénum ou pont de montage au moyen d'une vis centrale.

## FINITIONS

**M9016** Peinture blanche similaire RAL 9016 (85-95% brillance)

**R9016S** Peinture blanche RAL 9016 semi-mat (60-70% brillance)

**R9010S** Peinture blanche RAL 9010 semi-mat (60-70% brillance)

**RAL...** Peinture autres couleurs RAL.

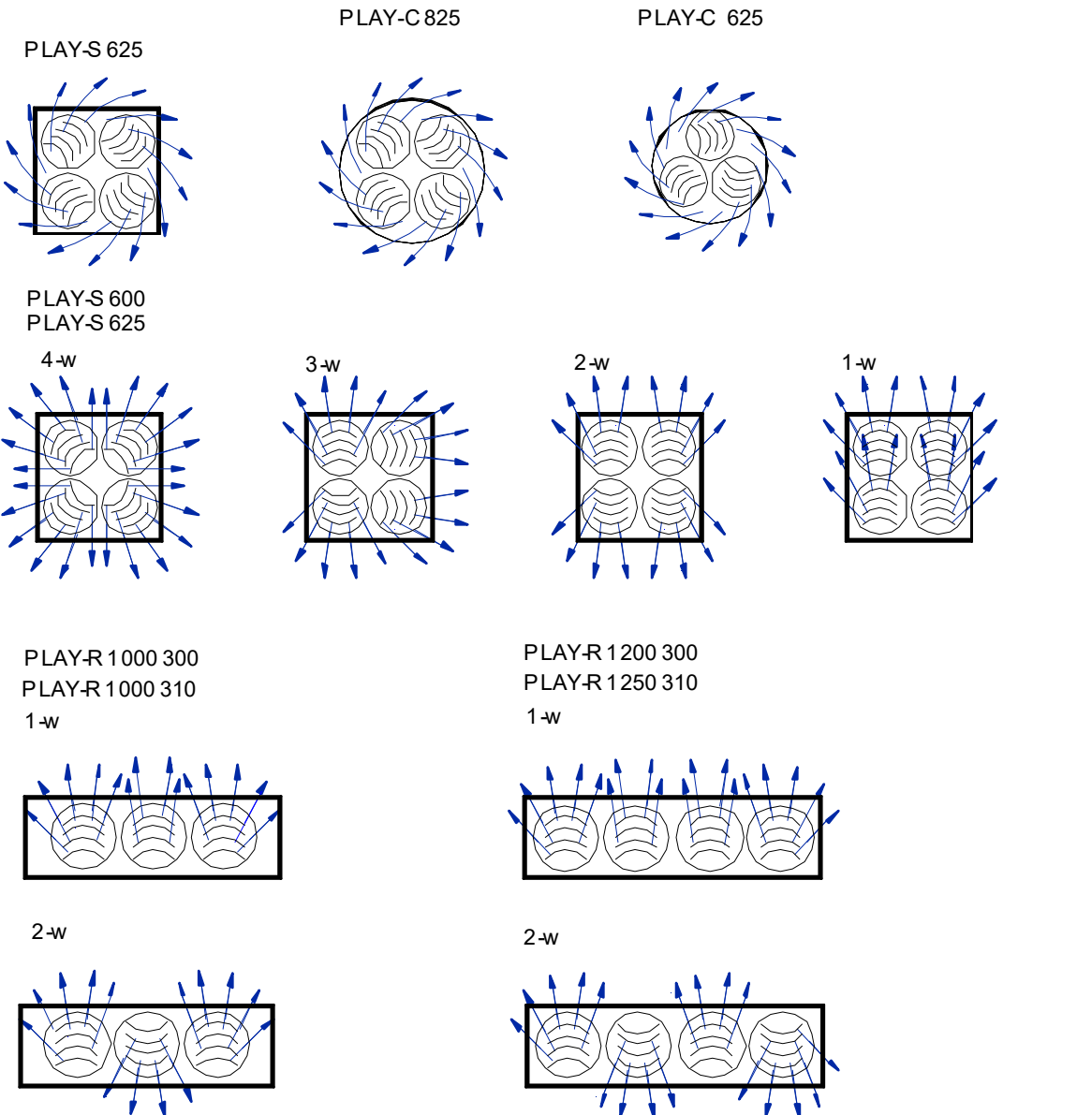
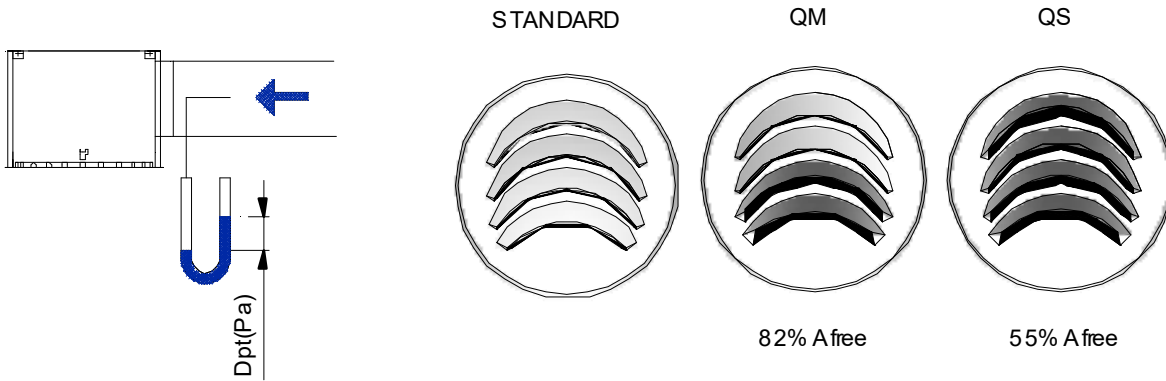
## TEXTE DE PRESCRIPTION

Fourniture et pose de diffuseur rectangulaire multidirectionnel à modules orientables à 1 ou 2 directions série **PLAY-R+PLXOR M9016 dim. 1000X300** construit en acier galvanisé et peint couleur blanc **M9016**. Avec plénum de raccordement circulaire latérale **PLXOR**.

Marque **MADEL**.

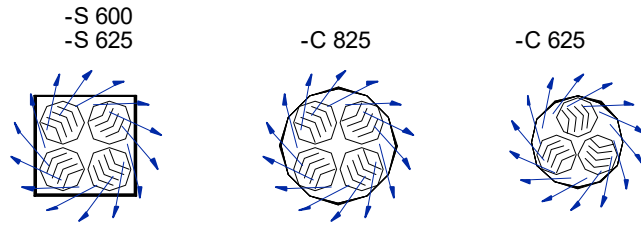


# PLAY SERIES



**PLAY-S** (mêmes données techniques pour 600, 610, 625 ou 675)

**PLAY-C**



VITESSE RECOMMANDÉE

PLAY	Vmin m/s	Vmax m/s
-S 600	2,5	4,7
-S 625	2,5	4,7
-C 625	2,5	4,9
-C 825	2,5	4,7

VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE et PORTÉE AVEC EFFET PLAFOND.

PLAY-S+BOXSTAR

PLAY-C+PLXOC

SECTION LIBRE DE SORTIE D'AIR (m<sup>2</sup>).

PLAY	Afree m <sup>2</sup>	Qmin. m <sup>3</sup> /h	Qmax. m <sup>3</sup> /h
-S 600	0,04	360	680
-S 625	0,04	360	680
-C 625	0,03	270	530
-C 825	0,04	360	680

VALEURS DE CORRECTION POUR Dpt et Lwa1.

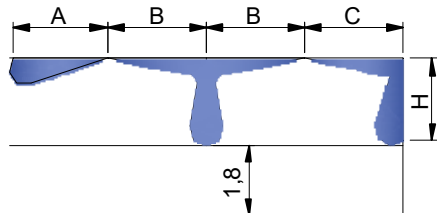
...-S+BOXSTAR-R ...-C+PLXOC-R		100% Open	50% Open	10% Open
-S 600	Dpt (Kp)	1	1,5	2,3
	Lwa1 (Kf)	+0,8	+1,2	+1,5
-S 625	Dpt (Kp)	1	1,5	2,3
	Lwa1 (Kf)	+0,9	+1,2	+1,5
-C 625	Dpt (Kp)	1	1	1,4
	Lwa1 (Kf)	+0,8	+0,7	+1,2
-C 825	Dpt (Kp)	1	1,5	2,3
	Lwa1 (Kf)	+0,9	+1	+0,8

		QM	QS
-S 600	Kp	1,2	2,7
	KI	1,1	1,26
-S 625	Kp	1,2	2,7
	KI	1,1	1,26
-C 625	Kp	1,2	2,7
	KI	1,1	1,26
-C 825	Kp	1,2	2,7
	KI	1,1	1,26

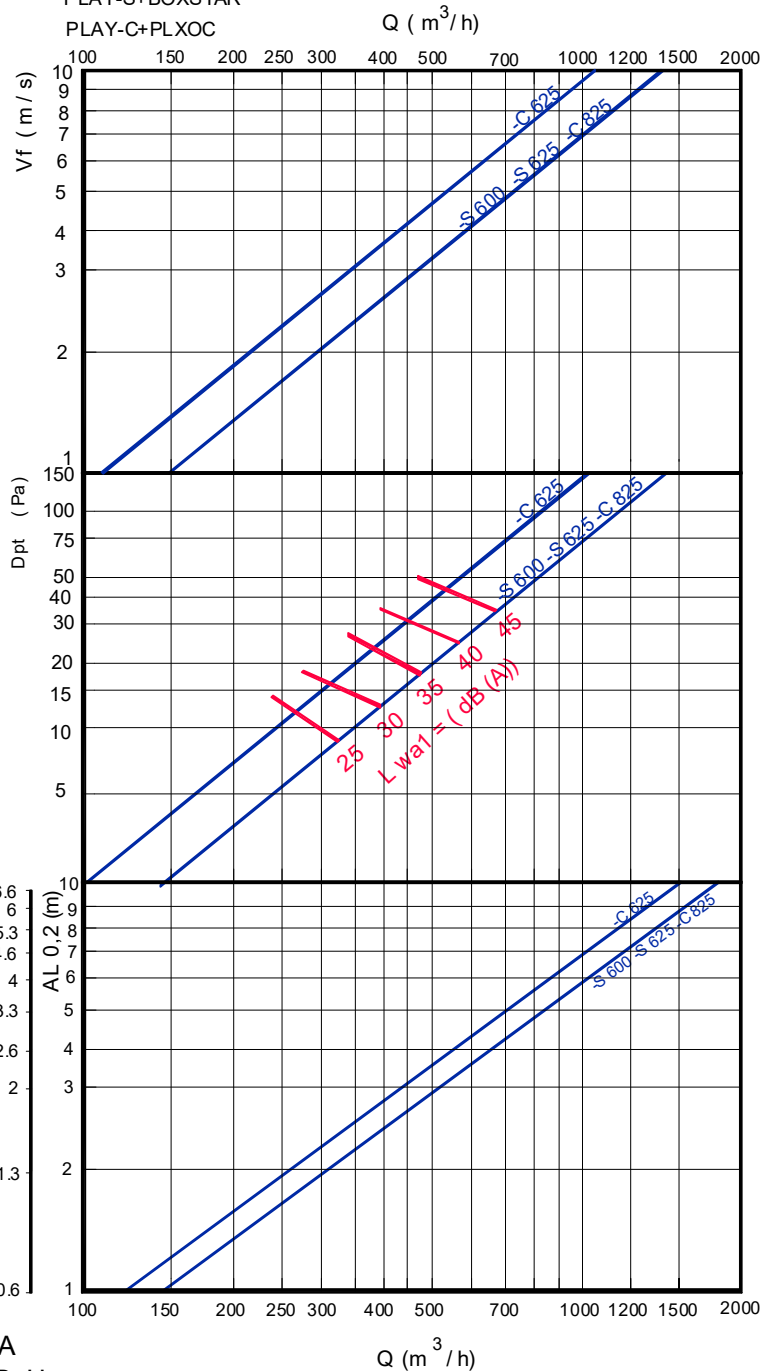
$Dpt1 = Kp \times Dpt$

$AL'02 = KI \times AL02$

$Lwa = Lwa1 + Kf$



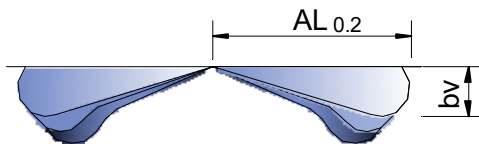
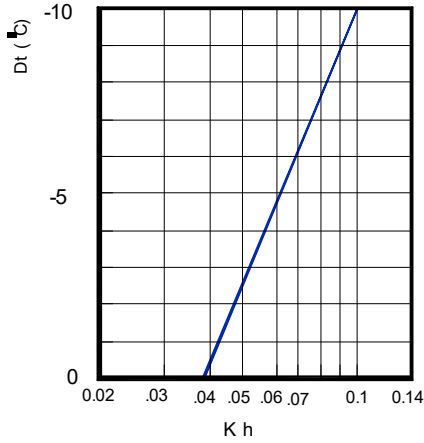
$AL_{0,5} (m)$   
 $AL_{0,3} (m)$   
 $AL_{0,2} (m)$   
 $AL_{0,2} = A$   
 $AL_{0,2} = B+H$   
 $AL_{0,2} = C+H$



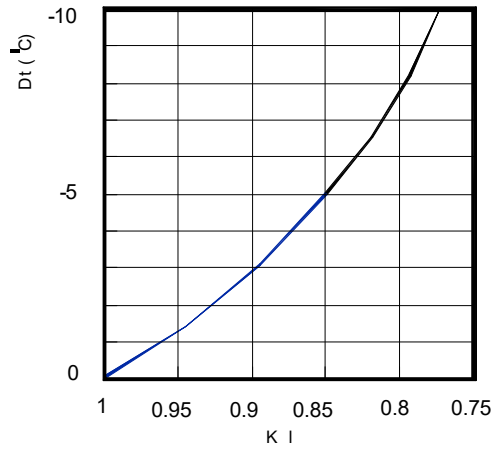
**PLAY-S** (mêmes données techniques pour 600, 610, 625 ou 675)

**PLAY-C**

FACTEUR DE CORRECTION POUR LA DIFFUSION VERTICALE (bv) POUR DT (-).  
 Kh = Facteur de correction pour la diffusion verticale.



FACTEUR DE CORRECTION DE LA PORTÉE (L0.2)DT (-).  
 KI = Facteur de correction pour la portée.

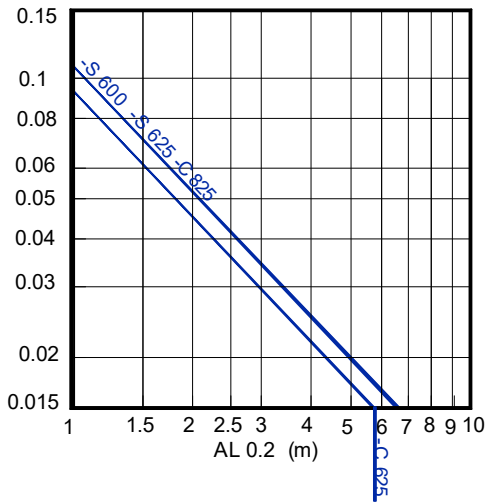


$$bv = Kh \times AL_{0.2}$$

$$AL'_{0.2} (Dt < 0) = KI \times AL_{0.2}$$

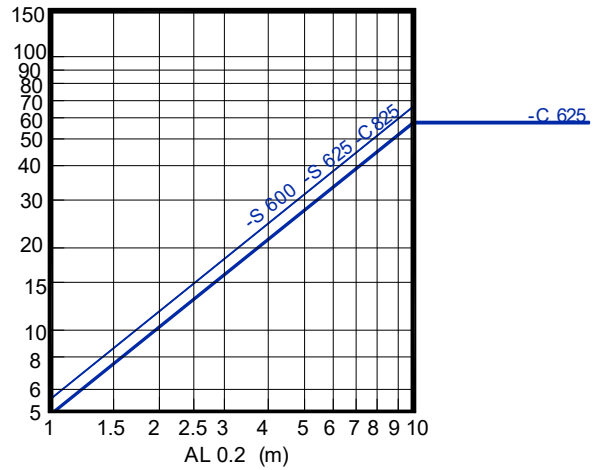
RELATION DE TEMPERATURES.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t_{habitation} - t_x}{t_{habitation} - t_{impulsion}}$$



RELATION D'INDUCTION.

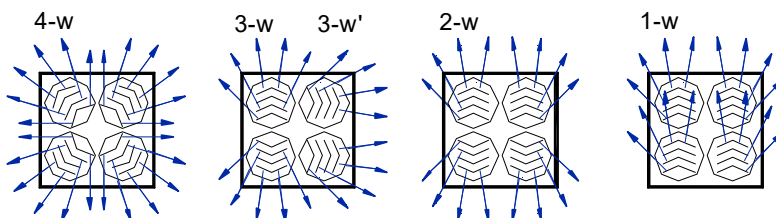
$$i = \frac{Q_r}{Q_0} = \frac{Q_{total} \times x}{Q_{de\ impulsion}}$$



**PLAY-S** (mêmes données techniques pour 600, 610, 625 ou 675)

**PLAY-KLIN** (mêmes données techniques pour 600, 610, 625 ou 675)

-S 600  
-S 625



VITESSE RECOMMANDÉE

PLAY	Vmin m/s	Vmax m/s
-S 600	2,5	3,5
-S 625		

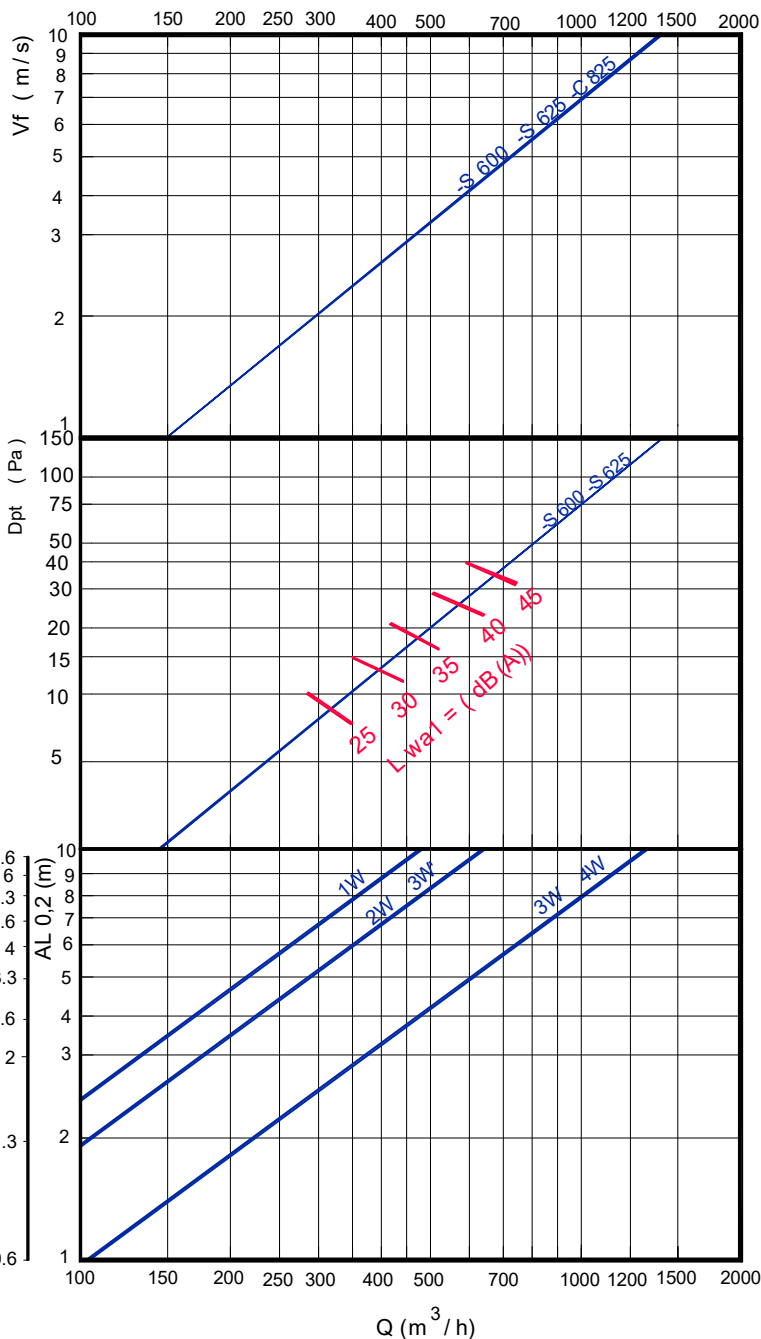
VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE  
et PORTÉE AVEC EFFET PLAFOND.

SECTION LIBRE DE SORTIE D'AIR (m<sup>2</sup>).

PLAY	Afree m <sup>2</sup>	Qmin. m <sup>3</sup> /h	Qmax. m <sup>3</sup> /h
-S 600	0,04	360	504
-S 625			

PLAY-S+BOXSTAR4W  
PLAY-S-KLIN+PLK/L/

Q (m<sup>3</sup>/h)



VALEURS DE CORRECTION POUR DPt et Lwa1.

PLK/L/R BOXSTAR-R	Dpt (Kp)	100%	50%	10%
		Open	Open	Open
-S 600		1	1,5	2,3
-S 625	Lwa1 (Kf)	+0,8	+1,7	+1,7

		QM	QS
		-S 600	Kp
	Kl	1,1	1,26
-S 625	Kp	1,2	2,7
	Kl	1,1	1,26

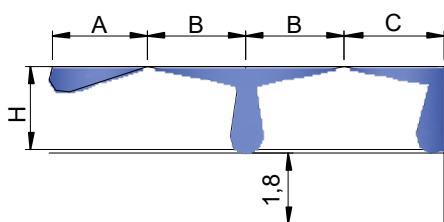
$$DPt1 = Kp \times DPt$$

$$AL_{0.2} = Kl \times AL_{0.2}$$

$$Lwa = Lwa1 + Kf$$

$$DPt1 = Kp \times DPt$$

$$Lwa = Lwa1 + Kf$$



$$AL_{0.2} = A$$

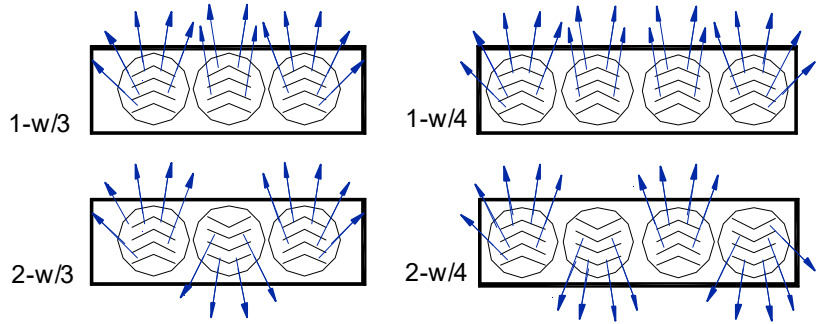
$$AL_{0.2} = B + H$$

$$AL_{0.2} = C + H$$

# PLAY-R

PLAY-R 1000x300  
PLAY-R 1000x310

PLAY-R 1200x300  
PLAY-R 1200x310



## VITESSE RECOMMANDÉE

PLAY	Vmin m/s	Vmax m/s
-R 1000x300 -R 1000x310	2,5	3,5
-R 1200x300 -R 1200x310	2,5	3,5

VITESSE LIBRE, PERTE DE CHARGE, PUISSANCE SONORE  
et PORTÉE AVEC EFFET PLAFOND.

## SECTION LIBRE DE SORTIE D'AIR (m<sup>2</sup>).

PLAY	Afree m <sup>2</sup>	Qmin. m <sup>3</sup> /h	Qmax. m <sup>3</sup> /h
-R 1000x300 -R 1000x310	0,03	270	378
-R 1200x300 -R 1200x310	0,04	360	504

## VALEURS DE CORRECTION POUR DPt et Lwa1.

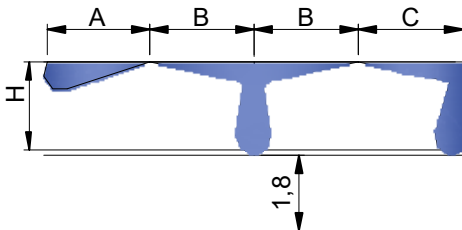
PLXOR-R		100% Open	50% Open	10% Open
-R 1000x300	Dpt (Kp)	1	1	1,4
-R 1000x310	Lwa1 (Kf)	+0,7	+1,7	+2,5
-R 1200x300	Dpt (Kp)	1	1,5	2,3
-R 1200x310	Lwa1 (Kf)	+0,7	+1,7	+2,4

		QM	QS
1000x300	Kp	1,2	2,7
1000x310	Kl	1,1	1,26
1200x300	Kp	1,2	2,7
1200x310	Kl	1,1	1,26

$$Dpt1 = Kp \times Dpt$$

$$AL_{0,2} = Kl \times AL_{0,2}$$

$$Lwa = Lwa1 + Kf$$



$$AL_{0,2} = A$$

$$AL_{0,2} = B + H$$

$$AL_{0,2} = C + H$$

PLAY-R+PLXOR 1-W

Q (m<sup>3</sup>/h)

