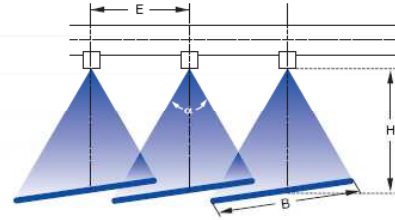


Disposition des buses

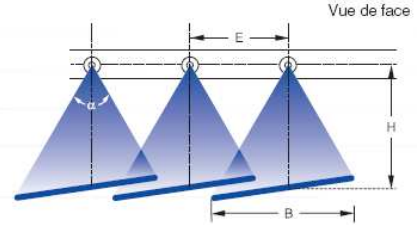
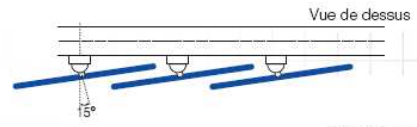
Disposition des buses à jet plat avec répartition parabolique du liquide

Avec les buses à jet plat, vous obtenez une surface d'impact cohérente et uniforme. A cet effet, il faut que les largeurs de jet «B» recouvrent d'environ 1/3 à 1/4. Si l'on veut éviter que les jets ne se gênent réciproquement, les buses doivent être alignées de telle sorte que les plans des jets soient déviés de 5° à 15° par rapport à l'axe longitudinal de la canalisation.



Disposition des buses à jet miroir

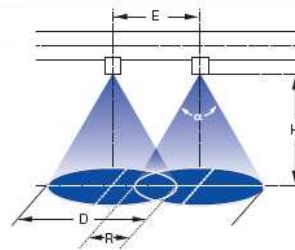
Les buses à jet miroir Lechler ont une répartition du liquide de forme rectangulaire. Afin d'obtenir un recouvrement régulier de la surface, il faut disposer les buses de telle façon que les largeurs de jet B se recouvrent à 50 %. Pour éviter toute perturbation du jet, les buses doivent être aussi inclinées de 15° par rapport à l'axe du tuyau (à l'aide de nipples soudés en biais ou bien d'articulation sphérique Lechler).



Disposition des buses à cône plein et à cône creux

Pour les buses à cône plein et à cône creux, l'entraxe «E» doit être choisi de telle sorte que les surfaces circulaires de pulvérisation se recouvrent d'environ 1/3 à 1/4.

- R = Recouvrement des angles de jet
- D = Diamètre du jet
- E = Entraxe des buses
- H = Hauteur d'installation
- α = Angle de jet



Support Technique

Disposition en ligne ou en quinconce des buses à cône plein ou à cône creux

Disposition en ligne

Entraxe: $E = \frac{D}{\sqrt{2}}$

Recouvrement: $R = D - E$

Disposition en quinconce

Entraxe: $E_1 = \frac{D}{2} \times \sqrt{3}$

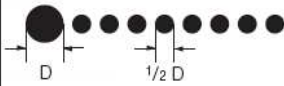
Entraxe: $E_2 = \frac{3}{4} D$

Recouvrement: $R = D - E_1$

Tableaux de conversion et remarques utiles

Diamètres de gouttes

- 0,5 mm
 - 1 mm
 - 5 mm
- 1 mm = 1000 μm



Le volume de la grosse goutte correspond au volume de huit gouttelettes dont le diamètre est moitié moins grand. La surface de la grosse goutte est quatre fois plus grande que celle d'une gouttelette. Cependant, il faut savoir que la surface totale des huit gouttelettes est deux fois plus grande que celle de la grosse goutte.

Diamètre de gouttes par types de buse (diamètre de Sauter D_{32})

Buses mono-fluide	Pression [bar]					
	1		2		5	
	Débit \dot{V} [l/min]	Ø de gouttes [μm]	Débit \dot{V} [l/min]	Ø de gouttes [μm]	Débit \dot{V} [l/min]	Ø de gouttes [μm]
Buse à cône creux axiale	-	-	0,1 1	140 240	0,17 1,6	100 180
Buse à cône creux excentrique	-	-	1	320	1,6	240
Buse à cône plein	0,8 19	540 1300	1 25	400 1100	1,6 40	300 490
Buse à gicleurs multiples	0,9 20	200 400	1,25 28	175 265	2 44	150 190
Buse à jet plat	0,7 18	400 1200	1 25	360 1000	1,6 4,0	300 690

Atomiseur pneumatique	Ratio Air/Eau [m³/h : l/min]					
	5		10		20	
	Débit \dot{V} [l/min]	Ø de gouttes [μm]	Débit \dot{V} [l/min]	Ø de gouttes [μm]	Débit \dot{V} [l/min]	Ø de gouttes [μm]
Buses diverses	divers	90	div.	55	div.	40

Atomiseur à ultrasons	Fréquence des oscillations [kHz]					
	45		58		100	
	Débit \dot{V} [l/min]	Ø de gouttes [μm]	Débit \dot{V} [l/min]	Ø de gouttes [μm]	Débit \dot{V} [l/min]	Ø de gouttes [μm]
Buses diverses	divers	35	div.	30	div.	20

Pression p

Conversion	bar	Pascal [Pa] = N/m²	kp/cm² = 1 at	psi	lb/sq ft
Unité					
1 bar	1	100000	1,02	14,5	2089
1 Pascal [Pa]	1·10 ⁻⁵	1	1,02·10 ⁻⁵	14,5·10 ⁻⁵	0,0209
1 at = kp/cm²	0,9807	98070	1	14,22	2048
1 psi	0,06895	6895	0,07031	1	144
1 lb/sq ft	0,479·10 ⁻³	47,9	0,4882·10 ⁻³	6,94·10 ⁻³	1

V Volumes

Conversion	l	m³	Imp. gal	US gal
Unité				
1 l (1 dm³)	1	1·10 ⁻³	0,22	0,264
1 m³	1000	1	220	264,2
1 Imp. gallon	4,546	4,546·10 ⁻³	1	1,201
1 US gallon	3,785	3,785·10 ⁻³	0,8327	1

V Débits

Conversion	l/min	l/s	m³/h	US gal/min	Imp. gal/min
Unité					
1 l/s	60	1	3,6	15,85	13,20
1 l/min	1	0,01667	0,06	0,2642	0,22
1 m³/h	16,67	0,28	1	4,40	3,66
1 US gal/min	3,785	0,0631	0,227	1	0,8327
1 Imp. gal/min	4,546	0,076	0,273	1,201	1

Correction en fonction de la densité ρ

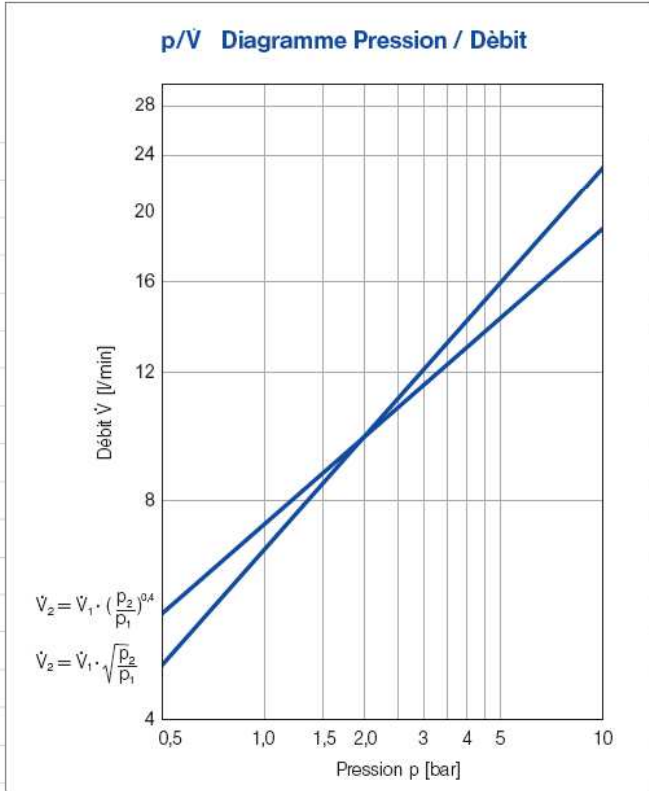
$\dot{V}_w = \frac{\dot{V}_{Fl}}{X}$	$\dot{V}_w =$ Débit eau [l/min, l/h]
$\dot{V}_{Fl} = \dot{V}_w \sqrt{\frac{\rho_w}{\rho_{Fl}}} = \dot{V}_w \cdot X$	$\dot{V}_{Fl} =$ Débit du liquide dont la densité diffère de 1
$X = \sqrt{\frac{\rho_w}{\rho_{Fl}}}$	X = multiplicateur ρ = densité [kg/m³]
$\frac{\rho_{Fl}}{X}$	500 600 700 800 900 1000 1100 1200
X	1,41 1,29 1,20 1,12 1,06 1,0 0,95 0,91
$\frac{\rho_{Fl}}{X}$	1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000
X	0,88 0,85 0,82 0,79 0,77 0,75 0,73 0,71

p/ṽ Pression/débit

Valable pour buses mono-fluide, sauf buses à cône plein axiales	$\dot{V}_2 = \sqrt{\frac{p_2}{p_1}} \cdot \dot{V}_1$ [l/min]	Extrapolation à partir d'une valeur connue de pression/débit.
	$p_2 = \left(\frac{\dot{V}_2}{\dot{V}_1}\right)^2 \cdot p_1$ [bar]	
Valable pour buses à cône plein axiales	$\dot{V}_2 = \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,4} \cdot \dot{V}_1$ [l/min]	
	$p_2 = \left(\frac{\dot{V}_2}{\dot{V}_1}\right)^{2,5} \cdot p_1$ [bar]	

Tous les débits dans ce catalogue sont le résultat de mesures et tiennent compte des paramètres d'écoulement des différents types de buses.

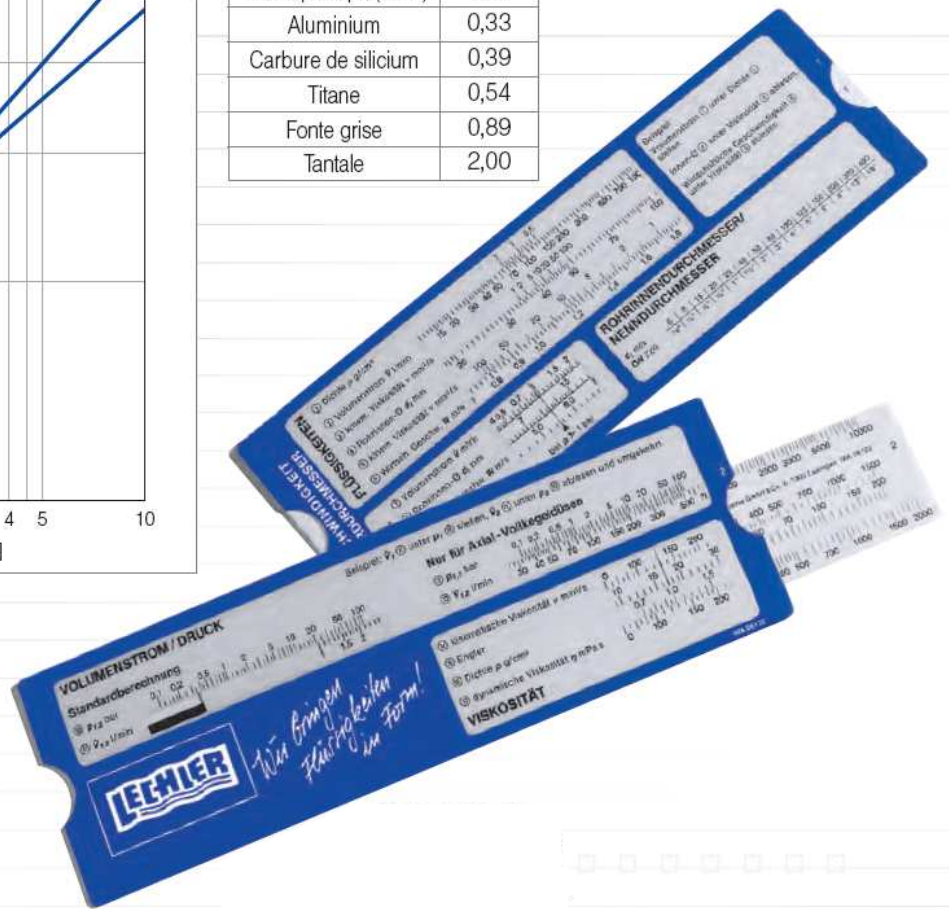




Coefficients de conversion applicables au poids des différents matériaux

Matière	Coefficient
Laiton	1,00
Acier inox	0,95
Matière plastique (PVDF)	0,21
Aluminium	0,33
Carbure de silicium	0,39
Titane	0,54
Fonte grise	0,89
Tantale	2,00

En règle générale, les indications de poids, indiquées dans ce catalogue, se réfèrent au laiton. Grâce aux coefficients de conversion, vous pouvez calculer le poids approximatif des buses dans d'autres matières.

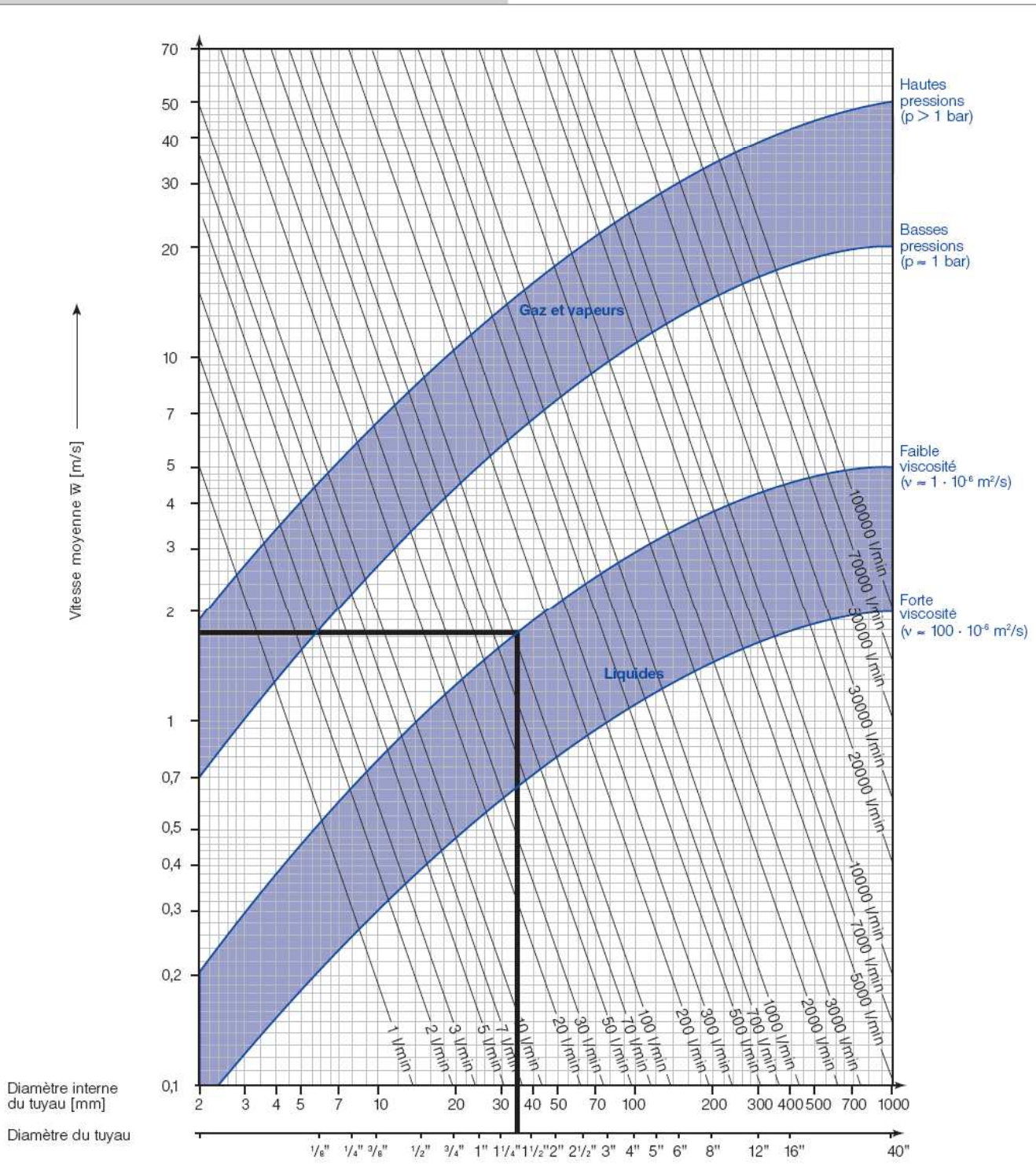


Détermination des diamètres de filetage mâle

R"	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
A Ø mm	10,2	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7
DN	6	8	10	14	20	25

Détermination du diamètre des tubes

Détermination du diamètre des tubes



Exemple: Vous souhaitez pulvériser un débit total de 100 l/minute. L'eau a une viscosité de $\nu \approx 1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$. Vous cherchez donc dans notre diagramme le point d'intersection entre les courbes de viscosité et de débit. Sur les coordonnées de ce point, vous pouvez voir le diamètre intérieur du tube, la taille du tube, ainsi que la vitesse d'écoulement idéale.

