

# Plongeurs à billes

## Economique/Standard



# Plongeurs à billes

## Acier inoxydable / Rouleau / Charge ajustable

Caractéristiques : en supprimant le traitement thermique et le traitement de la fente à clé et du frein-filet, on atteint des prix extrêmement bas.

### Economique

Type	Corps		Bille		Ressort	Entretoise	Température de fonctionnement	
	Matériau	Traitement de surface	Matériau	Dureté	Matériau	Matériau		
Charge légère	BPU	EN 1.7220 équiv.	Galvanisation au zinc	EN 1.3505 équiv.	55HRC~	JIS-SWP-B	EN 1.4301 équiv.	-30~80°C
Charge lourde	BPM							
Charge extra-lourde	BPQ							

Charge min. max.

M	Couple de rupture (N-cm)
3	98
4	98
5	226
6	520
8	1726
10	2746
12	5099
16	7845
20	10787

Référence pièce	Type	M (normal)	d	S	L	ℓ	B	Charge légère		Charge lourde		Charge extra-lourde		Prix unitaire
								Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	
BPU BPM BPQ	3	1.5	0.5	7	1	1.5	1	2	1.5	2.9	2.2	5	-	
	4	2.5		9	2.4	2	2	4.9	3.9	9.8	2.5	12.5	-	
	5		0.8	12	2	2.5	2	9.8	4.9	19.6	11.2	24.1	-	
	6	3		13	2.5	3	4	14.7	9.8	29.4	17.7	33.4	-	
	8	4	1	15	2.5	4	6	19.6	12.7	39.2	21.4	45.3	-	
	10	5	1.2	16	3	5	8	24.5	18.6	49	23.5	58.7	-	
	12	7.1	1.8	20	3	6	9	29.4	19.6	58.8	24.1	62.3	-	
16	9.5	2.5	25	3	8	16	49	29.4	98	43.6	116	-		
20	11.9	4.5	40	6	10	53.9	98	78.4	147.6	84.6	196.6	-		

Aucune rainure pour clé sur l'embout. Installation possible uniquement avec une clé à six pans creux. La charge min. est la charge initiale et la charge max. est celle obtenue lorsque l'embout est entièrement comprimé.

Référence pièce	Type	M (normal)	Prix unitaire (réf.)	Prix unitaire
PACK-BPU (Charge légère)	3			
	4			
	5			
	6			

PACK-BPU est vendu par paquet.  
Ventes par paquet, commande minimale : 1 paquet.  
100 pcs./paquet  
Pour les commandes supérieures au demander un devis.

BPJF, BSJF : BPJ, BSJ (produits standard identiques mentionnés dans le catalogue de presse) sont également disponibles.

### Standard

Type	Corps		Bille		Ressort	Entretoise	Température de fonctionnement				
	Matériau	Traitement de surface	Matériau	Dureté	Matériau	Matériau					
Bille en métal	Charge ultra légère	BPY	BPY-N	EN 1.7220 équiv.	29-35HRC	Oxydé noir	EN 1.3505 équiv.	55HRC~	JIS-SWP-B	EN 1.4301 équiv.	-30~80°C
	Charge légère	BPJF	BPJ-N	EN 1.4301 équiv.	-	-					
	Charge lourde	BSJF	BSJ-N	EN 1.7220 équiv.	29-35HRC	Picage autocatalytique au nickel					
	Charge extra-lourde	BPW	BPW-N	EN 1.7220 équiv.	29-35HRC	Picage autocatalytique au nickel					
Bille plastique	Charge ultra légère	NBPS		EN 1.1191 équiv.	29-35HRC	Oxydé noir	Polycétal	-	JIS-SWP-B	EN 1.4301 équiv.	-30~80°C
	Charge légère	NBPJ									
	Charge lourde	NBSJ									
	Charge extra-lourde	NBPW									

Charge min. max.

Le traitement frein-filet n'est pas fourni sur les M2, M3 et M4 de type standard. Le traitement frein-filet agit là où le composant frein-filet anaérobie en micro-capsules est utilisé pour retenir les filetages. Lorsque les pièces sont desserrées, l'adhérence est perdue. Utiliser un composant frein-filet anaérobie lors du réassemblage. Le frein-filet est plus efficace si les pièces sont laissées pendant 72 heures ou plus à 25°C. Il convient de noter que quand les pièces sont laissées à basse température même pendant un court laps de temps, le composant frein-filet devient moins efficace.

Référence pièce	Type	M (normal)	d	S	L	ℓ	B	Charge ultra légère		Charge légère		Charge lourde		Charge extra-lourde		Prix unitaire
								Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	
(bille en métal) BPY (* unique-ment) BPJF (* unique-ment) BSJF (* unique-ment) BPW (* unique-ment)	3	1.5	0.5	-	-	5	1	0.9	-	-	0.7	1.4	2	-	-	-
	4	2.5		-	-	7	1	1.5	0.3	0.64	1	2	1.5	2.9	2.2	5
	5	3	0.8	2.4	0.8	9	1.5	2	0.6	1.6	2	4.9	3.9	9.8	2.5	12.5
	6	3		3.2	0.8	12	2	2.5	1	3.12	2.9	9.8	4.9	19.6	11.2	24.1
	8	4	1	4	1.0	15	2.5	4	2.4	6.36	6.9	19.6	12.7	39.2	21.4	45.3
	10	5	1.2	4.8	1.2	16	3	5	3	8.1	8.8	24.5	18.6	49	23.5	58.7
	12	7.1	1.8	7.1	1.8	20	3	6	3.5	9.68	9.8	29.4	19.6	58.8	24.1	62.3
16	9.5	2.5	9.5	2.5	25	3	8	5.7	15.8	15.7	49	29.4	98	43.6	116	

M2, M3 et M4 ne possèdent pas de fentes pour une clé sur l'embout. Aucune rainure pour clé sur l'embout. Installation possible uniquement avec une clé à six pans creux. La charge min. est la charge initiale et la charge max. est celle obtenue lorsque l'embout est entièrement comprimé.

Aucun composant frein-filet

Référence pièce	Type	M (normal)	d	S	L	ℓ	B	Charge ultra légère		Charge légère		Charge lourde		Charge extra-lourde		Prix unitaire
								Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	
(bille en métal) BPY-N (* unique-ment) BPJ-N (* unique-ment) BSJ-N (* unique-ment) BPW-N (* unique-ment)	5	3	0.8	12	2	2.5	1	3.12	2.9	9.8	4.9	19.6	11.2	24.1	-	
	6	3		13	2.5	3	1	4.85	4.9	14.7	9.8	29.4	17.7	33.4	-	
	8	4	1	15	2.5	4	2	6.36	6.9	19.6	12.7	39.2	21.4	45.3	-	
	10	5	1.2	16	3	5	3	8.1	8.8	24.5	18.6	49	23.5	58.7	-	
	12	7	1.8	20	3	6	3	9.68	9.8	29.4	19.6	58.8	24.1	62.3	-	
	16	9.5	2.5	25	3	8	5	15.8	15.7	49	29.4	98	43.6	116	-	

La charge min. est la charge initiale et la charge max. est celle obtenue lorsque l'embout est entièrement comprimé.

Ordering Example  
Référence pièce  
BPQ3  
PACK-BPU8  
BPW-N12

BSZF : équiv. à BSZ (ancien produit). Jusqu'à 12% de réduction tarifaire comparé au BSZ.

### Acier inoxydable

Type	Corps		Bille		Ressort	Entretoise	Température de fonctionnement
	Matériau	Traitement de surface	Matériau	Dureté	Matériau	Matériau	
Charge ultra légère	BMS		EN 1.4125 équiv.	55HRC~	EN 1.4568 équiv.	EN 1.4301 équiv.	-30~260°C
Charge légère	BSM						
Charge lourde	BSZF						
Charge extra-lourde	BSX		EN 1.4301 équiv.				
Bille							
Charge ultra légère	NBSS						
Charge légère	NBSM		Polycétal	-	EN 1.4568 équiv.	EN 1.4301 équiv.	-30~80°C
Charge lourde	NBSZ						
Charge extra-lourde	NBSX						

Charge min. max.

Référence pièce	Type	M (normal)	d	S	L	ℓ	B	Charge ultra-légère (BMS, NBSS)		Charge légère (BSM)		Charge lourde (NBSM)		Charge lourde (BSZF, NBSZ)		Charge extra-lourde (BSX, NBSX)		Prix unitaire
								Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	Charge (N) min.	Charge (N) max.	
(bille en métal) BMS (* unique-ment) BSM (* unique-ment) BSZF (* unique-ment) BSX (* unique-ment) NBSS (* unique-ment) NBSM (* unique-ment) NBSZ (* unique-ment) NBSX (* unique-ment)	2	1	0.2	-	-	5	1	0.9	-	-	0.7	1.4	2	-	-	-	-	-
	3	1.5	0.5	-	-	7	1	1.5	0.3	0.64	1	2	-	-	1.5	2.9	2.2	5
	4	2.5		2.4	0.8	9	1.5	2	0.6	1.6	1.9	4.9	2	4.9	3.9	9.8	2.5	12.5
	5	3	0.8	3.2	0.8	12	2	2.5	1	3.12	3.3	9.8	2.9	9.8	4.9	19.6	11.2	24.1
	6	3		3.2	0.8	13	2.5	3	1.6	4.85	5.1	15.3	4.9	14.7	9.8	29.4	17.7	33.4
	8	4	1	4.0	1.0	15	2.5	4	2.4	6.36	5.5	19.1	6.9	19.6	12.7	39.2	21.4	45.3
	10	5	1.2	4.8	1.2	16	3	5	3	8.1	8.9	24.1	8.8	24.5	18.6	49	23.5	60
	12	7.1	1.8	7.1	1.8	20	3	6	3.5	9.68	10.5	29.3	9.8	29.4	19.6	58.8	24.1	63.7
	16	9.5	2.5	9.5	2.5	25	3	8	5.7	15.8	14.9	48.9	15.7	49	29.4	98	43.6	116.3

M2, M3 et M4 ne possèdent pas de fentes pour une clé sur l'embout. Aucune rainure pour clé sur l'embout. Installation possible uniquement avec une clé à six pans creux. Le traitement frein-filet n'est pas appliqué. kgf=Nx0.101972

### Rouleau

Type	Corps		Bille		Bille secondaire	Ressort	Température de fonctionnement		
	Matériau	Traitement de surface	Matériau	Dureté	Matériau	Dureté			
Bille en métal	BPRM		EN 1.4567 équiv.	EN 1.4125 équiv.	55HRC~	EN 1.4125 équiv.	55HRC~	EN 1.4568 équiv.	-30~100°C
Bille plastique	BPRJ								-30~80°C

Charge min. max.

La structure combinée de la bille principale et de la bille secondaire permet un mouvement rotatif régulier de la bille.

Référence pièce	Type	M (normal)	d	S	L	ℓ	B	h	Charge (N)		Prix unitaire
									min.	max.	
BPRM BPRJ	5	2.4	0.7	12	2	2.5	1.2	4.4	19.6	-	
	6	3	0.8	13	3	1.5	8.1	29.6	29.6	-	
	8	4	1.3	15	4	2	12.6	39.8	39.8	-	
	10	5	1.6	16	5	2.5	13.5	44.4	44.4	-	
	12	7.1	2.3	20	6	3	16.1	46.9	46.9	-	
	16	9.5	3.1	25	8	4	26.1	88.2	88.2	-	

Aucune rainure pour clé sur l'embout. Installation possible uniquement avec une clé à six pans creux. Le traitement frein-filet n'est pas appliqué.

Caractéristiques : Possibilité de réglage libre de la charge, en déplaçant l'écran de compression des ressorts internes.

### Charge réglable

Type	Corps		Bille		Ressort	Écrou	Entretoise	Température de fonctionnement	
	Matériau	Traitement de surface	Matériau	Dureté	Matériau	Matériau			
Bille en métal	BPCF		EN 1.4305 équiv.	EN 1.4125 équiv.	55HRC~	EN 1.4301 (WPB) équiv.	EN 1.4305 équiv.	EN 1.4301 équiv.	-30~80°C
Bille plastique	NPCF								

Charge min. max.

Valeur de serrage X - Serrage min. (X=0) Serrage max. (Xmax=ℓ-3.8)

Pour faciliter l'installation, le serrage du plongeur est d'environ X=C+1mm au moment de l'expédition.

Référence pièce	Type	M1 (normal)	d	S	L	ℓ	M2 (fin)	C	X	Serrage min. (X=0) Charge (N)		Serrage max. (X=Xmax) Charge (N)		Prix unitaire	
										min.	max.	min.	max.	BPCF	NPCF
BPCF NPCF	8	4	1	4	1	16	6.4	5	1	0~2.6	10	20	32	41	-
	10	4.8	1.2	4.8	1.2	18	6.5	6	1.3	0~2.7	7	21	38	52	-
	12	7.1	1.8	7.1	1.8	22	6.6	8	1.8	0~2.8	3	29	42	62	-

Rainures pour clé sur l'embout. La clé six pans arrière est fournie pour régler la charge et ne peut être utilisée pour serrer l'unité. Seule la fente droite est utilisée pour le serrage. Les valeurs supérieures sont fournies à titre de référence. Elles ne sont pas garanties. Le traitement frein-filet n'est pas appliqué. Fixation du plongeur avec l'écrou arrière après le réglage de la charge.

Ordering Example  
Référence pièce  
BSX8  
BPRM10  
BPCF8

Écrou avant  
Clé hexagonale  
Écrou arrière

Déplacer l'écrou avant (côté bille) d'avant en arrière permet aux utilisateurs de modifier librement la charge selon la dureté désirée. Par conséquent, le serrage de l'écrou arrière après le réglage empêche le desserrage de l'écrou avant.