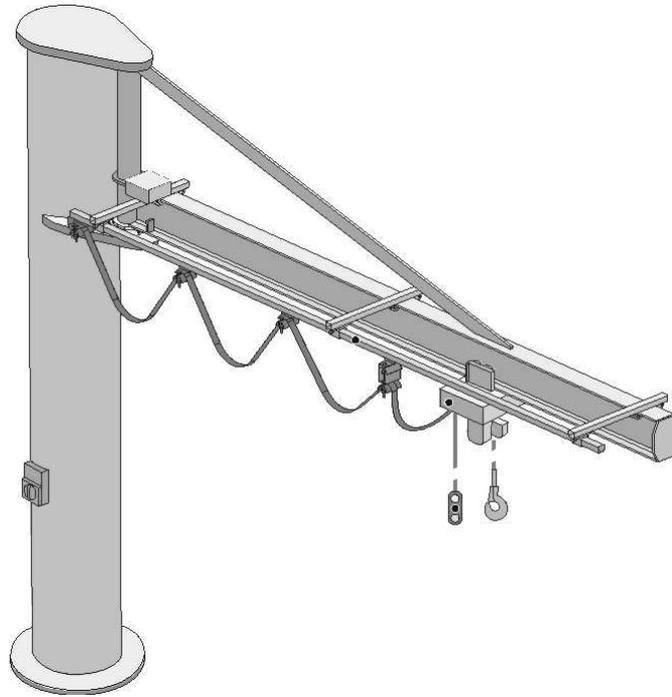


# EUROSTYLE



---

## GUIDE TECHNIQUE

---

### POTENCES DE 125 A 2000 KG

Français

SI 50Hz



## Table des matières

1	HISTORIQUE DES MISES À JOUR .....	3
2	IMPORTANT .....	4
3	SUPPORT DE CONSOLE AJUSTABLE .....	6
4	POTENCE MURALE VATS, CONSTRUCTION TRIANGULAIRE, ROTATION 180°, FLECHE EN PROFIL CREUX EUROSISTEM .....	7
4.1	Orientation manuelle sur 180° .....	7
4.2	Caractéristiques techniques et dimensions principales potences VATS .....	8
5	POTENCE SUR COLONNE VFTS, CONSTRUCTION TRIANGULAIRE, ROTATION 270°, FLECHE EN PROFIL CREUX EUROSISTEM .....	10
5.1	Orientation manuelle sur 270° .....	10
5.2	Caractéristiques techniques et dimensions principales potences VFTS .....	11
5.2.1	Dimensions principales pour potence VFTS, PROFIL UKA, HSF < 4 000 .....	11
5.2.2	Dimensions principales pour potence VFTS, PROFIL UKA, HSF de 4 001 à 6 000 .....	13
6	POTENCE MURALE VAI, ROTATION 180°, PROFIL IPE .....	15
6.1	Orientation manuelle sur 180° .....	15
6.2	Caractéristiques techniques et dimensions principales, potences VAI .....	16
7	POTENCE SUR COLONNE VFI, ROTATION 270°, PROFIL IPE .....	18
7.1	Orientation manuelle sur 270° .....	18
7.2	Caractéristiques techniques et dimensions principales .....	19
7.2.1	Dimensions principales, potence VFI, PROFIL IPE, HSF < 4 000 .....	19
7.2.2	Dimensions principales, potence VFI, PROFIL IPE, HSF de 4 001 à 6 000 .....	21
8	POTENCE MURALE VAT, ROTATION 180°, CONSTRUCTION TRIANGULAIRE, FLECHE EN PROFIL IPE .....	23
8.1	Orientation manuelle sur 180° .....	23
8.2	Caractéristiques techniques et dimensions principales .....	24
9	POTENCE SUR COLONNE VFT, CONSTRUCTION TRIANGULAIRE, ROTATION 270°, FLÈCHE EN PROFIL IPE .....	26
9.1	Orientation manuelle sur 270° .....	26
9.2	Caractéristiques techniques et dimensions principales .....	27
9.2.1	Dimensions principales, potence VFT, PROFIL IPE, HSF < 4 000 .....	27
9.2.2	Dimensions principales, potence VFT, PROFIL IPE, HSF de 4 001 à 6 000 .....	29
10	EMBASE OPTIONNELLE .....	31
11	APPENDICE A .....	32
11.1	Classe Q5 U2 .....	32
11.1.1	Classification de la potence et du palan .....	32
11.1.2	Détermination de la catégorie du palan .....	33
11.2	Classe Q4 U3 .....	34
11.2.1	Classification de la potence et du palan .....	34
11.2.2	Détermination de la catégorie du palan .....	35
11.3	Classe Q3 U4 .....	36
11.3.1	Classification de la potence et du palan .....	36
11.3.2	Détermination de la catégorie du palan .....	37
11.4	Classe Q2 U5 .....	38
11.4.1	Classification de la potence et du palan .....	38
11.4.2	Détermination de la catégorie du palan .....	39

## 1 HISTORIQUE DES MISES À JOUR

Section	Modifications	Date	Réviseur
<b>p. 15, 18 et 19</b>	1000kg, L4000, HSF4000 et IPE360 modifiés en IPE300, et D530 modifié en D630.	6.11.2009	ETTPIA
	Tableaux mis à jour, dimensions HL	21.1.2010	ETTNMA
	Schémas mis à jour, dimensions UKA PE modifiées	11.3.2010	ETTNMA
	Section 10 ajoutée ; schémas des p. 13, 16, 21 et 24 mis à jour (dim. HC ajoutées) ; poids de 1 000 kg mis à jour en p. 12	25.3.2010	ETTNMA
<b>Section 3</b>	Ajoutée	26.3.2010	ETTNMA
<b>p. 6, 9, 11, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 25, 27 et 29</b>	Vitesse de déplacement ajoutée, embase 1 600 x 1 600 retirée (non utilisée)	30.8.2010	ETTNMA

## 2 IMPORTANT

Classification des châssis conforme à la norme EN 13001-1. Les calculs initiaux opérés durant la phase de développement ont été effectués conformément à Q5 et U2 (spectre de charge intégral et 63 000 cycles). Ces potences de levage peuvent également être utilisées pour Q4 et U3, Q3 et U4, ainsi que Q2 et U5. Les mouvements linéaires  $D_{lin3}$  ( $R > 4$  m) et  $D_{lin2}$  ( $R < 4$  m), les mouvements angulaires  $D_{ang4}$  et le nombre moyen d'accélération de classe P3 sont valides. Reportez-vous aux tableaux explicatifs ci-dessous. Reportez-vous également à l'appendice A pour obtenir des exemples de classification de potences et de palans.

Classification des châssis également conforme à la norme FEM 1.001 : A4 (Q4 et U2, Q3 et U3, Q2 et U4)

Pour des raisons de comparaison entre les normes EN 13001-1 et FEM 1.001, les classifications conforme à la norme FEM sont également présentées pour exemple dans l'appendice A.

 **Remarque ! Le client est responsable du choix de la classification adéquate. Pour obtenir de l'aide à ce sujet, reportez-vous à l'appendice A pour obtenir des exemples de classifications de potences et de palans.**

Tableau : fréquence des charges et nombre total de cycles de fonctionnement

Combinaison	Fréquence des charges Q	Facteur de spectre de charge kQ	Classe U	Nombre total de cycles de fonctionnement C
Q2/U5	Q2	$0,0625 < kQ \leq 0,125$	U5	$2,5E5 < C \leq 5,0E5$
Q3/U4	Q3	$0,1250 < kQ \leq 0,2500$	U4	$1,25E5 < C \leq 2,5E5$
Q4/U3	Q4	$0,2500 < kQ \leq 0,500$	U3	$6,30E4 < C \leq 1,25E5$
Q5/U2	Q5	$0,500 < kQ \leq 1,000$	U2	$3,15E4 < C \leq 6,30E4$

Tableau : déplacement linéaire

Classe	Déplacement moyen $X_{lin}$ (m)	Longueur de la flèche de la potence (m)
$D_{lin2}$	$1,25 < X_{lin} \leq 2,5$	$R < 4$
$D_{lin3}$	$2,5 < X_{lin} \leq 5$	$R > 4$

Le déplacement moyen est supposé être mesuré depuis le milieu jusqu'à l'extrémité de la flèche de la potence, ou inversement.

Tableau : déplacement angulaire

Classe	Déplacement moyen Xang (rad)
D <sub>ang4</sub>	$\text{Pi}/2 < \text{Xang} \leq \text{Pi}$

Tableau : nombre d'accélération pour le positionnement des charges

Classe	Nombre moyen d'accélération p
P3	$p > 8$



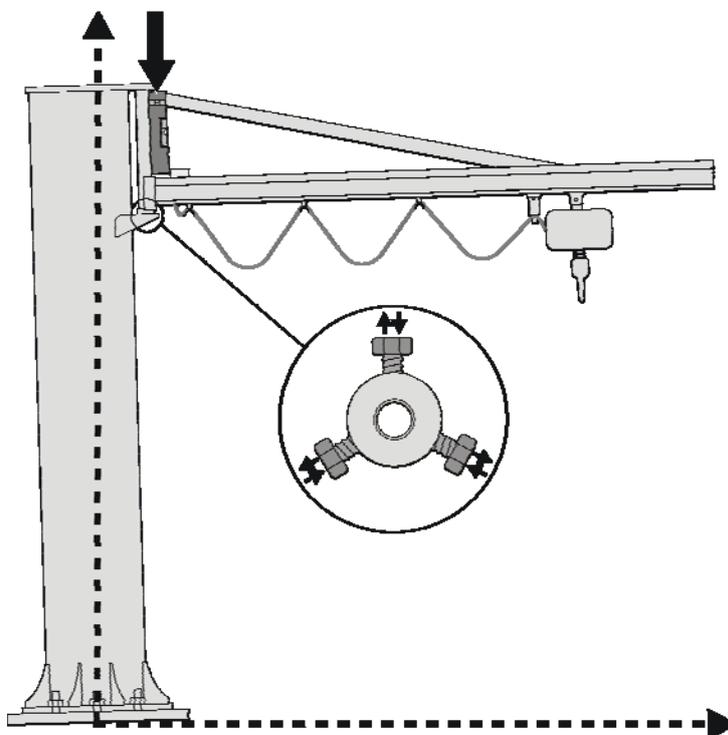
**Remarque ! Ces potences ne peuvent être utilisées qu'avec un palan à chaîne.**

## 3 SUPPORT DE CONSOLE AJUSTABLE

Verlinde S.A. introduit un support de console ajustable présent en standard dans sa gamme de potences de levage. Celui-ci facilite l'ajustement de la flèche horizontale, améliorant ainsi l'aspect pratique de la potence, par comparaison avec les potences de levage disponibles sur le marché.

**Sécurité accrue** : les mouvements incontrôlés du chariot et de la flèche de la potence sont minimisés grâce à un ajustement facile à effectuer.

**Indisponibilité réduite** : l'installation et l'éventuel déplacement de la potence de levage peuvent être effectués en un temps plus court, sans compromis sur l'utilisation de celle-ci.



## 4 POTENCE MURALE VATS, CONSTRUCTION TRIANGULAIRE, ROTATION 180°, FLECHE EN PROFILE CREUX EUROSISTEM

### 4.1 Orientation manuelle sur 180°

#### Mode d'orientation :

L'orientation est effectuée sur palier lisse équipé d'une bague autolubrifiante.

#### Fixation :

Les supports sont fixés par des boulons HR M24 de classe 10.9 (non fournis avec l'ensemble standard).

Le serrage des boulons doit être effectué à l'aide d'une clé dynamométrique.

Couple de serrage : 903 Nm

#### Fourniture standard :

Chariot pour palan

Ligne d'alimentation à câble plat, avec chariots roulants câblés

Traitement de surface pour classe de protection : C3, RAL 1028, épaisseur min. 80 microns.

#### Option :

Sectionneur principal, avec 3 m de câble

#### Important :

Classification des châssis conforme à la norme EN 13001-1. Reportez-vous à la classification des potences et des palans en appendice A.

Vitesse de levage max. : 16 m/min.

Vitesse de déplacement max. : 10 m/min.

La résistance du support utilisé pour le montage de nos potences est sous la responsabilité de son propriétaire.

### Détails de la console

N°1

N°2

N°3

N°4

N°5

Ceci est un schéma générique.

Autres dimensions sur demande.

Possibilités d'approvisionnement en fonction de notre confirmation de commande.

## 4.2 Caractéristiques techniques et dimensions principales potences VATS

### Dimensions principales, potence de levage sur 180° avec montage mural, profil UKA

Capacité nominale (poids max. du palan) kg	Portée mm	P mm	Pe mm	Nombre de supports	C mm	E mm	HC mm	B mm	A mm	HT mm	Type de profilé Euro-system	Réactions		Poids kg							
												FH max kN	FV max kN								
125 (55)	2000	1959	2040	1	341	159	78	150	482	759	UKA20	7,9	2,4	60							
	2500	2459	2540									10,1	2,4	67							
	3000	2959	3040									12,2	2,5	72							
	3500	3459	3540									14,7	2,6	82							
	4000	3959	4040									17,0	2,6	87							
	4500	4465	4546									19,9	2,8	102							
	5000	4933	5047	2	347	154	110	150	582	1009	UKA30	24,7	3,2	151							
	5500	5433	5547									27,6	3,3	161							
	6000	5933	6047									31,2	3,5	175							
	6500	6433	6547									34,3	3,6	184							
	7000	6940	7054						814	1009	UKA30	27,5	4,3	255							
	7500	7440	7554									29,7	4,4	264							
	8000	7940	8054									32,5	4,5	279							
												914									
250 (55)	2000	1959	2040	1	365	159	78	150	482	759	UKA20	12,9	3,6	60							
	2500	2459	2540									16,3	3,6	65							
	3000	2965	3046									20,2	3,8	79							
	3500	3465	3546									23,9	3,8	87							
	4000	3933	4047									2	371	154	110	582	1009	UKA30	29,1	4,3	130
	4500	4433	4547																33,3	4,4	142
	5000	4933	5047	37,5	4,5	151															
	5500	5440	5554	44,1	4,9	191															
	6000	5940	6054	814	1009	UKA30	32,0	5,2	221												
	6500	6440	6554				35,4	5,3	235												
	7000	6940	7054				39,4	5,5	255												
	7500	7440	7554				366	1009	UKA40	46,8	6,3					340					
	8000	7940	8054	50,5	6,5	355															
	500 (55)	2000	1933	2047	1	440	154	110	150	514	759	UKA30	23,3	6,3	84						
2500		2433	2547	29,6									6,4	93							
3000		2940	3054	36,8									6,6	114							
3500		3440	3554	43,8									6,8	136							
4000		3940	4054	51,3									7,0	154							
4500		4440	4554	2									435	110	614	1009	UKA30	38,1	7,2	182	
5000		4940	5054		42,9	7,4	197														
5500		5440	5554		714	1009	UKA40	49,9	8,0	264											
6000		5940	6054					54,8	8,2	278											
6500		6440	6554					37,1	8,6	321											
7000		6940	7054					40,8	8,8	346											
7500		7440	7554		814	1459	UKA40	44,4	9,0	365											
8000		7940	8054					47,7	9,2	380											

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.



**Remarque : les réactions FH max et FV max sont valables pour une charge statique nominale.**

Capacité nominale (poids max. du palan) kg	Portée mm	P mm	Pe mm	Nombre de supports	C mm	E mm	HC mm	B mm	A mm	HT mm	Type de profilé Euro-system	Reactions		Poids kg			
												FH max kN	FV max kN				
1000 (100)	2000	1940	2054	2	492	154	110	150	514	1009	UKA30	30,0	11,8	101			
	2500	2440	2554									38,1	12,0	125			
	3000	2940	3054									46,2	12,2	139			
	3500	3440	3554	3	487			614	1459	UKA40	33,5	12,5	174				
	4000	3940	4054								38,6	12,6	188				
	4500	4440	4554								44,6	13,2	247				
	5000	4940	5054							49,8	13,4	262					
	5500	5440	5554							55,6	13,6	287					
	6000	5940	6054							61,2	13,8	306					
1600 (160)	2000	1815	2054	2	606	154	235	150	639	1009	UKA40	44,8	18,5	130			
	2500	2315	2554									57,4	18,7	144			
	3000	2815	3054	3									739	1459	43,2	19,1	189
	3500	3315	3554												51,0	19,3	203
	4000	3815	4054												59,2	19,5	228
	4500	4326	4565	4					260				839	1561	68,0	20,3	309
	5000	4826	5065												76,3	20,5	328
2000 (160)	2000	1815	2054	2	606	154	235	150	639	1009	UKA40	54,8	22,5	130			
	2500	2315	2554									43,1	22,8	169			
	3000	2815	3054	3									739	1459	52,5	23,0	184
	3500	3315	3554												62,3	23,2	208
	4000	3826	4065												72,8	24,0	289
	4500	4326	4565	4										1561	82,6	24,2	307

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.



**Remarque : les réactions FH max et FV max sont valables pour une charge statique nominale.**



**Remarque : un chariot motorisé est recommandé pour des charges de 1 600 kg et 2 000 kg.**

## 5 POTENCE SUR COLONNE VFTS, CONSTRUCTION TRIANGULAIRE, ROTATION 270°, FLECHE EN PROFILE CREUX EUROSISTEM

### 5.1 Orientation manuelle sur 270°

La potence doit être fixée sur des fondations en béton armé aux dimensions indiquées dans le tableau. La potence est reliée aux fondations par des goujons d'ancrage, diam. 27 ; résistance min. 355 N/mm<sup>2</sup>, longueur 785 mm.

Le nombre de tiges (n) est précisé dans le tableau en page suivante.

Les écrous doivent être serrés à l'aide d'une clé dynamométrique, à un couple de 314 Nm.

#### Fourniture standard :

Chariot pour palan

Ligne d'alimentation à câble plat, avec chariots roulants câblés

Traitement de surface pour classe de protection : C3, RAL 1028, épaisseur min. 80 microns.

#### Option :

Sectionneur principal verrouillable

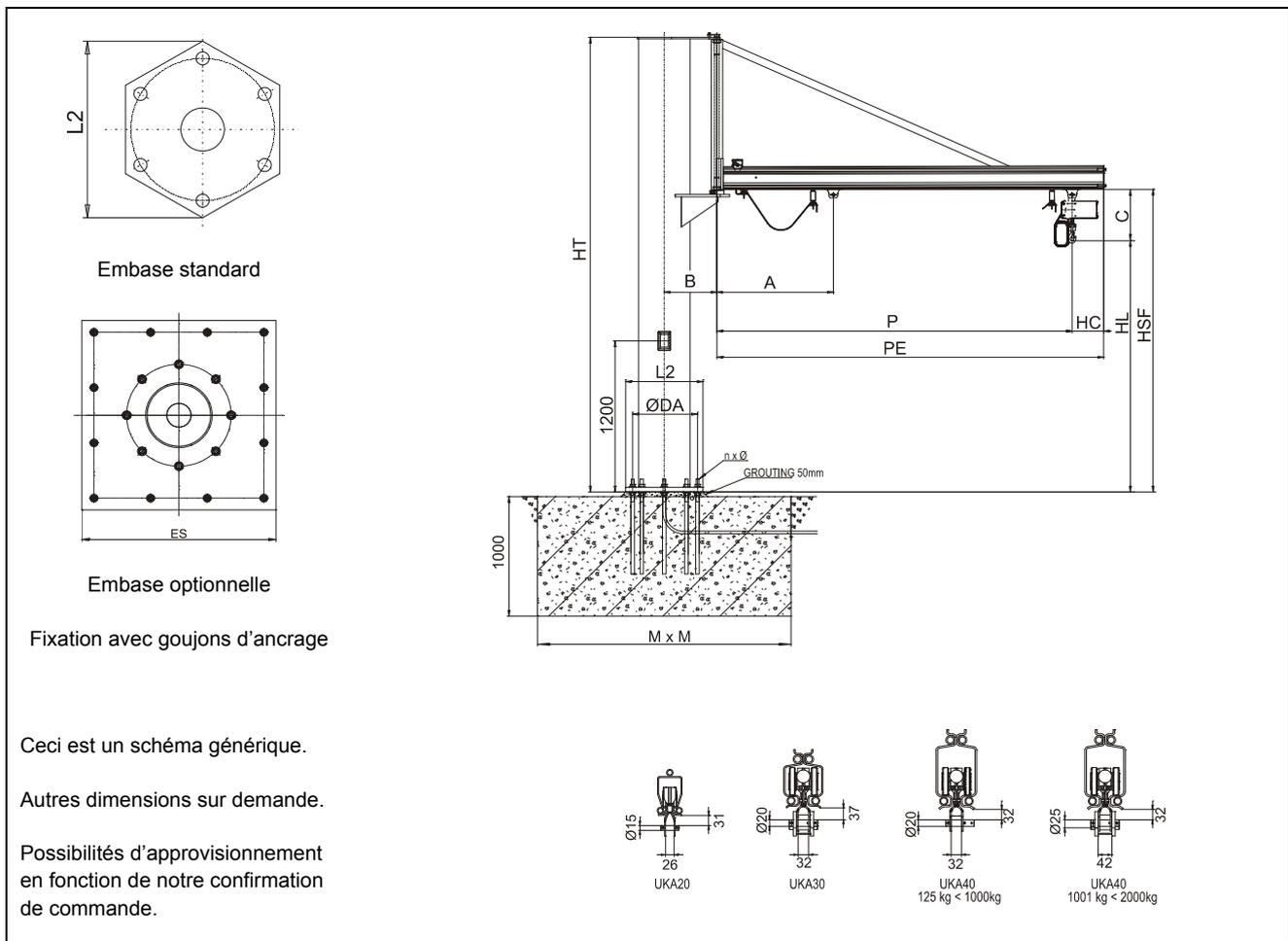
#### Important :

Classification des châssis conforme à la norme EN 13001-1. Reportez-vous à l'appendice A.

Vitesse de levage max. : 16 m/min.

Vitesse de déplacement max. : 10 m/min.

Classe de béton : C25/30



## 5.2 Caractéristiques techniques et dimensions principales potences VFTS

Pour une hauteur sous flèche (HSF) de 2 500 mm. Les valeurs indiquées dans ce tableau sont valable pour une hauteur sous flèche HSF allant jusqu'à 4 000 mm.



Remarque : veuillez nous contacter au sujet des autres hauteurs sous flèche.

### 5.2.1 Dimensions principales pour potence VFTS, PROFIL UKA, HSF ≤ 4 000

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	HC	C	HL	B	A	Type de profilé Euro-system	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.										
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	dim □ES	kg	kg / 100 mm	Nm										
125 (55)	2000	1959	2040	2500	3000	78	341	2159	220	433	UKA20	6x30	330	410	850	800x800	165	3,2	4229										
	2500	2459	2540												950		173		5300										
	3000	2959	3040												1000		178		6333										
	3500	3459	3540												1050		187		7556										
	4000	3959	4040												1150		192		8639										
	4500	4465	4546						1200	206					9970														
	5000	4933	5047						3005	110					347		2153		665	UKA30	1300	256	12310						
	5500	5433	5547																		1350	296	13716						
	6000	5933	6047																		1400	310	15447						
	6500	6433	6547						3255																	1450	380	17335	
	7000	6940	7054	8x30	430	510	1500	462			4,7	21000																	
	7500	7440	7554	1550	472	22606																							
	8000	7940	8054	1650	486	24688																							
250 (55)	2000	1959	2040	2500	3000	78	365	2135	220	433	UKA20	6x30	330	410	950	800x800	165	3,2	6901										
	2500	2459	2540												1050		170		8523										
	3000	2965	3046												1100		184		10330										
	3500	3465	3546												1200		192		12091										
	4000	3933	4047												1300		235		14614										
	4500	4433	4547						3005	110					371		2129		565	UKA30	1350	277	4,2	16657					
	5000	4933	5047																		1400	347	19119						
	5500	5440	5554																		1450	386	22100						
	6000	5940	6054						3255																	1500	428	4,7	24515
	6500	6440	6554																							1600	443	26980	
	7000	6940	7054	1650	462	29921																							
	7500	7440	7554	1700	547	35550																							
	8000	7940	8054												1750	562		38205											
500 (55)	2000	1933	2047	2500	3005	110	440	2060	220	465	UKA30	6x30	330	410	1150	800x800	188	3,2	12335										
	2500	2433	2547												1300		198		15298										
	3000	2940	3054												1350		249		18497										
	3500	3440	3554	2500 (2500-3500)	4006															1450	300	5,2	21816						
	3500	3440	3554	3501 (3501-4000)																8x30	430	510	1450	378	4,7	22569			
	4000	3940	4054	3005																1550	349	26100							
	4500	4440	4554	2060																1600	390	29542							
	5000	4940	5054	2500	3255															1700	404		33033						
	5500	5440	5554																	1750		471		38265					
	6000	5940	6054				435	2065												1850		561		42498					
	6500	6440	6554		3705					415		UKA40		530	610	1900	1000x1000	630	5,9	46589									
	7000	6940	7054	830												2000		655		51118									
	7500	7440	7554	930												2050		675		55373									
8000	7940	8054		2100												689		59265											

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	HC	C	HL	B	A	Type de profilé Euro-system	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.							
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	dim □ES	kg	kg / 100 mm kg	Nm							
1000 (100)	2000	1940	2054	2500	3255	110	492	2008	335	495	UKA30	8x30	430	510	1400	800x800	308	4,7	25268							
	2500	2440	2554												1550		332		31180							
	3000	2940	3054												1650		346		37038							
	3500	3440	3554												1750		402		43033							
	4000	3940	4054												1850		473		49044							
	4500	4440	4554		3705				487	2013					415		630		UKA40	530	610	1950	1000x1000	556	5,9	57306
	5000	4940	5054																			2000		571		63447
	5500	5440	5554																			2150		596		70259
	6000	5940	6054																			2200		687		76886
1600 (160)	2000	1815	2054	2500	3255	235	606	1894	415	665	UKA40	8x30	530	610	1600	1000x1000	412	5,9	39615							
	2500	2315	2554												1750		427		48621							
	3000	2815	3054												1900		498		58746							
	3500	3315	3554												2000		512		67220							
	4000	3815	4054		775				2100	537					76862											
	4500	4326	4565						2200	580					86662											
	5000	4826	5065						2300	672					96309											
2000 (160)	2000	1815	2054	2500	3255	235	606	1894	415	665	UKA40	8x30	530	610	1700		412	5,9	48366							
	2500	2315	2554												1850		478		59541							
	3000	2815	3054												2000		493		70580							
	3500	3315	3554		755				2150	517					82053											
	4000	3826	4065						2250	632					93756											
	4500	4326	4565						2350	721					105159											

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Poids additionnel en cas d'augmentation de la hauteur sous flèche HSF.



**Remarque : le moment maximal est valable pour une charge statique nominale.**



**Remarque : un chariot motorisé est recommandé pour des charges de 1 600 kg et 2 000 kg.**

## 5.2.2 Dimensions principales pour potence VFTS, PROFIL UKA, HSF de 4 001 à 6 000

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	HC	C	HL	B	A	Type de profilé Euro-system	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.									
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	dim □ES	kg	kg / 100 mm	Nm									
125 (55)	2000	1959	2040	4001	4501	78	341	3660	220	433	UKA20	6x30	330	410	850	800x800	213	3,2	4229									
	2500	2459	2540												950		220		5300									
	3000	2959	3040												1000		225		6333									
	3500	3459	3540												1050		235		7556									
	4000	3959	4040												1150		240		8639									
	4500	4465	4547												1200		254		10256									
	5000	4933	5047		4506	110	347	3654	665	UKA30	8x30	430	510	1300	349	4,2	12659											
	5500	5433	5547											1350	403	14076												
	6000	5933	6047											1400	417	15824												
	6500	6433	6547											1450	450	17335												
	7000	6940	7054											4756	335	795	895	UKA40	8x30	430	510	1500	533	4,7	21020			
	7500	7440	7554																			1550	542	22626				
	8000	7940	8054		1650	557	24708																					
250 (55)	2000	1959	2040	4001	4501	78	365	3636	220	433	UKA20	6x30	330	410	950	800x800	213	3,2	6901									
	2500	2459	2540												1050		218		8523									
	3000	2965	3046												1100		232		10330									
	3500	3465	3546												1200		239		12091									
	4000	3933	4047												1300		328		14614									
	4500	4433	4547												1350		384		16657									
	5000	4933	5047		4506	110	371	3630	695	UKA30	8x30	430	510	1400	418	4,7	19119											
	5500	5440	5554											1450	457		22100											
	6000	5940	6054											1500	499		24515											
	6500	6440	6554											1600	513		26980											
	7000	6940	7054											1650	533		29921											
	7500	7440	7554		4001 (4001-4500)	366	3635	335	895	UKA40	8x30	430	510	1700	618		35550											
	7500	7440	7554											4501 (4501-6000)	5256	4135	895	UKA40	8x30	430	510	1700	722	6,2	35550			
8000	7940	8054	4001	4756	3635	895	UKA40	8x30	430	510	1750	705										38205						
500 (55)	2000	1933	2047	4001	4506	110	440	3561	220	465	UKA30	6x30	330	410	1150	800x800	236	3,2	12335									
	2500	2433	2547												1300		245		15298									
	3000	2940	3054												1350		312		18497									
	3500	3440	3554												1450		402		22569									
	4000	3940	4054												1550		420		22569									
	4500	4440	4554												1600		460		26100									
	5000	4940	5054		4756	110	440	3561	220	465	UKA30	6x30	330	410	1700	475	4,7	29542										
	5500	5440	5554												1750	614		33033										
	6000	5940	6054												435	3566		415	830	930	UKA40	8x30	530	610	1850	650	6,2	38265
	6500	6440	6554																						1900	719		42498
	7000	6940	7054																						2000	744		46589
	7500	7440	7554																						2050	764		51118
	8000	7940	8054		4001 (4001-5000)	5206	415	830	930	UKA40	8x30	530	610	2100	778		55373											
	8000	7940	8054											5001 (5001-6000)	6206	4566	830	930	UKA40	8x30	530	610	2100	958	7,9	59265		

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	HC	C	HL	B	A	Type de profilé Euro-system	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.	
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	dim □ES	kg	kg / 100 mm kg	Nm	
1000 (100)	2000	1940	2054	4001	4756	110	492	3509	335	495	UKA30	8x30	430	510	1400	800x800	379	4,7	25268	
	2500	2440	2554												1550		403		31180	
	3000	2940	3054												1650		417		37038	
	3500	3440	3554		5206				595	1750					552		6,2	43033		
	4000	3940	4054						630	1850					587		5,9	50026		
	4500	4440	4554						730	1950					646			57306		
	5000	4940	5054	4001 (4001-4500)	5206	487	3514	415	730	UKA40	530	610	2000	1000x1000	660	63447				
	5500	5440	5554										2150		685		70259			
	5500	5440	5554										4501 (4501-6000)		5706	4014	2150	825	7,9	70259
	6000	5940	6054										4001		5206	3514	2200	805	76886	
1600 (160)	2000	1815	2054	4001	4756	235	606	3395	415	655	UKA40	8x30	530	610	1600	1000x1000	501	5,9	39615	
	2500	2315	2554												1750		516		48621	
	3000	2815	3054												1900		587		58746	
	3500	3315	3554		5206				2000	602					67220					
	4000	3815	4054						755	2100					626		76862			
	4500	4326	4565						2200	770					7,9		86662			
	5000	4826	5065						855	2300					890		9,8	96309		
2000 (160)	2000	1815	2054	4001	4756	235	606	3395	415	655	UKA40	8x30	530	610	1700		503	5,9	48366	
	2500	2315	2554												1850		569		59541	
	3000	2815	3054												2000		584		70580	
	3500	3315	3554		5206				2150	608					82053					
	4000	3826	4065						755	2250					751		7,9	93756		
	4500	4326	4565						2350	868					9,8		105159			

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Poids additionnel en cas d'augmentation de la hauteur sous flèche HSF.



**Remarque : le moment maximal est valable pour une charge statique nominale.**



**Remarque : un chariot motorisé est recommandé pour des charges de 1 600 kg et 2 000 kg.**

## 6 POTENCE MURALE VAI, ROTATION 180°, PROFIL IPE

### 6.1 Orientation manuelle sur 180°

#### Mode d'orientation :

L'orientation est effectuée sur palier lisse équipé d'une bague autolubrifiante.

#### Fixation :

Les supports sont fixés par des boulons HR M24 de classe 10.9 (non fournis avec l'ensemble standard).

Le serrage des boulons doit être effectué à l'aide d'une clé dynamométrique.

Couple de serrage : 903 Nm

#### Fourniture standard :

Ligne d'alimentation électrique

Traitement de surface pour classe de protection : C3, RAL 1028, épaisseur min. 80 microns.

#### Option :

Sectionneur principal, avec 3 m de câble

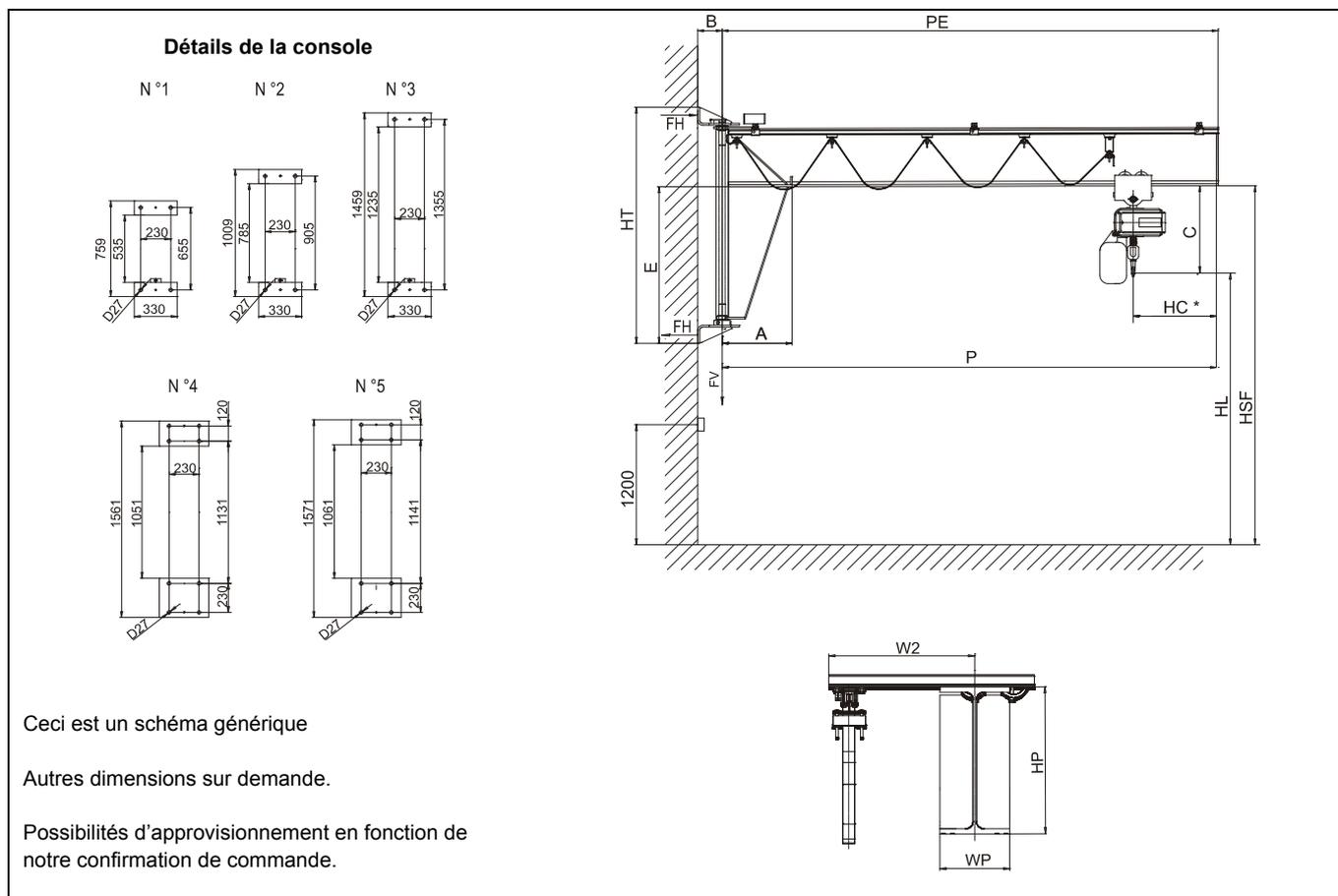
#### Important :

Classification des châssis conforme à la norme EN 13001-1. Reportez-vous à la classification des potences et des palans en appendice A.

Vitesse de levage max. : 16 m/min.

Vitesse de déplacement max. : 10 m/min.

La résistance du support utilisé pour le montage de nos potences est sous la responsabilité de son propriétaire.



## 6.2 Caractéristiques techniques et dimensions principales, potences VAI

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Nombre de supports	C	E	B	A	HT	HP	WP	W2	Type de profilé	Réactions		Poids										
														FH max	FV max											
kg	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kN	kN	kg										
125 (55)	2000	2032	2037	1	370	487	150	232	759	140	73	355	IPE140	7,8	2,4	69										
	2500	2532	2537											10,0	2,5	76										
	3000	3032	3037											12,2	2,6	82										
	3500	3532	3537										447	467	278	180	91	200	100	220	110	IPE160	15,0	2,7	99	
	4000	4032	4037																				17,5	2,8	107	
	4500	4538	4543																			IPE180	21,1	3,1	136	
	5000	5038	5043																				IPE200	25,1	3,4	164
	5500	5538	5543																					28,3	3,5	175
6000	6038	6043	IPE220	33,3	3,8	209																				
250 (55)	2000	2032	2037	1	394	487	150	232	759	140	73	355	IPE140	12,7	3,7	69										
	2500	2532	2537											IPE160	16,4	3,8	83									
	3000	3038	3043												20,3	4,0	98									
	3500	3538	3543										447	427	278	180	91	200	100	220	110	IPE180	24,6	4,1	117	
	4000	4038	4043																				IPE200	29,2	4,4	141
	4500	4538	4543																			33,5		4,5	152	
	5000	5045	5050																			IPE220		39,7	4,9	195
	5500	5545	5550																				IPE240	46,2	5,3	233
	6000	6045	6050										51,5	5,5	260											
500 (55)	2000	2038	2043	1	455	447	150	278	759	180	91	355	IPE180	23,2	6,3	89										
	2500	2538	2543											IPE200	29,7	6,5	108									
	3000	3045	3050												36,9	6,7	131									
	3500	3545	3550										407	387	315	220	110	240	120	270	135	IPE220	44,2	7,0	156	
	4000	4045	4050																				IPE240	52,1	7,3	187
	4500	4545	4550																			59,5		7,4	203	
	5000	5045	5050	2	607	355	1009	270	135	300	150	IPE270	44,7	8,0	265											
	5500	5545	5550										50,0	8,2	283											
	6000	6045	6050										57,1	8,8	338											

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Dimensions HC en fonction du palan.



**Remarque : les réactions FH max et FV max sont valables pour une charge statique nominale.**

Capacité nominale (poids max. du palan) kg	Portée mm	P mm	Pe mm	Nombre de supports	C mm	E mm	B mm	A mm	HT mm	HP mm	WP mm	W2 mm	Type de profilé	Réactions		Poids kg						
														FH max kN	FV max kN							
1000 (100)	2000	2045	2050	1	507	407	150	305	759	220	110	355	IPE220	45,8	11,9	116						
	2500	2545	2550			387		315		240	120		IPE240	58,5	12,2	141						
	3000	3045	3050	2		607		355	1009	270	135		IPE270	46,6	12,7	192						
	3500	3545	3550			1027		385	1459	300	150		IPE300	55,1	12,9	210						
	4000	4045	4050	3		997		415	435	1459	330		160	IPE330	39,6	13,6	288					
	4500	4545	4550			967		360			170		IPE360	45,1	13,8	309						
	5000	5045	5050			997		330			160		IPE330	51,5	14,4	366						
	5500	5545	5550			967		360			170		IPE360	58,5	15,1	436						
	6000	6045	6050			967		360			170		IPE360	65,3	15,3	464						
1600 (160)	2000	2045	2050	2	667	607	150	355	1009	270	135	355	IPE270	46,9	18,8	156						
	2500	2545	2550			577		385		300	150		IPE300	59,9	19,1	190						
	3000	3045	3050	3		1027		415	1459	1459	330		160	IPE330	44,8	19,4	218					
	3500	3545	3550			997		446			360		170	IPE360	53,2	19,9	272					
	4000	4056	4061	4		1073		516	1561	1561	400		180	IPE400	62,8	21,4	424					
	4500	4556	4561			1033		516							400	180	IPE400	71,4	21,7	455		
	5000	5056	5061			1043		523			1571		450	190	IPE450	81,3	22,5	531				
	5500	5563	5568	5		993		553	1571	1571	450		190	IPE450	91,0	23,1	595					
	6000	6063	6068			993		553							450	190	IPE450	102,2	24,1	698		
2000 (160)	2000	2045	2050	3	667	1057	150	355	1459	270	135	355	IPE270	35,2	23,1	190						
	2500	2545	2550			1027		385		300	150		IPE300	44,9	23,4	225						
	3000	3045	3050			997		415		330	160		IPE330	54,8	23,8	268						
	3500	3556	3561	4		1073		446	1561	1561	360		170	IPE360	65,9	25,1	398					
	4000	4056	4061			1033		516			400		180	IPE400	76,8	25,7	465					
	4500	4556	4561	5		993		553	1571	1571	450		190	IPE450	87,4	26,1	498					
	5000	5063	5068												993	553	450	190	IPE450	99,9	27,3	621
	5500	5563	5568												993	553	450	190	IPE450	111,1	27,7	659
	6000	6063	6068	993		943		603	500	200	IPE500		124,7	28,8	778							

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Dimensions HC en fonction du palan.



**Remarque : les réactions FH max et FV max sont valables pour une charge statique nominale.**



**Remarque : un chariot motorisé est recommandé pour des charges de 1 600 kg et 2 000 kg.**

## 7 POTENCE SUR COLONNE VFI, ROTATION 270°, PROFIL IPE

### 7.1 Orientation manuelle sur 270°

La potence doit être fixée sur des fondations en béton armé aux dimensions indiquées dans le tableau. La potence est reliée aux fondations par des goujons d'ancrage, diam. 27 ; résistance min. 355 N/mm<sup>2</sup>, longueur 785 mm.

Le nombre de tiges (n) est précisé dans le tableau en page suivante.

Les écrous doivent être serrés à l'aide d'une clé dynamométrique, à un couple de 314 Nm.

#### Fourniture standard :

Ligne d'alimentation électrique

Traitement de surface pour classe de protection : C3, RAL 1028, épaisseur min. 80 microns.

#### Option :

Sectionneur principal verrouillable

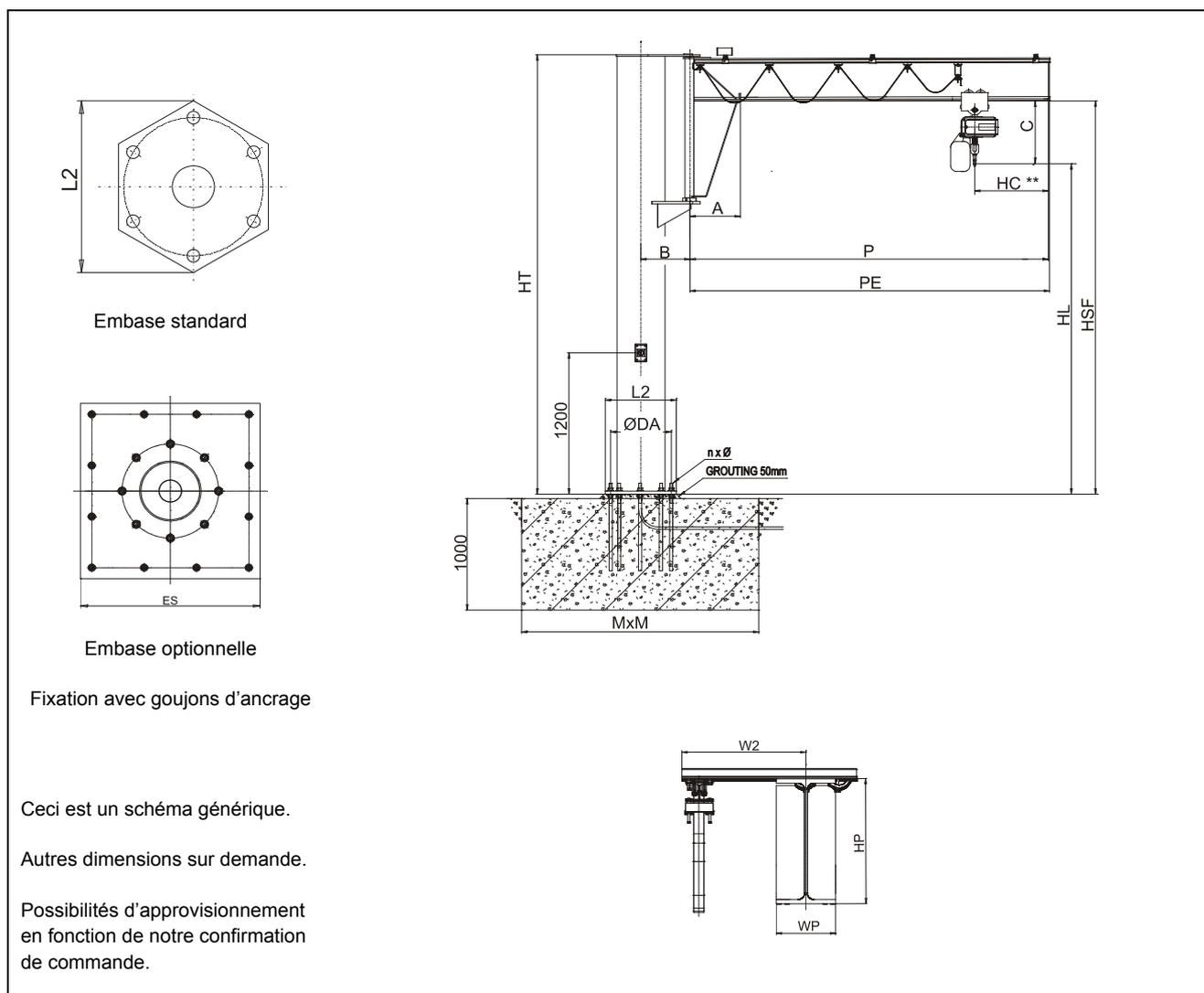
#### Important :

Classification des châssis conforme à la norme EN 13001-1. Reportez-vous à l'appendice A.

Vitesse de levage max. : 16 m/min.

Vitesse de déplacement max. : 10 m/min.

Classe de béton : C25/30



## 7.2 Caractéristiques techniques et dimensions principales

Pour une hauteur sous flèche (HSF) de 3 000 mm. Les valeurs indiquées dans ce tableau sont valable pour une hauteur sous flèche HSF allant jusqu'à 4 000 mm.



Remarque : veuillez nous contacter au sujet des autres hauteurs sous flèche .

### 7.2.1 Dimensions principales, potence VFI, PROFIL IPE, HSF ≤ 4 000

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	C	HL	B	A	HP	WP	Type de profilé	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.				
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	dim □ES	kg	kg / 100 mm	Nm				
125 (55)	2000	2032	2037	2500	2672	370	2130	220	232	140	73	IPE140	6x30	330	410	850	800x800	164	3,2	4191				
	2500	2532	2537															170		5251				
	3000	3032	3037															177		6347				
	3500	3532	3537		2692				160	82	IPE160	1050						194	7702					
	4000	4032	4037									1150						202	8945					
	4500	4538	4543		2712				180	91	IPE180	1200						231	10600					
	5000	5038	5043		2732							278						200	100	IPE200	1300	260	12541	
	5500	5538	5543																		1350	299	14095	
	6000	6038	6043		2752				298	220	110	IPE220						1400	361	16524				
250 (55)	2000	2032	2037	2500	2672	394	2106	220	232	140	73	IPE140	6x30	330	410	950	800x800	164	3,2	6826				
	2500	2532	2537															179		8621				
	3000	3038	3043															193		10409				
	3500	3538	3543		2712			238	180	91	IPE180	1100						213	12441					
	4000	4038	4043									1200						265	14708					
	4500	4538	4543		2732			278	200	100	IPE200	1300						335	17248					
	5000	5045	5050		2752							335						305	220	110	IPE220	1400	379	20029
	5500	5545	5550																			1450	418	23177
	6000	6045	6050		2772			315	240	120	IPE240	1500						445	25697					
500 (55)	2000	2038	2043	2500	2712	455	2045	220	278	180	91	IPE180	6x30	330	410	1150	800x800	184	3,2	12273				
	2500	2538	2543															204		15406				
	3000	3045	3050															255		18561				
	3500	3545	3550		2752			285	305	220	110	IPE220						1350	339	22784				
	4000	4045	4050															1450	372	26569				
	4500	4545	4550		2772			335	315	240	120	IPE240						1550	387	30065				
	5000	5045	5050		2802													355	270	135	IPE270	1700	451	34544
	5500	5545	5550																			1750	512	38372
	6000	6045	6050		2832			415	385	300	150	IPE300						1850	530	610	1850	1000x1000	596	5,9

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Poids additionnel en cas d'augmentation de la hauteur sous flèche HSF.

\*\* Dimensions HC en fonction du palan.



Remarque : le moment maximal est valable pour une charge statique nominale.

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	C	HL	B	A	HP	WP	Type de profilé	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.	
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	dim □ES	kg	kg / 100 mm	Nm	
1000 (100)	2000	2045	2050	2500	2752	507	1993	335	305	220	110	IPE220	8x30	430	510	1400	800x800	300	4,7	25196	
	2500	2545	2550		2772				315	240	120	IPE240				1550		326		31172	
	3000	3045	3050		2802				355	270	135	IPE270				1650		378		37474	
	3500	3545	3550		2832				385	300	150	IPE300				1750		397		43583	
	4000	4045	4050	1000x1000	2862			415	385	300	150	IPE330		1850	546	5,9	51577				
	4500	4545	4550															1950	567	58066	
	5000	5045	5050															2000	623	65762	
	5500	5545	5550															2150	697	74225	
	6000	6045	6050															2200	781	81707	
1600 (160)	2000	2045	2050	2500	2802	667	1833	415	355	270	135	IPE270	8x30	530	610	1600	1000x1000	412	5,9	41188	
	2500	2545	2550		2832				385	300	150	IPE300				1750		448		50641	
	3000	3045	3050		2862				415	330	160	IPE330				1900		476		60114	
	3500	3545	3550		446				2000	532	70183										
	4000	4056	4061	2500 (2500-3000)	2892			500	523	190	IPE450	2100		646	81119						
	4500	4556	4561													360	170	IPE360	2200	678	91213
	4500	4556	4561	3001 (3001-6000)	3393			2334	180	2200	784	91213									
	5000	5056	5061	2500	2932			1833	516	400	IPE400	2300		878	7,9	102954					
	5500	5563	5568		2936			500	523	12x30	630	710		2400	1064	12,3	118021				
	6000	6063	6068		2986			553	450	190	IPE450	2500		1173	129306						
2000 (160)	2000	2045	2050	2500	2802	667	1833	415	355	270	135	IPE270	8x30	530	610	1700		446	5,9	50347	
	2500	2545	2550		2832				385	300	150	IPE300				1850		483		61764	
	3000	3056	3061		2862				415	330	160	IPE330				2000		527		73542	
	3500	3556	3561		2892				446	360	170	IPE360				2150		621		86164	
	4000	4056	4061	2500 (2500-3000)	2932			516	400	180	IPE400	2250		691	99062						
	4000	4056	4061	3001 (3001-6000)	3933			2834	2250	859	7,9	99062									
	4500	4556	4561	2500 (2500-3000)	2932			1833	2350	903	111516										
	4500	4563	4568	3001 (3001-6000)	3933			2834	2350	1096	9,8	111516									
	5000	5063	5068	2500 (2500-3000)	2982			1833	553	450	190	IPE450		2500	907	7,9	125915				
	5000	5063	5068	3001 (3001-6000)	3983			2834	2500	1062	9,8	125915									
	5500	5563	5568	2500	2986			1833	500	603	500	200		IPE500	12x30	630	710	2550	1134	12,3	141213
	6000	6000	6005		3036																

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Poids additionnel en cas d'augmentation de la hauteur sous flèche HSF.

\*\* Dimensions HC en fonction du palan.



**Remarque : le moment maximal est valable pour une charge statique nominale.**



**Remarque : un chariot motorisé est recommandé pour des charges de 1 600 kg et 2 000 kg.**

## 7.2.2 Dimensions principales, potence VFI, PROFIL IPE, HSF de 4 001 à 6 000

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	C	HL	B	A	HP	WP	Type de profilé	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.														
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	dim □ES	kg	kg / 100 mm	Nm														
125 (55)	2000	2032	2037	4001	4173	370	3631	220	232	140	73	IPE140	6x30	330	410	850	800x800	211	3,2	4191														
	2500	2532	2537									950				218		5251																
	3000	3032	3037									1000				224		6347																
	3500	3532	3537									1050				242		7702																
	4000	4032	4037									1150				250		8945																
	4500	4538	4543									1200				279		10600																
	5000	5038	5043									1300				307		12541																
	5500	5538	5543									1350				403		14095																
	6000	6038	6043									1400				439		16524																
	250 (55)	2000	2032									2037				4001		4173		394	3607	220	232	140	73	IPE140	6x30	330	410	950	800x800	211	3,2	6826
2500		2532	2537	1050	226	8621																												
3000		3038	3043	1100	240	10409																												
3500		3538	3543	4001 (4001-5000)	4213	278	180	91	IPE180	1200	260	12441																						
3500		3538	3543	5001 (5001-6000)	5213	4607	1200	344	4,2	12441																								
4000		4038	4043	4001	4233	3607	200	100	IPE200	1300	328	14708																						
4500		4538	4543		4253	335	305	220	110	IPE220	1350	406	17248																					
5000		5045	5050		4273	315	240	120	IPE240	1400	449	20029																						
5500		5545	5550		1450	489	23177																											
6000		6045	6050		1500	515	25697																											
500 (55)	2000	2038	2043		4001	4213	455	3546	220	278	180	91	IPE180	6x30	330	410	1150	800x800	232	3,2	12273													
	2500	2538	2543										4233				200		100		IPE200	1300	251	15406										
	3000	3045	3050										4001 (4001-5000)				285		1350		317	4,2	18561											
	3000	3045	3050										4501 (4501-6000)				4733		4046		1350	385	5,2	18561										
	3500	3545	3550										4001				4253		3546		305	220	110	IPE220	1450	410	22784							
	4000	4045	4050	4273													335		315		240	120	IPE240	1550	443	26569								
	4500	4545	4550	1600													458		30065															
	5000	5045	5050	4001 (4001-5000)													4303		355		270	135	IPE270	1700	521	34544								
	5000	5045	5050	5001 (5001-6000)													5303		4546		1700	649	6,2	34544										
	5500	5545	5550	4001													4303		3546		1750	605	38372											
6000	6045	6050	4333		415	385	300	150	IPE300	1850	685	5,9		44342																				
1000 (100)	2000	2045	2050		4001	4253	507	3494	335	305	220	110		IPE220	8x30	430	510	1400	800x800	371	4,7	25196												
	2500	2545	2550											4273				315		240		120	IPE240	1550	396	31172								
	3000	3045	3050											4303				355		270		135	IPE270	1650	449	37474								
	3500	3545	3550										4001	4333				415		385		300	150	IPE300	1750	533	6,2	43583						
	4000	4045	4050																							1850	635	51577						
	4500	4545	4550																							1950	656	58066						
	5000	5045	5050																							4001 (4001-5000)	4363	415	330	160	IPE330	2000	715	65762
	5000	5045	5050																							5001 (5001-6000)	5363	4494	2000	877	7,9	65762		
	5500	5545	5550	4001																						4393	3494	435	360	170	IPE360	2150	871	74225
	6000	6045	6050																							4001 (4001-4500)	4893	3994	2200	899	81707			
6000	6045	6050	4501 (4501-6000)		2200	1032	9,8	81707																										

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	C	HL	B	A	HP	WP	Type de profilé	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.							
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	dim □ES	kg	kg / 100 mm	Nm							
1600 (160)	2000	2045	2050	4001	4303	667	3334	415	355	270	135	IPE270	8x30	530	610	1600	1000x1000	501	5,9	41188							
	2500	2545	2550		4333				385	300	150	IPE300				1750		537		50641							
	3000	3045	3050		4363				415	330	160	IPE330				1900		564		60114							
	3500	3545	3550		4393				446	360	170	IPE360				2000		621		70183							
	4000	4056	4061	4001 (4001-5000)	4393			4334	3334	500	516	400				180		IPE400	12x30	630	710	2100	735	7,9	81119		
	4000	4056	4061	5001 (5001-6000)	5393																	2100	899			81119	
	4500	4556	4561	4001 (4001-5000)	4393																	2200	851			91213	
	4500	4556	4561	5001 (5001-6000)	5393			4334	2200	1033	9,8	91213															
	5000	5056	5061	4001	4433			3334	516	400	180	IPE400				2300		1015	102954								
	5500	5563	5568		4437			500	523	450	190	IPE450				2400		1190	12,3	118021							
	6000	6063	6068		4487																553	450	190	IPE450	2500	1300	129306
	2000	2045	2050		4303																355	270	135	IPE270	1700	535	50347
2500	2545	2550	4001	4333	667	3334	415	385	300	150	IPE300	8x30	530	610	1850		571	5,9	61764								
3000	3045	3050		4363				415	330	160	IPE330				2000		616		73542								
3500	3556	3561		4001 (4001-5500)				4393	446	360	170				IPE360		2150		709	86164							
3500	3556	3561		5501 (5501-6000)				5893	4834	2150	912				7,9		86164										
4000	4056	4061	4001	4433			3334	516	400	180	IPE400				2250		864	99062									
4500	4556	4561		4483															500	553	450	190	IPE450	2350	982	9,8	111516
5000	5063	5068		4487																							
5500	5563	5568		4487			500	603	500	200	IPE500				2550		1261	12,3	141213								
6000	6063	6068		4537																2650	1386	157511					

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Poids additionnel en cas d'augmentation de la hauteur sous flèche HSF.

\*\* Dimensions HC en fonction du palan.



**Remarque : le moment maximal est valable pour une charge statique nominale.**



**Remarque : un chariot motorisé est recommandé pour des charges de 1 600 kg et 2 000 kg.**

## 8 POTENCE MURALE VAT, ROTATION 180°, CONSTRUCTION TRIANGULAIRE, FLECHE EN PROFIL IPE

### 8.1 Orientation manuelle sur 180°

#### Mode d'orientation :

L'orientation est effectuée sur palier lisse équipé d'une bague autolubrifiante.

#### Fixation :

Les supports sont fixés par des boulons HR M24 de classe 10.9 (non fournis avec l'ensemble standard).

Le serrage des boulons doit être effectué à l'aide d'une clé dynamométrique.

Couple de serrage : 903 Nm

#### Fourniture standard:

Ligne d'alimentation électrique

Traitement de surface pour classe de protection : C3, RAL 1028, épaisseur min. 80 microns.

#### Option :

Sectionneur principal, avec 3 m de câble

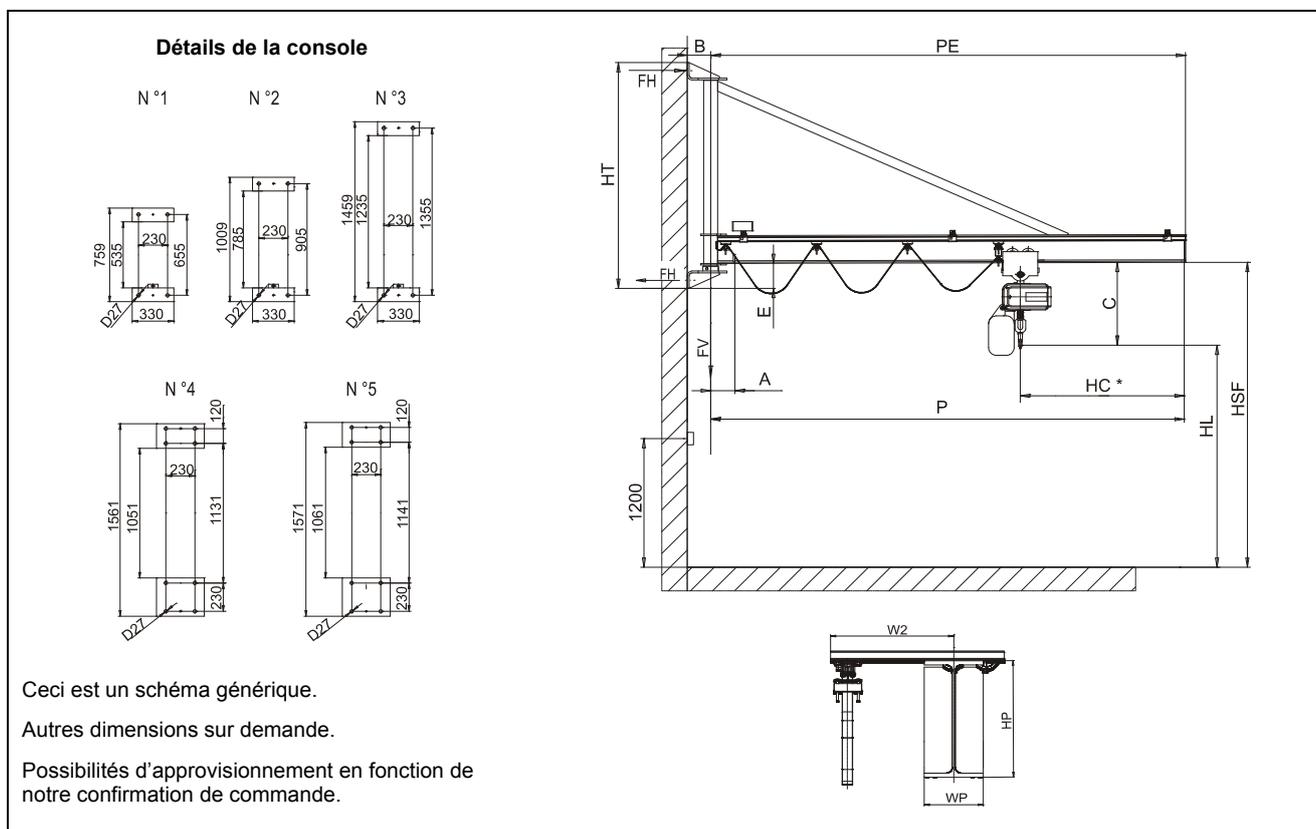
#### Important :

Classification des châssis conforme à la norme EN 13001-1. Reportez-vous à la classification des potences et des palans en appendice A.

Vitesse de levage max. : 16 m/min.

Vitesse de déplacement max. : 10 m/min.

La résistance du support utilisé pour le montage de nos potences est sous la responsabilité de son propriétaire.



## 8.2 Caractéristiques techniques et dimensions principales

### Dimensions principales, potence VAT, profil IPE

Capacité nominale (poids max. du palan) kg	Portée mm	P mm	Pe mm	Nombre de supports	C mm	E mm	B mm	A mm	HT mm	HP mm	WP mm	W2 mm	Type de profilé	Réactions		Poids kg	
														FH max kN	FV max kN		
125 (55)	2000	2032	2037	1	370	161	150	102	759	100	55	355	IPE100	7,7	2,3	57	
	2500	2532	2537											9,8	2,4	63	
	3000	3032	3037											11,9	2,4	67	
	3500	3532	3537											IPE120	14,5	2,6	81
	4000	4032	4037					16,7		2,6	86						
	4500	4538	4543					108		19,4	2,7		98				
	5000	5038	5043					21,8		2,8	103						
	5500	5538	5543					IPE160		26,3	3,1		140				
6000	6038	6043	29,1	3,2	148												
250 (55)	2000	2032	2037	1	394	161	150	102	759	100	55	355	IPE100	12,6	3,5	57	
	2500	2532	2537											15,9	3,6	61	
	3000	3038	3043											IPE120	19,9	3,8	79
	3500	3538	3543												23,6	3,8	86
	4000	4038	4043				27,2	3,9		91							
	4500	4538	4543				160	82		IPE160	32,2		4,2		120		
	5000	5045	5050				115	1009			23,9		4,5	149			
	5500	5545	5550				2	IPE200		28,5	4,9		199				
6000	6045	6050	31,4	5,1	211												
500 (55)	2000	2038	2043	1	455	161	150	108	759	120	64	355	IPE120	22,9	6,1	64	
	2500	2538	2543											28,9	6,1	71	
	3000	3045	3050											IPE140	36,0	6,4	93
	3500	3545	3550												43,5	6,7	127
	4000	4045	4050				115	1009		IPE160	32,1		6,7		132		
	4500	4545	4550				200	100			38,5		7,4		196		
	5000	5045	5050				2	IPE200		43,0	7,5		207				
	5500	5545	5550							220	110		48,8	7,8	244		
6000	6045	6050	155	240	120	IPE220			54,8	8,2	284						
									240	120							

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Dimensions HC en fonction du palan.



**Remarque : les réactions FH max et FV max sont valables pour une charge statique nominale.**

Capacité nominale (poids max. du palan)  kg	Portée  mm	P  mm	Pe  mm	Nombre de supports	C  mm	E  mm	B  mm	A  mm	HT  mm	HP  mm	WP  mm	W2  mm	Type de profilé	Réactions		Poids  kg				
														FH max  kN	FV max  kN					
1000  (100)	2000	2045	2050	1	507	161	150	115	759	160	82	355	IPE160	45,6	11,7	92				
	2500	2545	2550	2					37,6					11,9	117					
	3000	3045	3050						45,5					12,0	122					
	3500	3545	3550	3					155				1009	1459	IPE200	200	100	54,4	12,4	164
	4000	4045	4050													38,4	12,7	196		
	4500	4545	4550												IPE220	220	110	44,1	13,1	234
	5000	5045	5050													49,3	13,2	247		
	5500	5545	5550												IPE240	240	120	55,3	13,6	290
	6000	6045	6050													60,7	13,8	305		
1600  (160)	2000	2045	2050	2	667	161	150	115	1009	160	82	355	IPE160	46,4	18,3	104				
	2500	2545	2550	3						180	91			59,0	18,5	124				
	3000	3045	3050							IPE200	200		100	44,1	18,9	168				
	3500	3545	3550	52,0					19,1		183									
	4000	4045	4050	4					267	155	1561		IPE220	220	110	60,0	19,3	209		
	4500	4556	4561											IPE240	240	120	69,4	20,4	316	
	5000	5056	5061										77,5		20,5	331				
	5500	5563	5568	5					277	193	1571		IPE270	270	135	87,1	21,2	403		
	6000	6063	6068											IPE300	300	150	96,7	21,8	462	
2000  (160)	2000	2045	2050	2	667	161	150	115	1009	180	91	355	IPE180	56,9	22,3	110				
	2500	2545	2550	3										1459	44,3	22,6	144			
	3000	3045	3050	4									267		155	1561	IPE200	200	100	53,9
	3500	3556	3561						IPE220					220				110	63,6	23,7
	4000	4056	4061	5									277	193	1571	IPE240	240	120	74,1	23,9
	4500	4556	4561						IPE270								270	135	84,4	24,3
	5000	5063	5068													IPE300	300	150	95,3	24,9
	5500	5563	5568	106,6					25,5				441							
	6000	6063	6068	116,8					25,7				462							

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Dimensions HC en fonction du palan.



**Remarque : les réactions FH max et FV max sont valables pour une charge statique nominale.**



**Remarque : un chariot motorisé est recommandé pour des charges de 1 600 kg et 2 000 kg.**

## 9 POTENCE SUR COLONNE VFT, CONSTRUCTION TRIANGULAIRE, ROTATION 270°, FLÈCHE EN PROFIL IPE

### 9.1 Orientation manuelle sur 270°

La potence doit être fixée sur des fondations en béton armé aux dimensions indiquées dans le tableau. La potence est reliée aux fondations par des goujons d'ancrage, diam. 27 ; résistance min. 355 N/mm<sup>2</sup>, longueur 785 mm.

Le nombre de tiges (n) est précisé dans le tableau en page suivante.

Les écrous doivent être serrés à l'aide d'une clé dynamométrique, à un couple de 314 Nm.

#### Fourniture standard :

Ligne d'alimentation électrique

Traitement de surface pour classe de protection : C3, RAL 1028, épaisseur min. 80 microns.

#### Option :

Sectionneur principal verrouillable

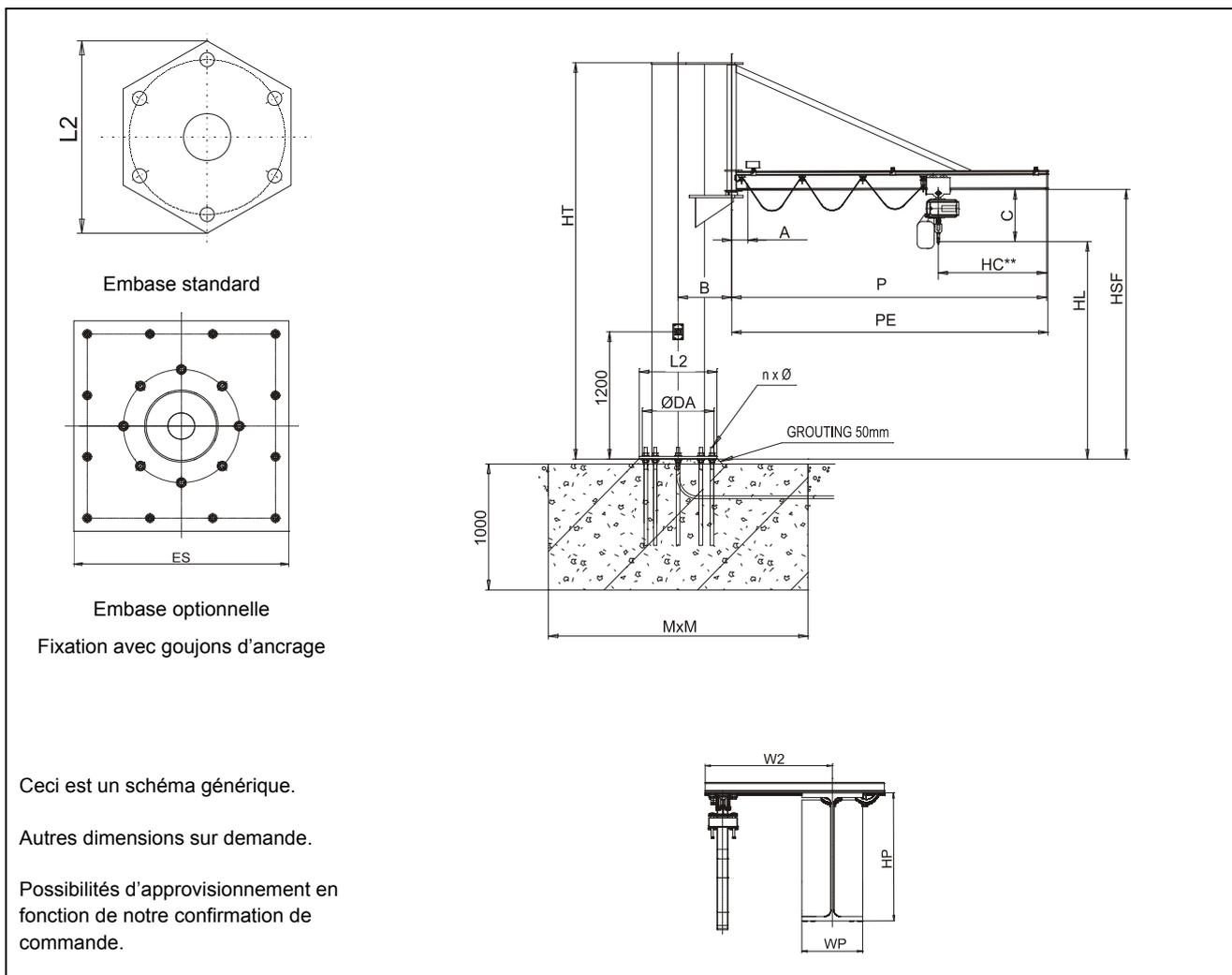
#### Important :

Classification des châssis conforme à la norme EN 13001-1. Reportez-vous à l'appendice A.

Vitesse de levage max. : 16 m/min.

Vitesse de déplacement max. : 10 m/min.

Classe de béton : C25/30



## 9.2 Caractéristiques techniques et dimensions principales

Pour une hauteur sous flèche (HSF) de 2 500 mm. Les valeurs indiquées dans ce tableau sont valable pour une hauteur sous flèche HSF allant jusqu'à 4 000 mm.



Remarque : veuillez nous contacter au sujet des autres hauteurs sous flèche .

### 9.2.1 Dimensions principales, potence VFT, PROFIL IPE, HSF ≤ 4 000

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	C	HL	B	A	HP	WP	Type de profilé	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.															
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	Dim □ES	kg	kg / 100 mm	Nm															
125 (55)	2000	2032	2037	2500	2998	370	2130	220	102	100	55	IPE100	6x30	330	410	850	800x800	162	3,2	4120															
	2500	2532	2537													950		168		5166															
	3000	3032	3037													1000		172		6170															
	3500	3532	3537													1050		186		7431															
	4000	4032	4037									IPE120	1150	191	8520																				
	4500	4538	4543											108	1200	203		9704																	
	5000	5038	5043									IPE160	1300	208	10845																				
	5500	5538	5543											160	82	1350		275		4,2	13001														
	6000	6038	6043									1400	313	5,2	14395																				
	250 (55)	2000	2032									2037	2500	2998	394	2106		220		102	100	55	IPE100	6x30	330	410	950	800x800	162	3,2	6811				
2500		2532	2537	1050	166	8498																													
3000		3038	3043	1100	183	10306																													
3500		3538	3543	1200	191	12834																													
4000		4038	4043	IPE120	1300	226	4,2	14653																											
4500		4538	4543			108	120	64	1350	285	5,2	16865																							
5000		5045	5050	2500 (2500-3500)	3248	3107	335	115	160	82	IPE160	8x30					430		510				1400	326	19395										
5000		5045	5050	3501 (3501-6000)	4249																		1400	403	4,7										
5500		5545	5550	2500	3248																		2106	200	100	IPE200	1450		407		21901				
6000		6045	6050																										1500		418	24075			
500 (55)	2000	2038	2043	2500	2998								455	2045	220	108		120		64	IPE120	6x30	330	410	1150	800x800	169	3,2	12115						
	2500	2538	2543																						1300		176		15811						
	3000	3045	3050																						1350		228		4,2	18953					
	3500	3545	3550																						1450		292		5,2	22357					
	4000	4045	4050																		IPE160	1550	335	200	100		IPE200		8x30	430	510	1550	339	4,7	25487
	4500	4545	4550																													3248	1600	403	29842
	5000	5045	5050			155	220	110	IPE220	1700	414	33704																							
	5500	5545	5550								1750	451					38105																		
	6000	6045	6050			240	120	IPE240	530	610	1850	1000x1000					566		5,9		42562														

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Poids additionnel en cas d'augmentation de la hauteur sous flèche HSF.

\*\* Dimensions HC en fonction du palan.



Remarque : le moment maximal est valable pour une charge statique nominale.

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	C	HL	B	A	HP	WP	Type de profilé	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.			
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	dim □ES	kg	kg / 100 mm	Nm			
1000 (100)	2000	2045	2050	2500	2998	507	1993	335	115	160	82	IPE160	8x30	430	510	1400	800x800	287	4,7	25012			
	2500	2545	2550		3248											1550		324		30775			
	3000	3045	3050		1650											329		36415					
	3500	3545	3550		200											100		IPE200		1750	371	42938	
	4000	4045	4050		1850											424		48849					
	4500	4545	4550	3698	667	1833	415	155	220	110	IPE220	530	610	1950	1000x1000	543	5,9	56693					
	5000	5045	5050											2000		556		62761					
	5500	5545	5550											2150		599		69964					
	6000	6045	6050											2200		686		76298					
1600 (160)	2000	2045	2050	2500	3248	667	1833	415	115	160	82	IPE160	8x30	530	610	1600	1000x1000	386	5,9	40640			
	2500	2545	2550		3698											1750		406		49688			
	3000	3045	3050		200											100		IPE200		1900	478	59120	
	3500	3545	3550		155											220		110		IPE220	2000	492	68275
	4000	4045	4050		2100											518		77737					
	4500	4556	4561	2500 (2500-3500)												2200	588		88333				
	4500	4556	4561	3001 (3001-6000)	4199	2334										2200	699	7,9	88333				
	5000	5056	5061	2500	3698	1833											2300	675		97752			
	5500	5563	5568		3703	1834	500	193	270	135	IPE270	12x30	630	710	2400	966	12,3	110356					
	6000	6063	6068		3704	1835									2500	1025		121705					
2000 (160)	2000	2045	2050	2500	3248	667	1833	415	115	180	91	IPE180	8x30	530	610	1700		392	5,9	47184			
	2500	2545	2550		3698											1850		453		60424			
	3000	3045	3050		200											100		IPE200		2000	478	71245	
	3500	3556	3561		155											220		110		IPE220	2150	529	84656
	4000	4056	4061		2500 (2500-3000)																		
	4000	4056	4061	3001 (3001-6000)	4199	2334										2250	661	7,9					
	4500	4556	4561	2500	3698	1833											2350	660		108351			
	5000	5063	5068		3702												2500	943		120977			
	5500	5563	5568		500	193	300	150	IPE300	12x30	630	710	2550	1004	12,3	134335							
	6000	6063	6068														2650	1025		146573			

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Poids additionnel en cas d'augmentation de la hauteur sous flèche HSF.

\*\* Dimensions HC en fonction du palan.



**Remarque : le moment maximal est valable pour une charge statique nominale.**



**Remarque : un chariot motorisé est recommandé pour des charges de 1 600 kg et 2 000 kg.**

## 9.2.2 Dimensions principales, potence VFT, PROFIL IPE, HSF de 4 001 à 6 000

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	C	HL	B	A	HP	WP	Type de profilé	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.		
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	dim □ES	kg	kg / 100 mm	Nm		
125 (55)	2000	2032	2037	4001	4499	370	3631	220	161	100	55	IPE100	6x30	330	410	850	800x800	209	3,2	4120		
	2500	2532	2537													950		215		5166		
	3000	3032	3037													1000		219		6170		
	3500	3532	3537							1050	234	7431										
	4000	4032	4037							1150	239	8520										
	4500	4538	4543							1200	250	9704										
	5000	5038	5043							1300	301	10845										
	5500	5538	5543							160	82	IPE160				1350		382	5,2	13001		
	6000	6038	6043							1400	370	4,7				14739						
250 (55)	2000	2032	2037	4001	4499	394	3607	220	161	100	55	IPE100	6x30	330	410	950	800x800	209	3,2	6755		
	2500	2532	2537													1050		213		8352		
	3000	3038	3043													1100		231		10176		
	3500	3538	3543							1200	284	11929										
	4000	4038	4043	4001 (4001-4500)		4107	3607	335	200	100	IPE200	8x30				430		510	1300	289	5,2	13650
	4000	4038	4043	4501 (4501-6000)															1300	359		16059
	4500	4538	4543	4001		4749	3607	335	200	100	IPE200	8x30				430		510	1350	362	4,7	16059
	5000	5045	5050																1400	427		18473
	5500	5545	5550																1450	477	21905	
	6000	6045	6050																1500	561	6,2	24080
500 (55)	2000	2038	2043	4001	4499	455	3546	220	161	120	64	IPE120	6x30	330	410	1150	800x800	216	3,2	12086		
	2500	2538	2543													1300		269	4,2	14939		
	3000	3045	3050													1350		335	5,2	18061		
	3500	3545	3550							1450	393	4,7				22402						
	4000	4045	4050							1550	410					25131						
	4500	4545	4550		1600	474	29894															
	5000	5045	5050		1700	558	6,2	33185														
	5500	5545	5550		200	100	IPE200	8x30	430	510	1600	474		29894								
	6000	6045	6050		415	220	110	IPE220	530	610	1750	615		5,9	38070							
	240	120	IPE240		1850	655	6,2	42525														
1000 (100)	2000	2045	2050	4001	4499	507	3494	335	161	160	82	IPE160	8x30	430	510	1400	800x800	358	4,7	25012		
	2500	2545	2550		1550											394		30775				
	3000	3045	3050		1650											400		36415				
	3500	3545	3550		1750					514	6,2	42938										
	4000	4045	4050		1850					609	48849											
	4500	4545	4550		220					110	IPE220	530		610	1950	632		5,9	56693			
	5000	5045	5050		2000					645	62761											
	5500	5545	5550		2150					788	69964											
	6000	6045	6050		2200					804	7,9	76298										

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Poids additionnel en cas d'augmentation de la hauteur sous flèche HSF.

\*\* Dimensions HC en fonction du palan.



**Remarque : le moment maximal est valable pour une charge statique nominale.**

Capacité nominale (poids max. du palan)	Portée	P	Pe	Hauteur sous flèche HSF	Hauteur totale HT	C	HL	B	A	HP	WP	Type de profilé	Trous embase inf.	DA	L2	Fondations M x M	Dimensions de l'embase optionnelle	Poids	Poids additionnel *	Moment max.
kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		n x Ø mm	mm	mm	mm	dim □ES	kg	kg / 100	Nm
1600 (160)	2000	2045	2050	4001	4749	667	3334	415	161	160	82	IPE160	8x30	530	610	1600	1000x1000	475	5,9	40640
	2500	2545	2550		180					91	IPE180	1750				495		49688		
	3000	3045	3050		200					100	IPE200	1900				566		59120		
	3500	3545	3550		220					110	IPE220	2000				581		68275		
	4000	4045	4050		240					120	IPE240	2100				707		77737		
	4500	4556	4561		267					240	120	IPE240				2200		777		88333
	5000	5056	5061		270					135	IPE270	2300				892		97752		
	5500	5563	5568		270					135	IPE270	2400				1150		110356		
	6000	6063	6068		300					150	IPE300	2500				1209		121705		
2000 (160)	2000	2045	2050	4001	4749	667	3334	415	161	180	91	IPE180	8x30	530	610	1700		481	5,9	49783
	2500	2545	2550		180					91	IPE180	1850				542		60836		
	3000	3045	3050		200					100	IPE200	2000				566		72101		
	3500	3556	3561	4001 (4001-4500)	5199				267	220	110	IPE220				2150		618		83506
	3500	3556	3561	4501 (4501-6000)	5699				2150	758	7,9	83506								
	4000	4056	4061	4001	5199				2250	739	95245									
	4500	4556	4561		240				120	IPE240	2350	877				107243				
	5000	5063	5068		270				135	IPE270	2500	1127				121634				
	5500	5563	5568		300				150	IPE300	2550	1188				134959				
	6000	6063	6068		2650				1209	146860										

Le poids est calculé sans palan ni alimentation électrique.

\* Poids additionnel en cas d'augmentation de la hauteur sous flèche HSF.

\*\* Dimensions HC en fonction du palan.

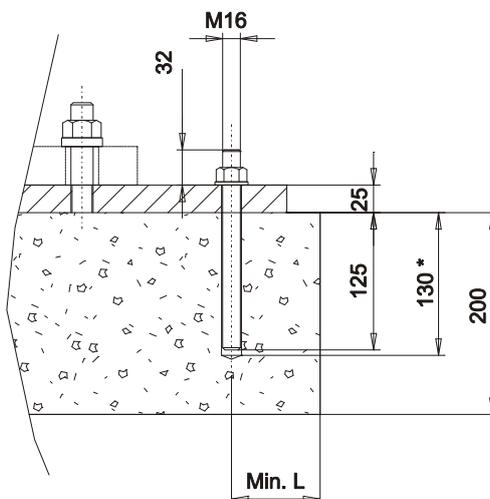


**Remarque : le moment maximal est valable pour une charge statique nominale.**



**Remarque : un chariot motorisé est recommandé pour des charges de 1 600 kg et 2 000 kg.**

## 10 EMBASE OPTIONNELLE



\* Profondeur de forage

Pilier D	Distance minimale aux extrémités Min. L
(mm)	(mm)
219,1	80
323,9	110
406,4	120
508	120
610	120

Classe de béton : C25/30

### Précaution pour la fixation :

La partie supérieure de la dalle en béton n'est pas considérée comme une surface de montage. Avant de positionner la potence de levage à son emplacement exact, la partie supérieure de la dalle en béton doit être parfaitement nettoyée et exempte de particules afin de présenter une surface parfaitement plane. Forez la dalle en béton conformément aux dimensions indiquées ci-dessus. Introduisez des boulons chimiques. Après séchage, serrez les écrous adaptés aux boulons.



**Remarque : ces indications ne sont fournies qu'à titre indicatif. Vous devez vous assurer de vérifier toutes les étapes du processus.**

## 11 APPENDICE A

### 11.1 Classe Q5 U2

#### 11.1.1 Classification de la potence et du palan

Réf. : normes FEM 1.001 : 1998, ISO 4301-1, EN 13001-1

Utilisation de la potence = potence de levage sur colonne : Q = 1 t ; R = 6 m ; levage = 3,5 m

#### Critères de classification des manipulations de charge

Capacité nominale : <b>mQ = 1 t</b>	- Cycles de chargement / heure : <b>4</b>
Masse du crochet : <b>mh = 0,015 t</b>	- Heures de fonctionnement / jour : <b>8</b>
Vitesse de levage : <b>vh = 5 m/min</b>	- Jours de fonctionnement / semaine : <b>5</b>
Dist. moy. de levage et descente des charges : <b>X = 7 m</b>	- Semaines de fonctionnement / an : <b>47</b>
Dist. moy. de levage et descente du crochet vide : <b>Xo = 7 m</b>	- <u>Durée de vie en années</u> : <b>8</b>
Somme (X) = 14 m	Nb. total de cycles de fonctionnement : <b>C = 60 160 =&gt; U2</b>
	Temps de fonctionnement quotidien : <b>td = 1,49 h</b>

#### Manipulation des charges levées

	Niveau de charge utile levée (t)	Niveau relatif du nombre de levages de charge (%)	Part relative du niveau de charge	Nombre relatif de cycles cumulés	Charge relative	Valeur cubique	Valeur relative moyenne de la charge
Capacité nominale (SWL) →	1	95	0,95	0,950	1,000	0,9500	0,95
	0,95	5	0,05	1,000	0,950	0,0429	0,0475
	0	0	0	1,000	0,000	0,0000	0
	0	0	0	1,000	0,000	0,0000	0
	0	0	0	1,000	0,000	0,0000	0
		100 %	1			0,9929	0,9975

Facteur de spectre de charge nette : <b>Kp =</b>	pour : FEM	EN 13001	Charge moyenne levée : <b>1,0 t</b>	
	0,9929	0,9929		
	<b>Q4</b>	<b>Q5</b>		Charge levée/an : <b>7 501 t</b>
	<b>U2</b>	<b>U2</b>		
Classe de spectre de charge nette :	<b>( = Ux + Qy - 2 )</b>			
Classe d'utilisation :	<b>A4</b>			
=> Catégorie générale de la potence :				

## Manipulation du crochet vide

## Temps total de levage, T

Distance relative de manipulation du crochet vide : $X_o / X =$	<b>1,000</b>	$T = C * (X + X_o) / v_h$
Temps relatif cumulé de manipulation : $1 + X_o / X =$	<b>2,000</b>	$T = 168\ 448\ \text{min}$
Masse du crochet par rapport à la capacité nom. : $m_h / m_Q =$	<b>0,0150</b>	$T = 2\ 807\ \text{h}$
Masse du crochet par rapport à la charge max. du palan : $m_h / (m_h + m_Q) =$	<b>0,0148</b>	<b>=&gt;T4</b>

## 11.1.2 Détermination de la catégorie du palan

### Facteur de spectre de charge du palan :

Durée relative de manipulation	Durée relative cumulée	Charge par rapport à la capacité nominale	Charge par rapport à la charge maximale du palan	Durée par rapport à la durée totale	Valeur cubique
0,95	0,950	1,015	<b>1,000</b>	<b>0,475</b>	0,47500
0,05	1,000	0,965	<b>0,951</b>	<b>0,025</b>	0,02148
0	1,000	0,015	<b>0,015</b>	<b>0,000</b>	0,00000
0	1,000	0,015	<b>0,015</b>	<b>0,000</b>	0,00000
0	1,000	0,015	<b>0,015</b>	<b>0,000</b>	0,00000
1,000	2,000	0,015	<b>0,015</b>	<b>0,500</b>	0,00000
<b>somme = 2,00</b>		<b>max = 1,02</b>		<b>1</b>	<b>0,496486</b>
				<b>km =</b>	<b>0,4965</b>

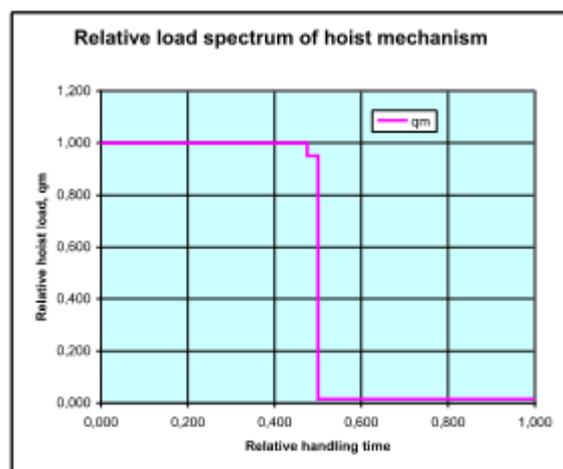
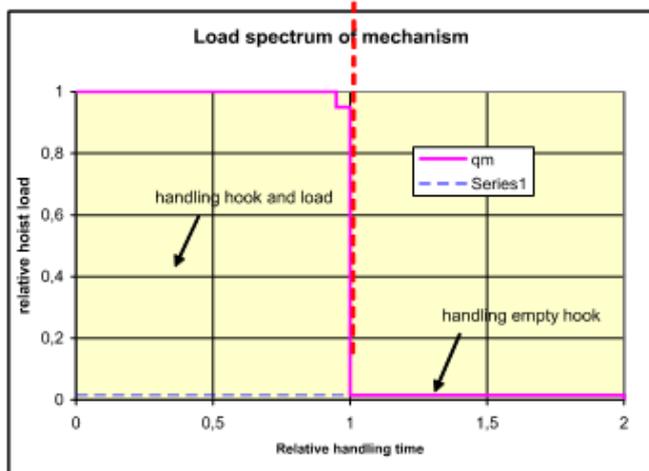
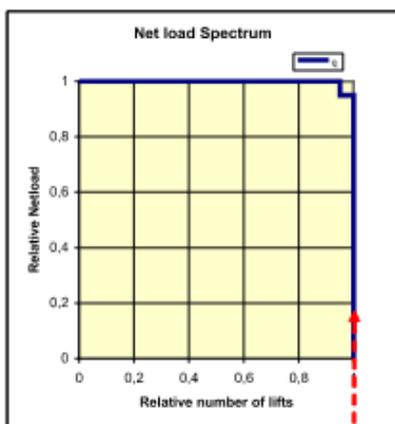
Facteur de spectre de charge du palan :  $k_m = 0,4965$   
 Classe de spectre de charge du palan = L3  
 Classe d'utilisation = T4  
 => Catégorie du palan = M5

### Pour cet usage :

Veillez choisir un palan adapté à la charge, à la vitesse et à l'amplitude de levage spécifiées, et appartenant à la catégorie de palan M5.

### Vérification de la productivité :

Veillez vérifier que le tonnage/an nécessaire puisse être levé par ce palan, sachant qu'une même masse peut être levée plus d'une fois.



## 11.2 Classe Q4 U3

### 11.2.1 Classification de la potence et du palan

Réf. : normes FEM 1.001 : 1998, ISO 4301-1, EN 13001-1

Utilisation de la potence = potence de levage sur colonne : **Q = 1 t ; R = 6 m ; levage = 3,5 m**

#### Critères de classification des manipulations de charge

Capacité nominale : <b>mQ = 1 t</b>	- Cycles de chargement / heure : <b>3</b>
Masse du crochet : <b>mh = 0,015 t</b>	- Heures de fonctionnement / jour : <b>8</b>
Vitesse de levage : <b>vh = 6,3 m/min</b>	- Jours de fonctionnement / semaine : <b>5</b>
Dist. moy. de levage et descente des charges : <b>X = 7 m</b>	- Semaines de fonctionnement / an : <b>47</b>
Dist. moy. de levage et descente du crochet vide : <b>Xo = 7 m</b>	- <u>Durée de vie en années</u> : <b>20</b>
Somme (X) = 14 m	Nb. total de cycles de fonctionnement : <b>C = 112 800 =&gt; U3</b>
	Temps de fonctionnement quotidien : <b>td = 0,89 h</b>

#### Manipulation des charges levées

	Niveau de charge utile levée (t)	Niveau relatif du nombre de levages de charge (%)	Part relative du niveau de charge	Nombre relatif de cycles cumulés	Charge relative	Valeur cubique	Valeur relative moyenne de la charge
Capacité nominale (SWL) →	<b>1</b>	30	0,3	0,300	<b>1,000</b>	0,3000	0,3
	0,8	25	0,25	0,550	<b>0,800</b>	0,1280	0,2
	0,6	15	0,15	0,700	<b>0,600</b>	0,0324	0,09
	0,5	15	0,15	0,850	<b>0,500</b>	0,0188	0,075
	0,4	15	0,15	1,000	<b>0,400</b>	0,0096	0,06
		100 %	1			0,4888	0,7250

Facteur de spectre de charge nette : <b>k<sub>P</sub> =</b>	pour : FEM	EN 13001	Charge moyenne levée : <b>0,7 t</b>
	<b>0,4888</b>	<b>0,4888</b>	
	<b>Q3</b>	<b>Q4</b>	
	<b>U3</b>	<b>U3</b>	
Classe de spectre de charge nette :	<b>( = U<sub>x</sub> + Q<sub>y</sub> - 2 )</b>		Charge levée/an : <b>4 089 t</b>
Classe d'utilisation :	<b>A4</b>		
=> Catégorie générale de la potence :			

## Manipulation du crochet vide

## Temps total de levage, T

Distance relative de manipulation du crochet vide : $X_0 / X =$	<b>1,000</b>	$T = C * (X + X_0) / v_h$
Temps relatif cumulé de manipulation : $1 + X_0 / X =$	<b>2,000</b>	$T = 250\ 667\ \text{min}$
Masse du crochet par rapport à la capacité nom. : $m_h / m_Q =$	<b>0,0150</b>	$T = 4\ 178\ \text{h}$
Masse du crochet par rapport à la charge max. du palan : $m_h / (m_h + m_Q) =$	<b>0,0148</b>	<b>=&gt;T5</b>

## 11.2.2 Détermination de la catégorie du palan

### Facteur de spectre de charge du palan :

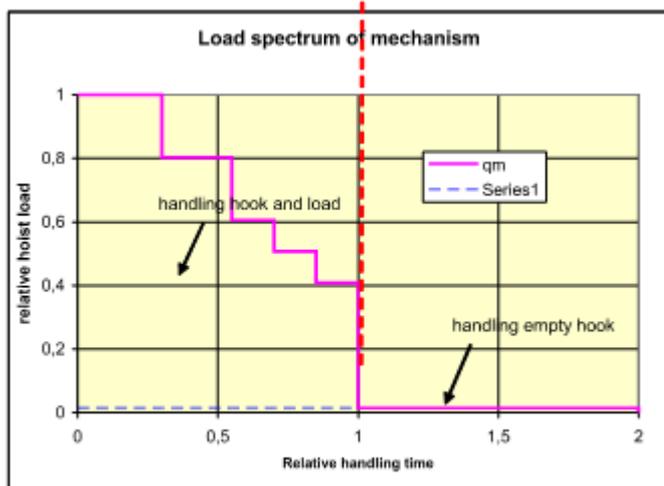
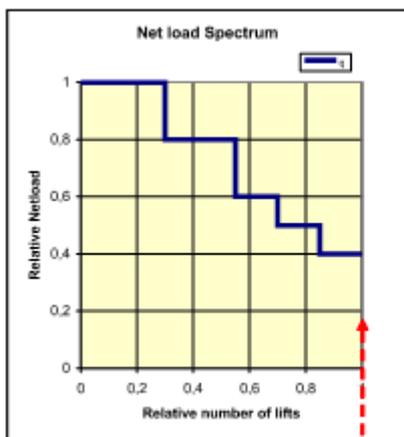
Durée relative de manipulation	Durée relative cumulée	Charge par rapport à la capacité nominale	Charge par rapport à la charge maximale du palan	Durée par rapport à la durée totale	Valeur cubique
0,3	0,300	1,015	<b>1,000</b>	<b>0,150</b>	0,15000
0,25	0,550	0,815	<b>0,803</b>	<b>0,125</b>	0,06471
0,15	0,700	0,615	<b>0,606</b>	<b>0,075</b>	0,01668
0,15	0,850	0,515	<b>0,507</b>	<b>0,075</b>	0,00980
0,15	1,000	0,415	<b>0,409</b>	<b>0,075</b>	0,00513
1,000	2,000	0,015	<b>0,015</b>	<b>0,500</b>	0,00000
<b>somme = 2,00</b>		<b>max = 1,02</b>		<b>1</b>	<b>0,246320</b>
				<b>km =</b>	<b>0,2463</b>

Facteur de spectre de charge du palan :  $k_m = 0,2463$

Classe de spectre de charge du palan : L2

Classe d'utilisation : T5

=> Catégorie du palan : M5

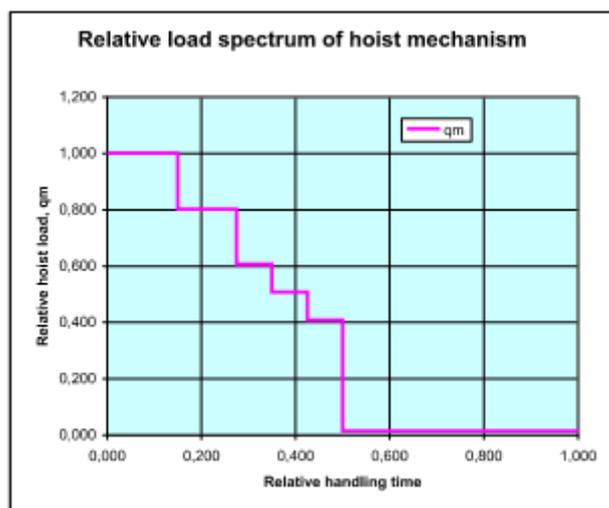


### Pour cet usage :

Veillez choisir un palan adapté à la charge, à la vitesse et à l'amplitude de levage spécifiées, et appartenant à la catégorie de palan M5.

### Vérification de la productivité :

Veillez vérifier que le tonnage/an nécessaire puisse être levé par ce palan, sachant qu'une même masse peut être levée plus d'une fois.



## 11.3 Classe Q3 U4

### 11.3.1 Classification de la potence et du palan

Réf. : normes FEM 1.001 : 1998, ISO 4301-1, EN 13001-1

Utilisation de la potence = potence de levage sur colonne : **Q = 1 t ; R = 6 m ; levage = 3,5 m**

#### Critères de classification des manipulations de charge

Capacité nominale : <b>mQ = 1 t</b>	- Cycles de chargement / heure : <b>6</b>
Masse du crochet : <b>mh = 0,015 t</b>	- Heures de fonctionnement / jour : <b>8</b>
Vitesse de levage : <b>vh = 6,3 m/min</b>	- Jours de fonctionnement / semaine : <b>5</b>
Dist. moy. de levage et descente des charges : <b>X = 7 m</b>	- Semaines de fonctionnement / an : <b>47</b>
Dist. moy. de levage et descente du crochet vide : <b>Xo = 7 m</b>	- <u>Durée de vie en années</u> : <b>20</b>
Somme (X) = 14 m	Nb. total de cycles de fonctionnement : <b>C = 225 600 =&gt;U4</b>
	Temps de fonctionnement quotidien : <b>td = 1,78 h</b>

#### Manipulation des charges levées

	Niveau de charge utile levée (t)	Niveau relatif du nombre de levages de charge (%)	Part relative du niveau de charge	Nombre relatif de cycles cumulés	Charge relative	Valeur cubique	Valeur relative moyenne de la charge
Capacité nominale (SWL) →	<b>1</b>	5	0,05	0,050	<b>1,000</b>	0,0500	0,05
	0,8	10	0,1	0,150	<b>0,800</b>	0,0512	0,08
	0,63	20	0,2	0,350	<b>0,630</b>	0,0500	0,126
	0,5	40	0,4	0,750	<b>0,500</b>	0,0500	0,2
	0,4	25	0,25	1,000	<b>0,400</b>	0,0160	0,1
		100 %	1			0,2172	0,5560

Facteur de spectre de charge nette : <b>Kp =</b>	pour : FEM	EN 13001	Charge moyenne levée : <b>0,6 t</b>	
	<b>0,2172</b>	<b>0,2172</b>		
	<b>Q2</b>	<b>Q3</b>		Charge levée/an : <b>6 272 t</b>
	<b>U4</b>	<b>U4</b>		
Classe de spectre de charge nette :	<b>( = Ux + Qy - 2 )</b>			
Classe d'utilisation :	<b>A4</b>			
=> Catégorie générale de la potence :				

## Manipulation du crochet vide

## Temps total de levage, T

Distance relative de manipulation du crochet vide : $X_o / X =$	<b>1,000</b>	$T = C * (X + X_o) / v_h$
Temps relatif cumulé de manipulation : $1 + X_o / X =$	<b>2,000</b>	$T = 501\ 333\ \text{min}$
Masse du crochet par rapport à la capacité nom. : $m_h / m_Q =$	<b>0,0150</b>	$T = 8\ 356\ \text{h}$
Masse du crochet par rapport à la charge max. du palan : $m_h / (m_h + m_Q) =$	<b>0,0148</b>	<b>=&gt;T6</b>

### 11.3.2 Détermination de la catégorie du palan

#### Facteur de spectre de charge du palan :

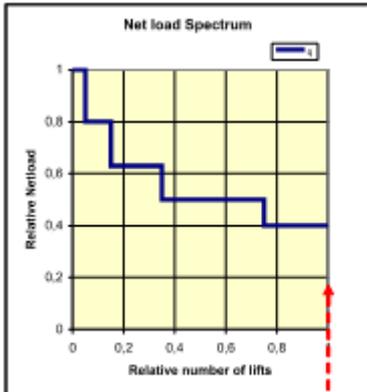
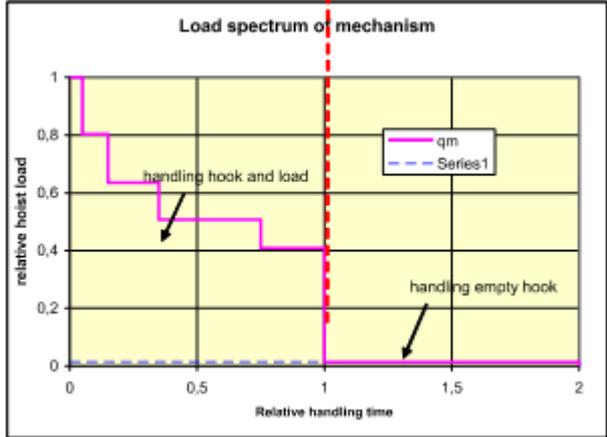
Durée relative de manipulation	Durée relative cumulée	Charge par rapport à la capacité nominale	Charge par rapport à la charge maximale du palan	Durée par rapport à la durée totale	Valeur cubique
0,05	0,050	1,015	<b>1,000</b>	<b>0,025</b>	0,02500
0,1	0,150	0,815	<b>0,803</b>	<b>0,050</b>	0,02588
0,2	0,350	0,645	<b>0,635</b>	<b>0,100</b>	0,02566
0,4	0,750	0,515	<b>0,507</b>	<b>0,200</b>	0,02612
0,25	1,000	0,415	<b>0,409</b>	<b>0,125</b>	0,00854
1,000	2,000	0,015	<b>0,015</b>	<b>0,500</b>	0,00000
<b>somme = 2,00</b>		<b>max = 1,02</b>		<b>1</b>	<b>0,111217</b>
				<b>km =</b>	<b>0,1112</b>

Facteur de spectre de charge du palan :  $k_m = 0,1112$

Classe de spectre de charge du palan : L1

Classe d'utilisation : T6

=> Catégorie du palan : M5

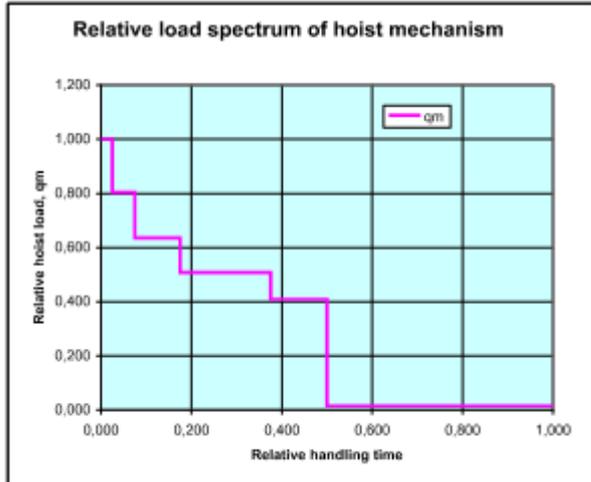



**Pour cet usage :**

Veillez choisir un palan adapté à la charge, à la vitesse et à l'amplitude de levage spécifiées, et appartenant à la catégorie de palan M5.

**Vérification de la productivité :**

Veillez vérifier que le tonnage/an nécessaire puisse être levé par ce palan, sachant qu'une même masse peut être levée plus d'une fois.



## 11.4 Classe Q2 U5

### 11.4.1 Classification de la potence et du palan

Réf. : normes FEM 1.001 : 1998, ISO 4301-1, EN 13001-1

Utilisation de la potence = potence de levage sur colonne : **Q = 1 t ; R = 6 m ; levage = 3,5 m**

#### Critères de classification des manipulations de charge

Capacité nominale : <b>mQ = 1 t</b>	- Cycles de chargement / heure : <b>13</b>
Masse du crochet : <b>mh = 0,015 t</b>	- Heures de fonctionnement / jour : <b>8</b>
Vitesse de levage : <b>vh = 6,3 m/min</b>	- Jours de fonctionnement / semaine : <b>5</b>
Dist. moy. de levage et descente des charges : <b>X = 7 m</b>	- Semaines de fonctionnement / an : <b>47</b>
Dist. moy. de levage et descente du crochet vide : <b>Xo = 7 m</b>	- <u>Durée de vie en années</u> : <b>20</b>
Somme (X) = 14 m	Nb. total de cycles de fonctionnement : <b>C = 488 800 =&gt; U5</b>
	Temps de fonctionnement quotidien : <b>td = 3,85 h</b>

#### Manipulation des charges levées

	Niveau de charge utile levée (t)	Niveau relatif du nombre de levages de charge (%)	Part relative du niveau de charge	Nombre relatif de cycles cumulés	Charge relative	Valeur cubique	Valeur relative moyenne de la charge
Capacité nominale (SWL) →	<b>1</b>	5	0,05	0,050	<b>1,000</b>	0,0500	0,05
	0,66	10	0,1	0,150	<b>0,660</b>	0,0287	0,066
	0,5	20	0,2	0,350	<b>0,500</b>	0,0250	0,1
	0,32	40	0,4	0,750	<b>0,320</b>	0,0131	0,128
	0,25	25	0,25	1,000	<b>0,250</b>	0,0039	0,0625
		100 %	1			0,2172	0,4065

Facteur de spectre de charge nette : <b>Kp =</b>	pour : FEM	EN 13001	<b>Charge moyenne levée : 0,4 t</b>
	<b>0,1208</b>	<b>0,1208</b>	
Classe de spectre de charge nette :	<b>Q1</b>	<b>Q2</b>	<b>Charge levée/an : 9 935 t</b>
Classe d'utilisation :	<b>U5</b>	<b>U5</b>	
=> Catégorie générale de la potence :	<b>A4</b>	( = Ux + Qy - 2 )	

## Manipulation du crochet vide

## Temps total de levage, T

Distance relative de manipulation du crochet vide : $X_0 / X =$	<b>1,000</b>	$T = C * (X + X_0) / v_h$
Temps relatif cumulé de manipulation : $1 + X_0 / X =$	<b>2,000</b>	$T = 1\ 086\ 222\ \text{min}$
Masse du crochet par rapport à la capacité nom. : $m_h / m_Q =$	<b>0,0150</b>	$T = 18\ 104\ \text{h}$
Masse du crochet par rapport à la charge max. du palan : $m_h / (m_h + m_Q) =$	<b>0,0148</b>	<b>=&gt;T7</b>

## 11.4.2 Détermination de la catégorie du palan

### Facteur de spectre de charge du palan :

Durée relative de manipulation	Durée relative cumulée	Charge par rapport à la capacité nominale	Charge par rapport à la charge maximale du palan	Durée par rapport à la durée totale	Valeur cubique
0,05	0,050	1,015	<b>1,000</b>	<b>0,025</b>	0,02500
0,1	0,150	0,675	<b>0,665</b>	<b>0,050</b>	0,01417
0,2	0,350	0,515	<b>0,507</b>	<b>0,100</b>	0,01306
0,4	0,750	0,335	<b>0,330</b>	<b>0,200</b>	0,00719
0,25	1,000	0,265	<b>0,261</b>	<b>0,125</b>	0,00222
1,000	2,000	0,015	<b>0,015</b>	<b>0,500</b>	0,00000
<b>somme = 2,00</b>		<b>max = 1,02</b>		<b>1</b>	<b>0,062185</b>
				<b>km =</b>	<b>0,0622</b>

Facteur de spectre de charge du palan :  $k_m =$  0,0622

Classe de spectre de charge du palan : L0

Classe d'utilisation : T7

=> Catégorie du palan : M5

