



## MÜLLER VIBROFONÇAGE LIVRET TECHNIQUE

Des machines et des équipements d'engins optimaux sont la clé pour un travail efficace et rentable pour la réalisation de projets portuaires et de travaux spéciaux du génie civil.

Nos clients peuvent profiter de notre gamme complète de machines et d'équipements pour la mise en place de rideaux de palplanches, de tubes, de poutres et d'autres profilés pour des travaux de fonçage légers à lourds. Nous fournissons de plus un concept technique convaincant et veillons à une mise en œuvre rentable du projet de construction.

Il existe diverses technologies d'enfoncement de profilés : fonçage et extraction, pressage, battage ou forage. Selon les exigences sur site, nous proposons à nos clients un vaste éventail de machines adaptées dans de nombreuses variantes et niveaux de puissances. Dans ce contexte, nous misons également sur nos propres produits, intégrant les machines de fonçage et d'arrachage MÜLLER ainsi que nos foreuses montées sur glissières.

### Sommaire

- 02 Caractéristiques techniques
- 02 Aide à la sélection
- 03 Principe de fonctionnement des vibrofonçeurs MÜLLER
- 04 Principe du démarrage et de l'arrêt sans résonance
- 05 Vibrateurs MÜLLER, série H
- 06 Vibrateurs MÜLLER, série HHF
- 07 Vibrateurs MÜLLER, série HFV
- 08 Groupes hydrauliques MÜLLER
- 09 Vibrateurs MÜLLER adaptables sur pelles, série MS-HFB
- 10 Vibrateurs MÜLLER adaptables sur pelles, série MS-HFB S
- 11 Vibrateurs MÜLLER adaptables sur pelles, série MS-HFBV
- 12 Vibrateurs MÜLLER adaptables sur pelles à pinces latérales, série HFB SG
- 13 Foreuses MÜLLER adaptables sur pelle et sur mât
- 14 Dispositifs de serrage MÜLLER
- 15 Accessoires MÜLLER



MÜLLER

a brand of  
terra infrastructure

## Caractéristiques techniques

Le choix du vibreur approprié dépend principalement des dimensions et du poids du profilé, de la profondeur de fonçage et de l'état du sol. Fondamentalement, la force centrifuge et l'amplitude doivent être sélectionnées de façon à permettre de surmonter le frottement latéral et la résistance de pointe entre le profilé et le sol environnant.

## Aide à la sélection

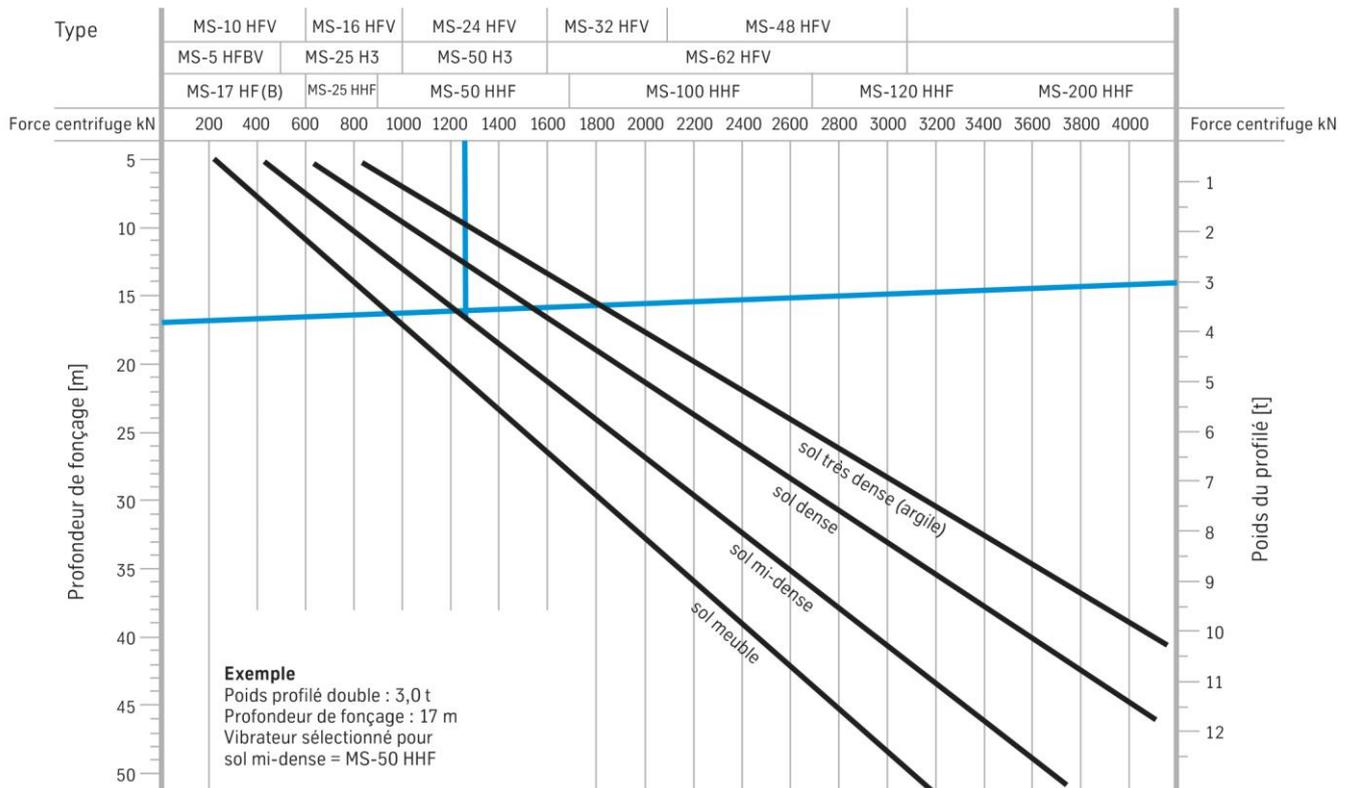
Le nomogramme ci-dessous aide à sélectionner le bon vibrofonçeur ou à déterminer la force centrifuge requise en fonction de l'état du sol, du poids du profilé et de la profondeur de fonçage.

L'utilisation de moyens auxiliaires par ex. lançage ou pré-fonçage peuvent nettement augmenter les performances de fonçage d'un vibreur.

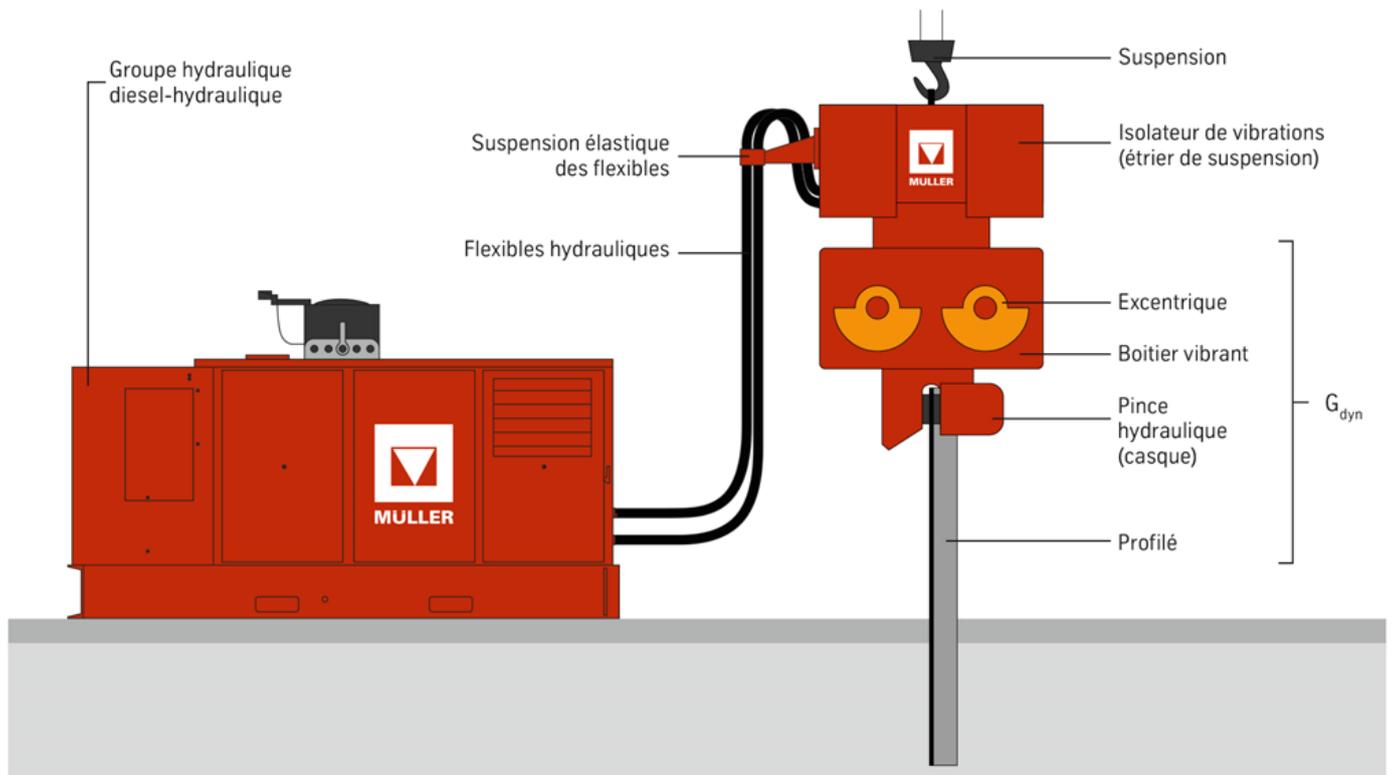
La puissance d'entraînement du groupe hydraulique doit être suffisamment élevée pour générer le moment requis pour maintenir la force centrifuge du vibrofonçeur également en sol difficile. La puissance d'entraînement devrait s'élever à 2-3 kW par 10 kN de force centrifuge.

N'hésitez pas à contacter nos conseillers spécialisés pour choisir le bon équipement en fonction de l'état du sol et des caractéristiques des profilés. Ils détermineront l'équipement optimal correspondant à votre intervention à l'aide de programmes de simulation numérique.

## Aide à la sélection



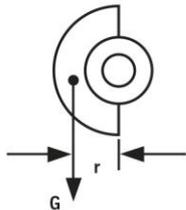
## Principe de fonctionnement des vibrofonçeurs MÜLLER (modèle type)



## Formules importantes du vibrofonçage

### Moment excentrique M [kgm]

$$M = G \cdot r$$



Le moment excentrique est la mesure du balourd. En tant que facteur déterminant pour l'amplitude, c'est un paramètre clé pour les travaux de fonçage

### Vitesse de rotation (fréquence de vibration) n [min<sup>-1</sup>]

Nombre de tours (vibrations) par minute

La vitesse de rotation détermine la fréquence de vibration du système. Les vibrations sont transmises au sol par l'intermédiaire du profilé, ce qui réduit nettement le frottement superficiel entre le profilé et le sol. Les fréquences élevées s'opposent à une propagation non souhaitée des vibrations dans le sol.

### Force centrifuge

$$F = M \cdot \omega^2 \quad \left( \pi \cdot \frac{n}{30} \right)^2$$

$$F = [N] \quad F = M$$

La force centrifuge doit être suffisamment importante pour surmonter le frottement superficiel entre le profilé et le sol. La force centrifuge joue un rôle essentiel dans la réduction du frottement superficiel et fournit la force de frappe pour surmonter le pic de résistance.

### Amplitude S [m]

$$S = 2s = \frac{2 \cdot M_{stat}}{\Sigma G_{dyn}} \frac{[kgm]}{[kg]}$$

L'amplitude est avec la force centrifuge une mesure de la performance de fonçage. Une "course" importante et une "force de frappe" élevée sont les garants d'une bonne progression lors du fonçage. Lors du fonçage et de l'arrachage en sols cohésifs, l'adhérence élastique entre le profilé et le sol ne peut être rompue que lorsque l'amplitude est suffisamment élevée

### Accélération a [m/sec<sup>2</sup>]

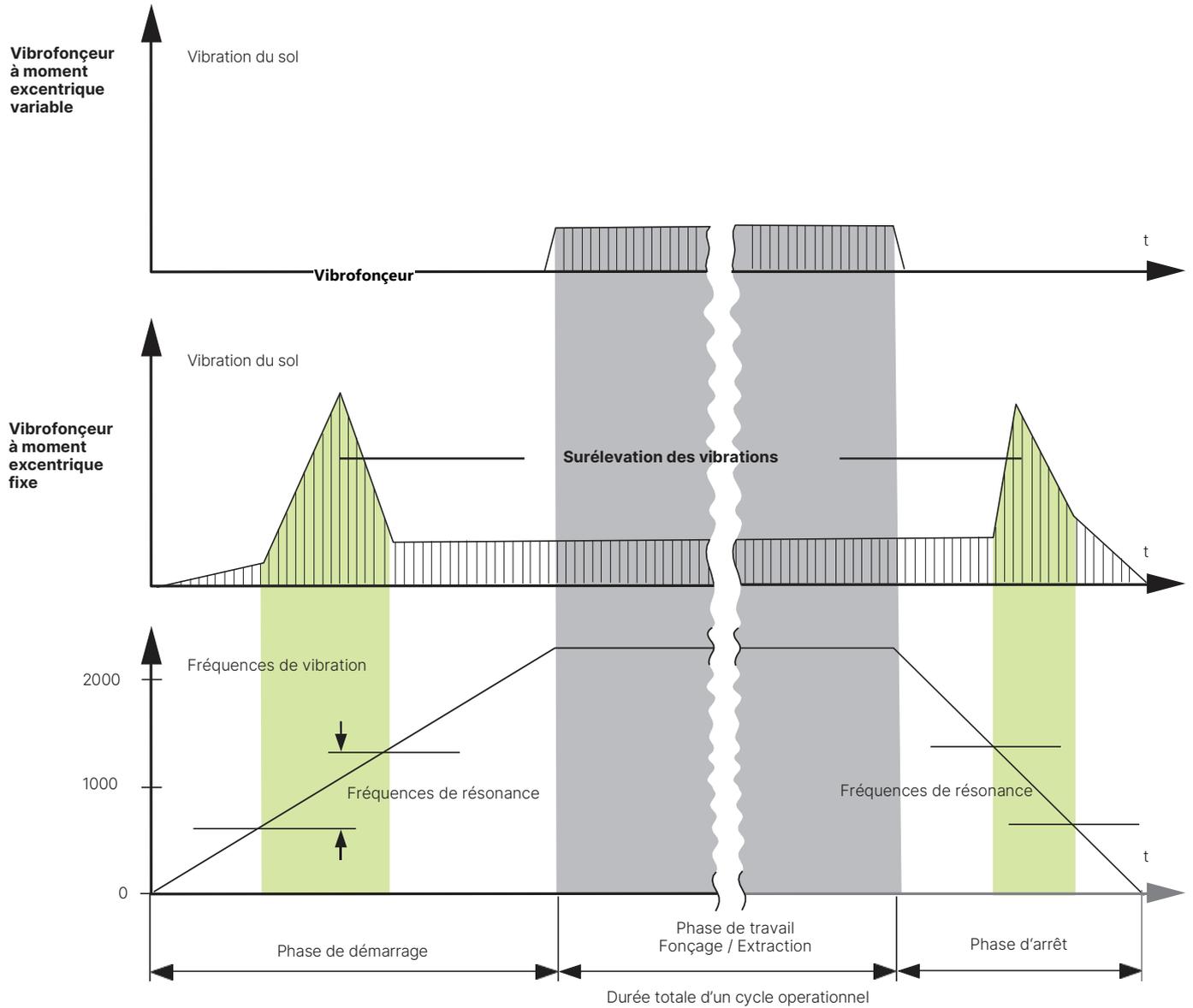
$$a = s \cdot \omega^2 \quad \text{mit} \quad \omega = \pi \cdot \frac{n}{30}$$

La transmission de l'accélération du profilé au sol environnant provoque le déplacement de l'agencement des grains et réduit le frottement des grains et la résistance du sol. Le ratio entre accélération et accélération de la pesanteur est indiqué en guise de paramètre caractéristique :

$$\eta = \frac{a}{g} \quad \text{Ce ratio correspond à:} \quad \eta = \frac{F \cdot 10^{-1}}{G_{dyn}}$$

La valeur peut varier entre 10 et 30.

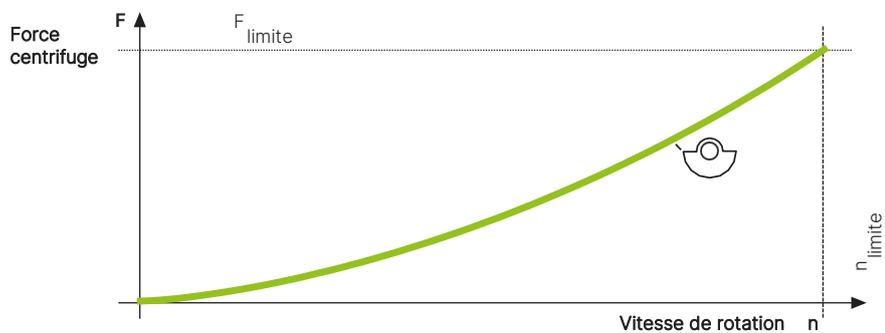
## Principe du démarrage et de l'arrêt sans résonance



## Vibrateurs MÜLLER, série H

Type			MS-25 H3	MS-35 H3	MS-50 H3	MS-65 H3
Force centrifuge	F (max.)	kN	774	834	1430	1670
Moment excentrique	M exc.	kgm	25	32,5	50	65
Fréquence	f (max.)	Hz	28,0	25,5	26,9	25,5
Vitesse de rotation	n (max.)	min <sup>-1</sup>	1.680	1.530	1.615	1.530
Force de traction	F traction (max.)	kN	400	400	500	500
Poids total	sans dispositif de serrage	kg	3.600	3.600	7.905	8.200
Poids dynamique	sans dispositif de serrage	kg	2.550	2.660	3.820	4.200
Amplitude	sans disp. de serrage / profilé	mm	19,6	24,4	26,2	31,0
Puissance absorbée	P (max.)	kW	248	270	419	450 / 397
Débit d'huile nécessaire	Q moteur (max.)	l/min	425	463	719	773 / 680
Pression de service	p (max.)	bar	350	350	350	350
Dimensions	Longueur L	mm	2.250	2.250	2.800	2.800
	Largeur B	mm	761	761	722	737
	Hauteur H	mm	1.760	1.760	2.140	2.140
	Taille T	mm	402	402	402	402
Dispositif de serrage simple	Type	MS-U	80/100	80/100	180	200
	alternative	MS-U	150	150	–	250
Dispositif de serrage double	Type	MS-U	2 x 54	2 x 54	2 x 80/100	2 x 80/100
	alternative	MS-U	2 x 90	2 x 90	2 x 90	–
Groupe moteur recommandé	Type	MS-A	340 o. 280	340 o. 280	420	580 o. 570 / 420

## Moment excentrique fixe

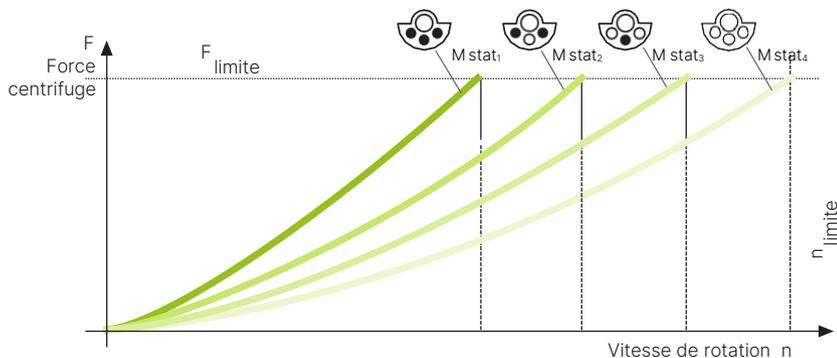


## Vibrateurs MÜLLER, série HHF

Type			MS-25 HHF	MS-50 HHF	MS-100 HHF	MS-120 HHF	MS-220 HHF	MS-240 HHF
Force centrifuge	F (max.)	kN	750	1.500	2.500	3.003	4.686	5.160
Moment excentrique	M exc. (max.)	kgm	25	50	100	116	218	240
Paliers (voir graphique)		kgm	12 / 15 / 20 / 25	24 / 30 / 40 / 50	48 / 60 / 80 / 100	80 / 94 / 110 / 116	151 / 175 / 193 / 218	151 / 193 / 218 / 240
Paliers fréquence	f (max.)	min <sup>-1</sup>	38 / 35,2 / 30,5 / 27,3	39,3 / 35,2 / 30,5 / 27,3	36 / 32 / 27,8 / 25	30,9 / 28,3 / 26,2 / 25,6	27,5 / 26 / 24,5 / 23,3	29,5 / 26 / 24,5 / 23,3
Paliers vitesse de rotation	n (max.)	min <sup>-1</sup>	2.280 / 2.113 / 1.830 / 1.637	2.362 / 2.113 / 1.830 / 1.637	2.160 / 1.920 / 1.670 / 1.500	1.850 / 1.700 / 1.570 / 1.536	1.650 / 1.560 / 1.470 / 1.400	1.770 / 1.560 / 1.470 / 1.400
Force de traction	F traction (max.)	kN	280	500	600	1.200	1.200	1.200
Poids (total)	sans dispositif de serrage	kg	3.700	6.100	10.900	15.500	20.100	20.100
Poids (dynamique)	sans dispositif de serrage	kg	2.900	4.500	7.700	8.900	11.980	12.010
Amplitude	sans disp. de serrage / sans profilé	mm	8,3 / 10,3 / 13,8 / 17,2	10,7 / 13,3 / 17,8 / 22,2	12,5 / 15,6 / 20,8 / 26,0	18,0 / 21,1 / 24,7 / 26,1	25,2 / 29,2 / 32,2 / 36,4	25,1 / 32,1 / 36,3 / 40,0
Puissance absorbée	P (max.)	kW	290	562 / 356	750 / 610	895 / 671	1.015	1.032
Débit d'huile nécessaire	Q moteur (max.)	l/min	495	964 / 610	1.286 / 1.045	1.534 / 1.150	1.740	1.770
Pression de service	P (max.)	bar	350	350	350	350	350	350
Dimensions	Longueur L	mm	1.800	2.260	2.410	2.310	2.300	2.300
	Largeur B	mm	813	888	846	1.200	1.513	1.513
	Hauteur H	mm	1.885	2.465	3.235	4.135	4.190	4.190
	Taille T	mm	360	350	500	832	832	832
Dispositif de serrage simple	Type	MS-U	90	200	-	-	-	-
	alternative	MS-U	80/100	180	360	360	360*	360*
Dispositif de serrage - double / quadruple	Type	MS-U	2 x 54	2 x 80/100	2 x 150	2 x 180	4 x 150	4 x 180
	alternative	MS-U	-	-	2 x 180	2 x 150*	4 x 180	4 x 150*
	alternative	MS-U	-	-	-	-	2 x 250*	2 x 250*
Groupe moteur recommandé	Type	MS-A	340 o. 280	580 o. 570 / 420	840 / 690 o. 700	1200 o. 1150 / 840	1200 o. 1150	1200 o. 1150

\* uniquement admissible avec une force centrifuge réduite

## Moment ajustable par paliers



## Vibrateurs MÜLLER, série HFV

Type			MS-10 HFV	MS-12 HFV	MS-16 HFV	MS-20 HFV	MS-24 HFV	MS-28 HFV	MS-32 HFV	MS-40 HFV	MS-48 HFV	MS-62 HFV
Force centrifuge	F (max.)	kN	610	739	986	1.230	1.480	1.473	1.980	2.006	2.960	2.998
Moment excentrique	M exc. (variable)	kgm	0-10	0-12,3	0-16	0-19,5	0-24	0-28	0-32	0-39,2	0-48	0-62
Fréquence	f (max.)	Hz	39,3	39,0	39,5	40,0	39,2	36,5	39,6	36,0	39,0	35,0
Vitesse de rotation	n (max.)	min <sup>-1</sup>	2.358	2.340	2.370	2.400	2.350	2.190	2.375	2.160	2.350	2.100
Force de traction	F traction (max.)	kN	180	210	300	300	400	500	600	600	600	800
Poids total	sans dispositif de serrage	kg	2.350	2.350	3.530	3.600	5.150	5.200	7.250	7.430	9.700	11.165
Poids dynamique	sans dispositif de serrage	kg	1.750	1.750	2.565	2.530	2.900	2.950	4.850	5.020	6.520	6.805
Amplitude	sans disp. de serrage / sans profilé	mm	11,8	14,1	12,5	15,4	16,5	18,0	13,2	15,6	14,7	18,2
Puissance absorbée	P (max.)	kW	147 / 203	275 / 293	297 / 408	300 / 413	404 / 551	428 / 514	610 / 685	630 / 756	823 / 682	980 / 735
Débit d'huile nécessaire	Q Motor (max.)	l/min	253 / 348	471 / 502	508 / 699	515 / 708	693 / 945	734 / 880	1.045 / 1.175	1.080 / 1.296	1.410 / 1.170	1.680 / 1.260
Pression de service	p (max.)	bar	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Dimensions	Longueur L	mm	1.797	1.797	2.080	2.080	2.110	2.110	2.465	2.465	2.465	2.465
	Largeur B	mm	732	789 / 839	782	782	866 / 956	866 / 956	800	826	1.123	1.180
	Hauteur H	mm	1.560	1.560	2.060	2.060	2.210	2.240	2.455	2.460	2.525	2.525
	Taille T	mm	330	330	350	350	451	451	345	437	860	860
Dispositif de serrage simple	Type	MS-U	80/100	80/100	150	150	180	180	250	250	360	360
Dispositif de serrage double	Type	MS-U	2 x 54	2 x 54	2 x 90	2 x 90	2 x 90	2 x 90	2 x 150	2 x 150	2 x 180	2 x 180
Groupe moteur recommandé	Type	MS-A	190	280	340 o.280	340 o.280	420	420	580 o.570	690 o.700	840	1200 o.1150
	Type	MS-A	280	340	420	420	580 o.570	580 o.570	700	840	700	840

## Moment excentrique variable



## Groupes hydrauliques MÜLLER

### UE niveau V / EPA Tier 4 Final norme d'émission

Type			MS-A 190 V	MS-A 340 V	MS-A 420 V	MS-A 580 V	MS-A 690 V	MS-A 840 V	MS-A 1200 V
<b>Moteur diesel</b>			<b>CAT</b>	<b>CAT</b>	<b>CAT</b>	<b>CAT</b>	<b>CAT</b>	<b>CAT</b>	<b>Volvo Penta</b>
Type Penta			C 7.1	C 9.3B	C 15	2x C 9.3B	2x C 9.3B	2x C 15	2x TWD 1683 VE
Norme d'émission	EU / EPA		V / Tier 4f						
Puissance	P (max.)	kW	186	340	433	560	680	866	1.170
Vitesse de rotation	n (max.)	min <sup>-1</sup>	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	1.800
<b>Hydraulique</b>									
Débit d'huile nécessaire	Q (max.)	l/min	290	530	740	1.080	1.080	1.480	1.980
Pression de service	p (max.)	bar	380	380	380	380	380	380	380
Rés. carburant/ capacité		l	400	800	900	1.400	1.400	2.200	2.200
Rés. hydraulique/ capacité		l	500	220	280	500	500	600	600
Poids sans carburant		kg	4.700	5.600	6.800	10.600	10.600	14.000	15.500
Dimensions	Longueur L	mm	3.000	3.950	4.250	4.800	4.800	5.300	6.300
	Largeur B	mm	1.500	1.550	1.700	2.200	2.200	2.400	2.400
	Hauteur H	mm	2.220	2.200	2.450	2.365	2.365	2.600	2.595

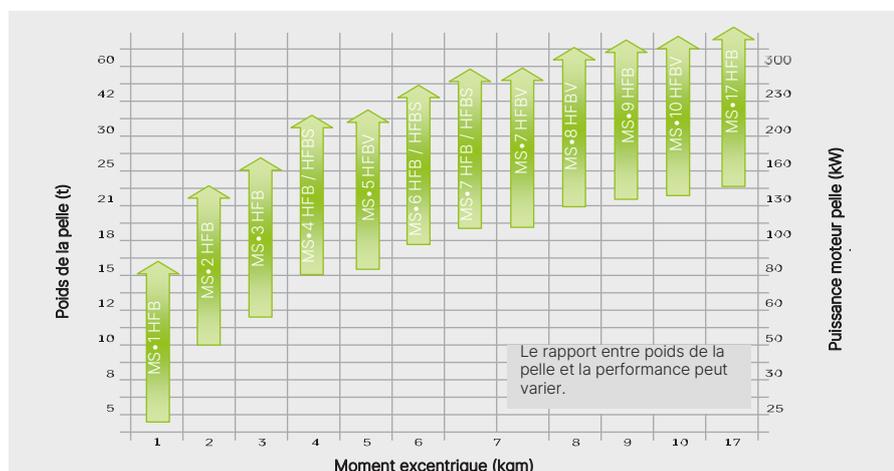
## Autres normes d'émission

Type			MS-A 280 V	MS-A 420 V	MS-A 570 V	MS-A 700 V	MS-A 840 V	MS-A 1150 V	
<b>Moteur diesel</b>			<b>CAT</b>	<b>CAT</b>	<b>Volvo Penta</b>	<b>CAT</b>	<b>CAT</b>	<b>Volvo Penta</b>	
Type Penta			C 9.3B LRC	C 15	TAD 1643 VE	2x C 13	2x C 15	2x TAD1643 VE	
Norme d'émission	EU / EPA		IIIA / Tier 3	IIIA / Tier 3	II / Tier 2	IIIA / Tier 3	IIIA / Tier 3	II / Tier 2	
Puissance	P (max.)	kW	280	433	565	708	866	1.130	
Vitesse de rotation	n (max.)	min <sup>-1</sup>	2.200	2.000	1.850	2.100	2.000	1.850	
<b>Hydraulique</b>									
Débit d'huile nécessaire	Q (max.)	l/min	525	740	1.050	1.180	1.480	2.100	
Pression de service	p (max.)	bar	380	380	380	380	380	380	
Rés. carburant/ capacité		l	750	900	1.050	1.400	2.200	2.200	
Rés. hydraulique/ capacité		l	230	280	440	500	600	600	
Poids sans carburant		kg	5.300	6.200	8.500	10.300	12.500	13.800	
Dimensions	Longueur L	mm	3.950	4.250	4.750	4.800	5.300	5.300	
	Largeur B	mm	1.480	1.700	2.000	2.200	2.400	2.400	
	Hauteur H	mm	2.400	2.450	2.370	2.450	2.570	2.595	

## Vibrateurs MÜLLER adaptables sur pelles Série MS-HFB à moment excentrique fixe

Type			MS-1 HFB	MS-2 HFB	MS-3 HFB	MS-4 HFB	MS-6 HFB	MS-7 HFB	MS-9 HFB	MS-17 HFB
Force centrifuge	F (max.)	kN	90	245	296	374	464	604	606	604
Moment excentrique	M exc. (max.)	kgm	0,7	2,2	3,0	4,2	6,5	7,0	8,5	17,0
Fréquence	f (max.)	Hz	56,0	53,1	50,0	47,5	42,5	46,7	42,5	30,0
Vitesse de rotation	n (max.)	min <sup>-1</sup>	3.360	3.185	3.000	2.850	2.550	2.800	2.550	1.800
Force de traction	F traction (max.)	kN	34	60	60	120	120	150	150	140
Force de pression	F pression (max.)	kN	34	40	40	80	80	80	80	170
Poids total	avec dispositif de serrage standard	kg	350	815	830	1.230	1.240	1.300	1.380	2.445
Poids dynamique	avec dispositif de serrage standard	kg	230	570	585	940	950	950	990	1.690
Amplitude	avec dispositif de serrage standard	mm	6,1	7,7	10,3	8,9	13,7	14,7	17,2	20,1
Puissance absorbée	P (max.)	kW	60 / 38	61	70	100	119	130	133	158
Débit d'huile nécessaire	Q moteur (max.)	l/min	102 / 64	105	120	171	204	224	229	270
Pression de service	p (max.)	bar	350	350	350	350	350	350	350	350
Dimensions	Longueur L	mm	835	1.153	1.153	1.239	1.239	1.239	1.239	1.727
	Largeur B	mm	472	626	626	742	742	742	762	928
	Hauteur H avec dispositif de serrage inférieur	mm	825	1.129	1.129	1.249	1.249	1.249	1.249	1.529
	Taille T	mm	230	260	260	340	340	340	340	340
Dispositif de serrage standard	Type	MS-U	12	40	40	60/72	60/72	60/72	60/72	80/100
Groupe moteur recommandé	Type	MS-A	-	-	-	190	190	190	190	190

### Aide à la sélection

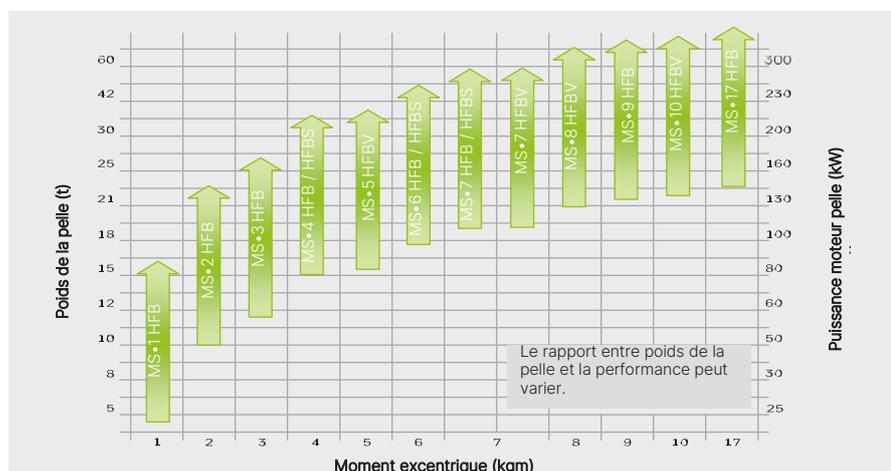


## Vibrateurs MÜLLER adaptables sur pelles

### Série MS-HFB S à moment excentrique fixe

Type			MS-4 HFB S	MS-6 HFB S	MS-7 HFB S
Force centrifuge	F (max.)	kN	378	464	604
Couple statique	M exc.(max.)	kgm	4,2	6,5	7,0
Fréquence	f (max.)	Hz	47,5	42,5	46,7
Vitesse de rotation	n (max.)	min <sup>-1</sup>	2.850	2.550	2.800
Vitesse de rotation	F traction (max.)	kN	120	120	150
Force de pression	F pression (max.)	kN	80	80	80
Poids total	avec dispositif de serrage inférieur	kg	1.360	1.370	1.380
Poids dynamique	avec dispositif de serrage inférieur	kg	1.110	1.120	1.130
Amplitude	avec dispositif de serrage inférieur	mm	7,7	11,6	12,4
Puissance absorbée	p (max.)	kW	100	119	130
Débit d'huile nécessaire	Q moteur (max.)	l/min	171	204	224
Pression de service	p (max.)	bar	350	350	350
Dimensions	Longueur L	mm	1.520	1.520	1.520
	Largeur B	mm	697	697	697
	Hauteur H avec dispositif de serrage standard	mm	1.250	1.250	1.250
	Taille T	mm	-	-	-
Dispositif de serrage standard	Type	MS-U	60/72	60/72	60/72
Groupe moteur recommandé	Type	MS-A	190	190	190

## Aide à la sélection



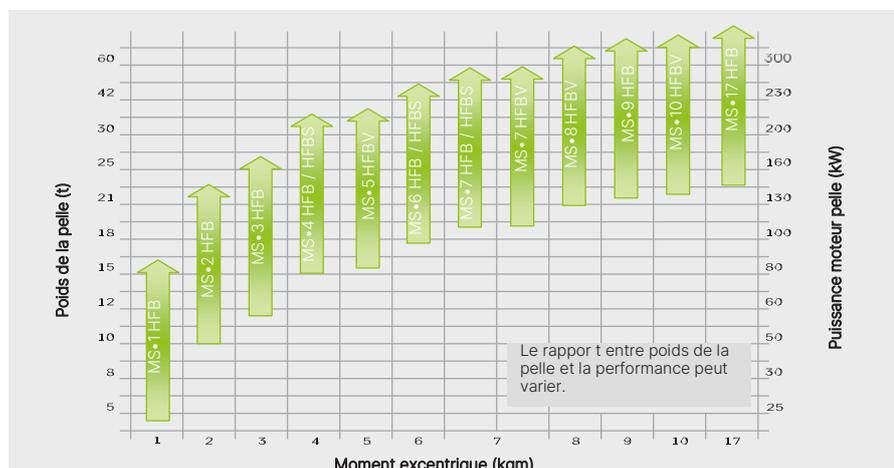
## Vibrateurs MÜLLER adaptables sur pelles

### Série MS-HFBV à moment excentrique variable

Type			MS-5 HFBV*	MS-7 HFBV*	MS-8 HFBV	MS-10 HFBV
Force centrifuge	F (max.)	kN	400	478	585	588
Moment excentrique	M exc. (max.)	kgm	0-5	0-6,7	0-8	0-9,8
Fréquence	f (max.)	Hz	45,0	42,5	43,0	39,0
Vitesse de rotation	n (max.)	min <sup>-1</sup>	2.700	2.550	2.580	2.340
Force de traction	F traction (max.)	kN	120	120	150	150
Force de pression	F pression (max.)	kN	80	80	150	150
Poids total	avec dispositif de serrage standard	kg	1.660	1.680	2.180	2.230
Poids dynamique	avec dispositif de serrage standard	kg	1.170	1.190	1.340	1.380
Amplitude	avec dispositif de serrage standard	mm	8,5	11,3	12,0	14,2
Puissance absorbée	P (max.)	kW	95 / 126	112 / 126	165 / 120	167 / 148
Débit raccord 5 flexibles	Q moteur (max.)	l/min	162 / 216	204 / 230	283 / 206	293 / 257
Débit raccord 3 flexibles	Q moteur (max.)	l/min	180 / 240	220 / 250	-	-
Pression de service	p (max.)	bar	350	350	350	350
Dimensions	Longueur L	mm	1.395	1.395	1.554	1.554
	Largeur B	mm	707	707	761	761
	Hauteur H avec dispositif de serrage standard	mm	1.544	1.544	1.582	1.582
	Taille T	mm	390	390	415	415
Dispositif de serrage standard	Type	MS-U	60/72	60/72	60/72	60/72
Groupe moteur recommandé	Type	MS-A	190	190	190	190

\* Option : avec 3 ou 5 flexibles de raccordement

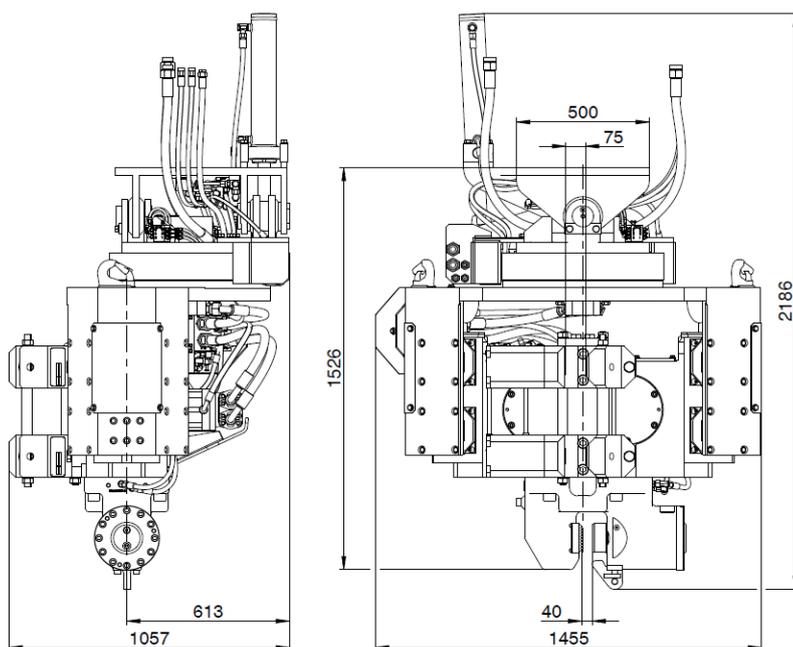
## Aide à la sélection



## Vibrateurs MÜLLER adaptables sur pelles à pinces latérales, série HFB SG

### Série MS-HFB SG à moment excentrique fixe

Type			MS-4 HFB SGL	MS-4 HFB SG	MS-6 HFB SG	MS-7 HFB SG
Force centrifuge	F (max.)	kN	305	374	464	500
Moment excentrique	M stat (max.)	kgm	3,8	4,2	6,6	7,0
Fréquence	f (max.)	Hz	45,0	47,5	42,5	42,5
Vitesse de rotation	n (max.)	min-1	2.700	2.850	2.550	2.550
Vitesse de rotation	F traction (max.)	kN	120	120	120	120
Force de pression	F pression (max.)	kN	120	120	120	120
Poids total	avec dispositif de serrage inférieur	kg	1.840	2.245	2.255	2.260
Poids dynamique	avec dispositif de serrage inférieur	kg	995	1.235	1.245	1.250
Amplitude	avec dispositif de serrage inférieur	mm	7,6	6,7	10,5	11,2
Puissance absorbée	p (max.)	kW	95 / 79	100	119	119
Débit d'huile nécessaire	Q moteur (max.)	l/min	162 / 135	171	204	204
Pression de service	p (max.)	bar	350	350	350	350
Dimensions	Longueur L	mm	1.443	1.455	1.455	1.455
	Largeur B	mm	1.057	1.057	1.057	1.057
	Hauteur H	mm	1.460	1.526	1.526	1.526
Dispositif de serrage standard		MS-U	40	60/72	60/72	60/72
Dispositif de serrage spécial		MS-U	60/72 K	60/72 K	60/72 K	60/72 K



## Foreuses MÜLLER adaptables sur pelle et sur mât

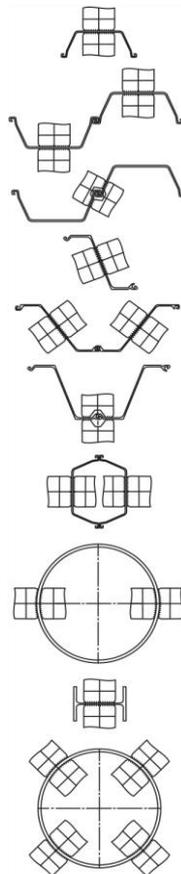
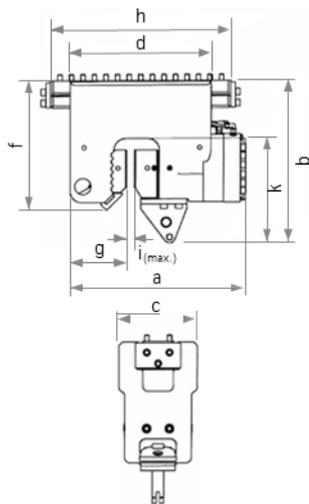
Type			MS-RHA 12 3*	MS-RHA 16 3*	MS-RHA 24 3*	MS-RHA 34 3*	MS-RHA 46 3*
Couple	M (max.)	daNm	1.200	1.600	2.400	3.400	4.600
Vitesse de rotation	n (max.)	min <sup>-1</sup>	125	115	110	100	70
Pression de service	p (max.)	bar	350	350	350	350	350
Débit d'huile nécessaire	Q (max.)	l/min	260	350	460	600	600
Diamètre	plus petit diamètre de forage	mm	200	200	400	400	400
Diamètre	plus grand diamètre de forage	mm	700	900	1.200	1.400	1.600
Poids	sans tarière	kg	300	360	440	600	760
Profondeur de forage	avec plus petit Ø de forage (max.)	m	20	25	14	16	20
Profondeur de forage	avec plus grand Ø de forage (max.)	m	4	4	2	2	2
Écrou hexagonal de raccord		mm	70 / 70	70 / 80	80 / 80	100 / 100	120 / 120

\* Montage sur la flèche d'une pelle

Options sur demande : Montage sur la glissière d'un mât de battage

Serrage dans la pince d'un vibrofonçeur

## Dispositifs de serrage MÜLLER



Agencement des dispositifs de serrage

Type	Force de serrage kN	Pression de serrage bar	Dimensions en mm							i. max.	IPB min	Poids kg
			a	c	d	f	g	h				
MS-U 12*	122	260	229	195	195	223	95	-	15	120	50	
MS-U 40*	370	300	548	260	400	285	175	-	40	120	145	
MS-U 54**	540	350	648	270	515	694	190	730	22	180	440	
MS-U 60/72*	600 / 720	300 / 358	640	320	480	350	220	-	40	140	260	
MS-U 80/100 A*	800 / 1.000	280 / 350	798,5	330	519	410	216,5	-	48	280	400	
MS-U 80/100 G**	800 / 1.000	280 / 350	760	340	580	509	206,5	-	48	-	670	
MS-U 90**	900	350	770	340	580	529	290	820	28	180	515	
MS-U 150 GP**	1.500	350	892	340	640	554	309	780	45	320***	920	
MS-U 150 AP*	1.500	350	902	360	660	580	319	-	40	320***	940	
MS-U 180 GP**	1.800	350	903	390	745	645	325	880	80	320***	1.250	
MS-U 180 AP*	1.800	350	893	390	740	645	314	-	80	320***	1.130	
MS-U 250 G**	2.500	350	1.173	398	860	840	364	1.150	63	450	2.450	
MS-U 250 A*	2.500	350	1.173	395	860	840	380	-	63	450	1.950	
MS-U 360 A*	3.600	350	1.255	460	1.180	950	520	-	80	400	3.130	

\* pour boulonnage direct

\*\* coulissant sur barre de serrage

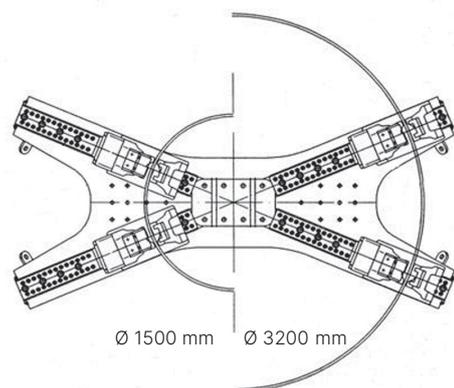
\*\*\* IPB 300 possible avec équipement spécial

## Accessoires MÜLLER

### Attache en X

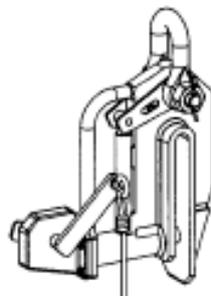
Disponibles dans diverses tailles, les attaches en X sont appropriées au fonçage de tubes lourds de grands diamètres.

MS-KX 320 / MS-200 HHF



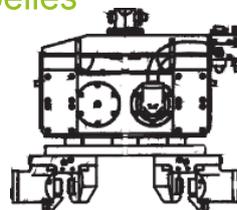
## Pinces de levage MÜLLER

Type	Force de traction kN	Poids kg
MS-SSZ-3 B	30	15
MS-SSZ-4 B	40	24
MS-SSZ-5 B	50	26



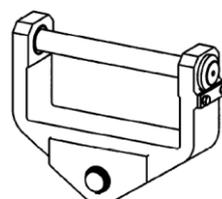
## Autres accessoires pour équipements adaptables sur pelles

Plaques d'adaptation / dispositifs de serrage double  
Fonçage de tubes



## Chape de raccordement universelle MÜLLER pour équipements adaptables sur pelles

Cette chape permet de raccorder les vibrofonçeurs et foreuses MÜLLER adaptables sur pelles sur la plupart des engins. Elle est équipée de trois boulons de raccord différents. Ses avantages résident dans le passage rapide de la foreuse au vibrofonçeur et dans sa construction robuste. Autres chapes de raccordement sur demande.



terra infrastructure GmbH, Hollestraße 7a, 45127 Essen, Deutschland  
T: +49 201 565783-2110  
info@terra-infrastructure.com | www.terra-infrastructure.com

**Bureau pour la France:**

terra infrastructure GmbH  
Hauptstr. 35a  
77866 Rheinau-Freistett, Allemagne  
T: +49 7844 914 30  
F: +49 7844 914 350  
france@terra-infrastructure.com



terra  
infrastructure