

Tablelle per il confronto tra le classi di vibrazione delle pompe centrifughe in uso presso Pompetravaini S.p.A e le classi così come definite nelle norme UNI ISO 10816-3:2007 e UNI ISO 5199:2005.

Tables for the comparison among the internal vibration classes for centrifugal pumps in use within Pompetravaini S.p.A. and the classes as defined in UNI ISO 10816-3:2007 standard and UNI ISO 5199:2005 standard.

CLASSIFICAZIONE INTERNA POMPETRAVAINI / POMPETRAVAINI INTERNAL CLASSIFICATION

Sono state definite tre condizioni di funzionamento per valutare un malfunzionamento della pompa.

In order to detect a pump malfunction three working conditions have been defined

	Uso illimitato <i>Continuous working</i>	Manutenzione preventiva <i>Preventive maintenance</i>	Manutenzione straordinaria <i>Extraordinary maintenance</i>
Classe V1 <i>Class V1</i>	≤ 3,5	> 3,5 ≤ 7	> 7
Classe V2 <i>Class V2</i>	≤ 4,5	> 4,5 ≤ 7	> 7

Nota: Per conoscere la classe delle singole pompe riferirsi alla tabella nella pagina seguente.

Note: In order to know the class of the single pumps refer to the table in the following page.

CLASSIFICAZIONE UNI ISO 10816-3:2007 / UNI ISO 10816-3:2007 CLASSIFICATION

La norma classifica le pompe considerando la potenza, il tipo di supporto e l'accoppiamento col motore, stabilendo quattro zone di funzionamento con tre limiti di intervento.

Standard classifies the pumps taking into account the power, the foundation type and the coupling with the motor, setting four zones of the working conditions with three intervention levels

Pompe con motore separato (Gruppo 3) <i>Pump with coupled motor (Group 3)</i>			Pompe con motore incorporato (Gruppo 4) <i>Pump with close-coupled motor (Group 4)</i>		
Supporto <i>Foundation</i>	Limite di zona <i>Zone limit</i>	Valore (mm/s) <i>Value (mm/s)</i>	Supporto <i>Foundation</i>	Limite di zona <i>Zone limit</i>	Valore (mm/s) <i>Value (mm/s)</i>
Rigido <i>Rigid</i>	A/B Illimitato/ <i>continuous</i>	2,3	Rigido <i>Rigid</i>	A/B Illimitato/ <i>continuous</i>	1,4
	B/C Preventiva/ <i>preventive.</i>	4,5		B/C Preventiva/ <i>preventive.</i>	2,8
	C/D Straordinaria/ <i>extraordinary</i>	7,1		C/D Straordinaria/ <i>extraordinary</i>	4,5
Flessibile <i>Flexible</i>	A/B Illimitato/ <i>continuous</i>	3,5	Flessibile <i>Flexible</i>	A/B Illimitato/ <i>continuous</i>	2,3
	B/C Preventiva/ <i>preventive.</i>	7,1		B/C Preventiva/ <i>preventive.</i>	4,5
	C/D Straordinaria/ <i>extraordinary</i>	11,0		C/D Straordinaria/ <i>extraordinary</i>	7,1

Le pompe della Pompetravaini sono nella zona evidenziata della tabella / *Pompetravaini pumps are in the highlight zone of the table*

CLASSIFICAZIONE UNI EN ISO 5199:2005 / UNI ISO 5199:2005 CLASSIFICATION

La norma classifica le pompe, definendo un limite superiore per le vibrazioni, considerando il tipo di supporto, il tipo di pompa (orizzontale o verticale) e l'altezza dell'asse della pompa *h*.

Standard classifies the pumps, defining an upper limit for the vibrations, taking into account the foundation type, the pump type and the height of the pump axis h.

Supporto <i>Foundation</i>	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Valore (mm/s) <i>Value (mm/s)</i>	
		<i>h</i> ≤ 225 mm	<i>h</i> > 225 mm
Rigido <i>Rigid</i>	Pompe orizzontali <i>Horizontal pump</i>	3,0	4,5
Flessibile <i>Flexible</i>	Pompe orizzontali <i>Horizontal pump</i>	4,5	7,1
Tutti <i>Both</i>	Pompe verticali <i>Vertical pump</i>	7,1	

Le pompe della Pompetravaini sono nella zona evidenziata della tabella / *Pompetravaini pumps are in the highlight zone of the table*

RIF. - Ref.:	E.Z./C.T.	SOSTITUISCE - Replaces:	--
DATA - Date:	Febbraio '10 – February '10	N°:	9000.640.01.1

Pompa / Pump TCA TCD TCH TCT	POMPETRAVAINI Classe (valore mm/s) Class (value mm/s)	UNI ISO 10816-3:2007 Zona (valore mm/s) Zone (value mm/s)	UNI ISO 5199:2005 (valore mm/s) (value mm/s)
25 – 125 / 160 / 200	V1 (3,5)	A (3,5)	4,5
32 – 125 / 160 / 200			
40 – 125 / 160 / 200 / 250			
50 – 125 / 160 / 200 / 250 / 315			
65 – 125 / 160 / 200 / 250 / 315			
80 – 160 / 200 / 250			
80 – 315	V1 (3,5) 4/6/8 poli 4/6/8 poles	A (3,5)	7,1
	V2 (4,5) 2 poli 2 poles	B (7,1)	
100 – 200	V1 (3,5) 4/6/8 poli 4/6/8 poles	A (3,5)	4,5
	V2 (4,5) 2 poli 2 poles	B (7,1)	
100 – 250	V1 (3,5) 4/6/8 poli 4/6/8 poles	A (3,5)	
	V2 (4,5) 2 poli 2 poles	B (7,1)	
100 – 315	V1 (3,5) 4/6/8 poli 4/6/8 poles	A (3,5)	7,1
	V2 (4,5) 2 poli 2 poles	B (7,1)	
100 – 400	V1 (3,5)	A (3,5)	7,1
125 – 250 / 315 / 400	V2 (4,5)	B (7,1)	7,1
150 – 250 / 315 / 400			
200 – 315 / 400 / 450			
300 – 350 / 450			
250 – 450			
300 – 550			

Pompa / Pump TCHM TCTM	POMPETRAVAINI Classe (valore mm/s) Class (value mm/s)	UNI ISO 10816-3:2007 Zona (valore mm/s) Zone (value mm/s)	UNI ISO 5199:2005 (valore mm/s) (value mm/s)
25 – 125 / 160 / 200	V1 (3,5)	A (3,5)	4,5
32 – 125 / 160 / 200			
40 – 125 / 160 / 200 / 250			
50 – 125 / 160 / 200 / 250 / 315			
65 – 125 / 160 / 200 / 250			
80 – 160 / 200 / 250			
100 – 200	V1 (3,5) 4/6/8 poli 4/6/8 poles	A (3,5)	4,5
	V2 (4,5) 2 poli 2 poles	B (7,1)	
100 – 250	V1 (3,5) 4/6/8 poli 4/6/8 poles	A (3,5)	4,5
	V2 (4,5) 2 poli 2 poles	B (7,1)	
125 – 250	V2 (4,5)	B (7,1)	7,1
150 – 250	V2 (4,5)		

Pompa / Pump TBA TBH	POMPETRAVAINI Classe (valore mm/s) Class (value mm/s)	UNI ISO 10816-3:2007 Zona (valore mm/s) Zone (value mm/s)	UNI ISO 5199:2005 (valore mm/s) (value mm/s)
TBA (tutte)	V1 (3,5)	A (3,5)	4,5
TBH (tutte)	V1 (3,5)	A (3,5)	4,5

Pompa / Pump TMA	POMPETRAVAINI Classe (valore mm/s) Class (value mm/s)	UNI ISO 10816-3:2007 Zona (valore mm/s) Zone (value mm/s)	UNI ISO 5199:2005 (valore mm/s) (value mm/s)
Serie 31 – 32	V1 (3,5)	A (3,5)	4,5
Serie 40 – 50	V2 (4,5)	B (7,1)	