

Laufräder rückwärts gekrümmt



Fig. 1
NPL



Fig. 2
NPA



Fig. 3
NPL Alu



Fig. 4
NPA Alu



Fig. 5
DTE

Die freilaufenden Hochleistungslaufräder NPL, NPA, NPL ALU, NPA ALU und TE mit rückwärts gekrümmten Schaufeln, wurden speziell ohne Gehäuse entwickelt und sind zur Förderung von sauberer Luft oder Luft mit geringem Staubanteil geeignet.

Das NPL Laufrad ist aus Stahlblech mit rückwärts gekrümmten Schaufeln hergestellt und lackiert (Bild 1).

Das NPA Laufrad ist aus Stahlblech mit rückwärts gekrümmten Hohlprofilschaufeln hergestellt und lackiert (Bild 2).

Das TE Laufrad ist aus glasfaser-verstärktem Polyamid hergestellt (Bild 5).

Die Laufräder NPL ALU (Bild.3) und die NPA ALU (Bild.4) sind aus Aluminium gefertigt. Die Anwendung der speziellen Aluminiumlegierung für die Herstellung dieser Laufräder, die Entwicklung des spezifischen rotierenden Diffusors, ähnlich wie der bei den aus Stahl NPL und NPA vorhandenen und die angewandte Optimierung des Schweißprozesses ermöglicht diese neue Laufräderreihe, welche die Stahllaufräderreihe erweitert. Das geringe Gesamtgewicht der Aluminiumlegierung ermöglicht eine geringere Belastung der Lager (Verlängerung der durchschnittlichen Lagerlebensdauer) eine geringere zusätzliche Überbelastung der Anlage – Strukturen, des weiteren trägt dies zu einer Verringerung der selbst verursachten Vibrationen bei. Die verwendete Aluminiumlegierung, garantiert beim Einsatz dieser Laufräder, dank seiner ausgezeichneten Korrosionsbeständigkeit, in jedem Umfeld und Industriebereich maximale Flexibilität. Des weiteren sind diese nicht toxisch, nicht magnetisch und leicht zu reinigen. Schliesslich ist keine Beschichtung notwendig und aufgrund der Eigenschaften des Aluminiums sind diese Laufräder 100% wiederverwertbar.

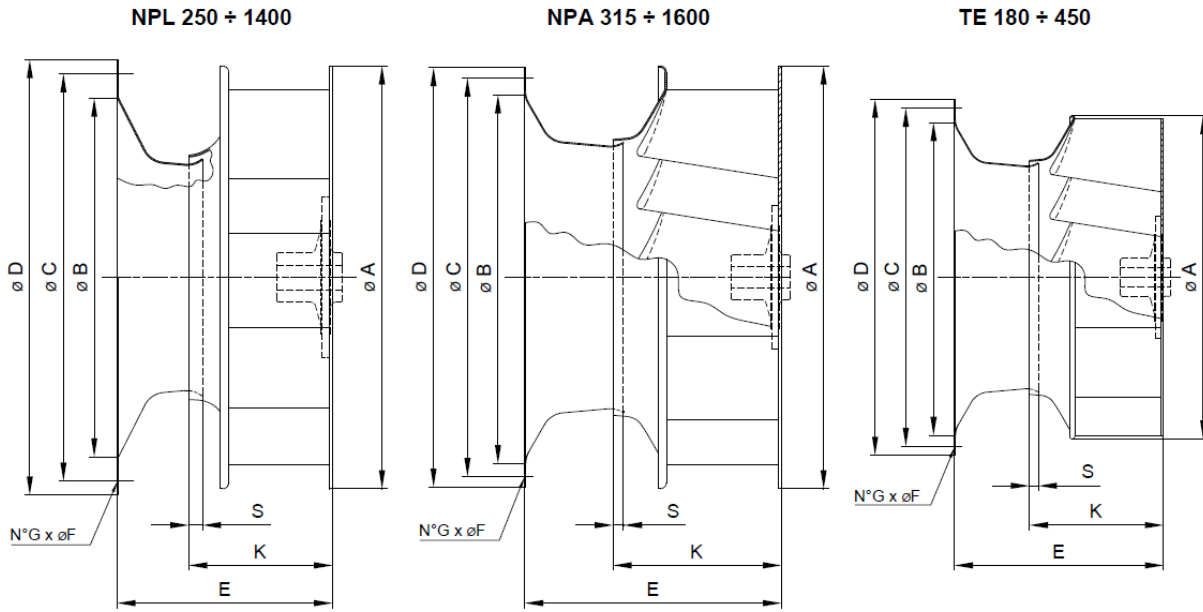
Die Einströmdüsen der verschiedenen Laufradtypen sind optimal ausgelegt um höchste aerodynamische Leistungen erreichen zu können.

Für einen optimalen Betrieb ist es wichtig, dass das Laufrad und die Einströmdüse so exakt wie möglich ausgerichtet werden. Die Wuchtgüte beträgt nach DIN ISO 1940-1 $G=2,5$ (TE $G=6,3$). Die Laufräder sind mit der Welle durch eine Aluminium- bzw. Stahlnabe verbunden, welche mit einer Passfedernut und Befestigungsschraube versehen sind.

Bei den NPL ALU, NPA ALU und TE Laufräder werden Aluminiumnaben verwendet.

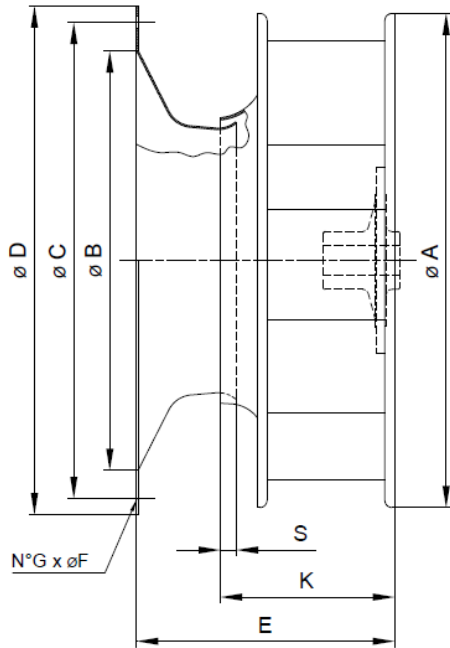
Auf Anfrage können bei den Baureihen NPL und NPA die Laufräder bis zur Grösse 1000, und die Laufräder NPL, NPA und TE mit Taperlocknaben geliefert werden.

Alle Laufräder haben einen Temperatureinsatzbereich von -20°C bis $+85^{\circ}\text{C}$ (*) (TE -20°C und $+60^{\circ}\text{C}$ (*)).

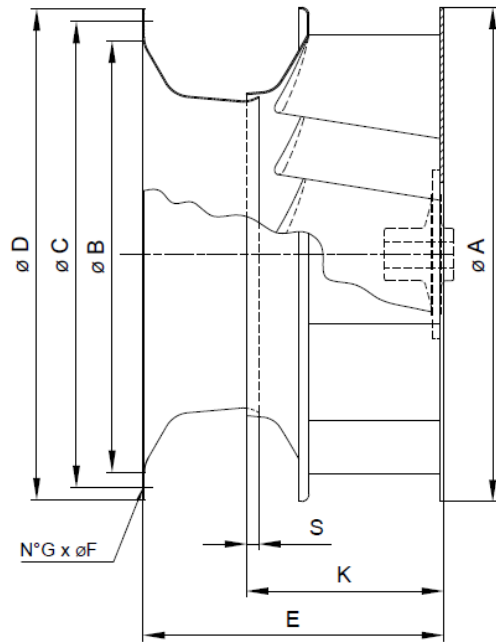


	øA			øB			øC			øD			E			øF			G			K			S			(*) Wheel weight (*) Laufradgewicht (*) Poids turbine (*) Peso girante [kg]	Inlet cone weight E-düsegewicht Poids pavillon Peso bocaglio [kg]					
	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE	NPL	NPA	TE		NPL	NPA	TE			
180	-	-	180	-	-	167	-	-	202	-	-	222	-	-	116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	
200	-	-	202	-	-	181	-	-	232	-	-	252	-	-	129	-	-	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,35		
225	-	-	226	-	-	211	-	-	257	-	-	277	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,45			
250	288	-	250	228	-	228	283	-	283	303	-	303	153	-	165	7,5	-	-	-	6	-	-	-	100	-	4	-	8	3	-	0,6	0,6		
280	323	-	282	262	-	262	320	-	320	350	-	350	171	-	188	-	-	-	-	-	-	-	111	-	6	-	9	4	-	1,1	0,8	0,8		
315	364	316	302	332	302	-	355	-	385	188	208	204	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	124	137	145	7	12	11	6	5	1,5	1	1,1	
355	410	357	332	359	347	355	395	-	425	211	230	234	-	-	-	-	-	-	10	10	10	-	140	150	164	12	13	8	7	2	1	1,2		
400	460	402	359	410	383	395	440	425	470	240	257	254	-	-	-	-	-	-	8	8	-	-	159	168	179	12	18	11	9	2,1	2	1,5		
450	512	455	410	459	430	440	490	470	520	269	287	285	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	177	186	201	15	19	16	13	11	3,4	2	2,6	
500	574	-	459	510	-	490	540	-	520	296	323	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	196	207	-	20	20	17	17	-	3	-		
560	645	-	510	573	-	540	610	-	565	337	363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	221	231	-	22	22	22	22	-	5	-		
630	720	-	573	643	-	610	680	-	640	378	405	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	248	262	-	24	24	30	28	-	5	6		
710	CL1	810	643	718	680	755	710	795	418	419	459	-	-	-	-	-	-	-	8	8	-	-	276	298	-	25	27	39	44	6	7	-	-	
	CL2																																	710
800	CL1	910	718	808	755	845	795	885	473	508	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	-	-	310	334	-	29	50	55	7	9	-	-	-	
	CL2																																	810
900	CL1	1000	873	909	945	985	985	1090	526	571	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	348	378	-	32	62	76	10	11	-	-	-	
	CL2																																	1000
1000	CL1	1120	909	1016	945	1050	1090	1235	577	635	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	382	410	-	33	93	110	11	13	-	-	-	
	CL2																																	1120
1120	CL1	1250	1008	1137	1050	1195	1235	1370	655	704	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	430	455	-	33	35	135	158	13	17	-	-	-
	CL2																																	
1250	CL1	1400	1137	1282	1195	1325	1235	1370	723	791	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12	-	-	479	499	-	40	37	185	200	17	21	-	-	-
	CL2																																	
1400	CL1	1600	1285	1422	1325	1470	1370	1500	818	1171	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	-	-	534	559	-	45	40	250	322	21	66	-	-	-
	CL2																																	
1600	CL1	1800	-	1625	-	1680	-	1720	-	1324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CL2																																	

NPL 200 ÷ 500 ALU



NPA 250 ÷ 710 ALU



	øA		øB		øC		øD		E		øF		G		K		S		(*) Wheel weight (*) Laufradgewicht (*) Poids turbine (*) Peso girante [kg]		Inlet cone weight E-düsegewicht Poids pavillon Peso bocaglio [kg]	
	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU	NPLALU	NPAALU
200	231	-	181	-	232	-	252	-	126	-	-	-	-	-	85	-	3	-	0,45	-	0,35	-
225	256	-	211	-	257	-	277	-	136	-	7,5	-	-	-	95	-	-	-	0,57	-	0,45	-
250	288	-	228	262	283	320	303	350	156	176	-	-	6	6	105	115	6	6	0,74	1,3	0,6	0,8
280	323	-	262	302	320	-	350	-	176	188	-	-	6	6	116	125	9	9	0,91	1,7	0,8	-
315	364	-	302	332	-	355	-	385	193	208	-	-	10	10	127	137	7	12	1,10	2,3	1	1
355	410	-	332	359	-	355	395	385	221	232	-	-	10	10	145	152	7	13	1,59	2,9	1	2
400	460	-	359	410	395	440	425	470	246	263	-	-	10	10	163	170	10	14	2,15	4,3	2	2
450	512	-	410	459	440	490	470	520	275	288	-	-	10	10	181	188	13	18	2,62	5,5	2	3
500	574	-	459	510	490	540	520	565	306	324	12	12	8	8	203	206	16	18	3,4	7,1	3	3
560	-	645	-	573	-	610	-	640	-	358	-	-	15	15	-	231	-	25	-	11	-	5
630	-	720	-	643	-	680	-	710	-	404	-	-	15	15	-	262	-	27	-	13	-	6
710	-	810	-	718	-	755	-	795	-	459	-	-	15	15	-	298	-	27	-	20	-	7

(*) Weight without hub; hub weight and total wheel moment of inertia can be found on section 6.

(*) Gewicht ohne Nabe; das Gewicht de Nabe und das gesamte Trägheitsmoment kann man in Abschnitt 6 finden.

(*) Poids exclu moyeu; le poids du moyeu et moment d'inertie total de la turbine, sont reconduits dans la section 6.

(*) Peso escluso mozzo; il peso del mozzo ed il momento di inerzia totale della girante, sono riportati nella sezione 6.

Auf den folgenden Seiten die Abmessungen zu den Laufrad-Naben:

Seite 4 Laufräder	NPL und NPA	Innen	Größe 250	bis 1000
Seite 6 Laufräder	NPL und NPA	Außen	Größe 250	bis 1000
Seite 8 Laufräder	NPL und NPA	Innen & Außen	Größe 1120	bis 1400
Seite 9 Laufrad	TE	Innen & Außen	Größe 180	bis 450
Seite 10 Laufräder	NPL/NPA Alu	Innen & Außen	Größe 200	bis 710
Seite 12 Laufräder	NPL/NPA NPL/NPA Alu Taperlock		Größe 225	bis 1000

6. Motor size for direct driven plenum fan

6.1. Hub arrangement
NPL 250+1000,
NPA 315+1000:
Internal – HI

6. Motorbaugröße für direkt angetriebenen freilaufenden Ventilator

6.1. Nabenlage
NPL 250+1000,
NPA 315+1000:
Innen – HI

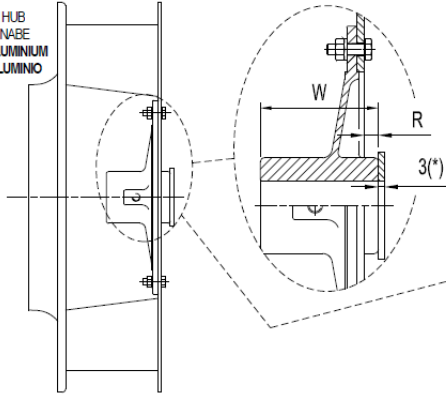
6. Taille du moteur pour turbine directement couplée

6.1. Arrangement moyeu
NPL 250+1000,
NPA 315+1000:
Intérieur - HI

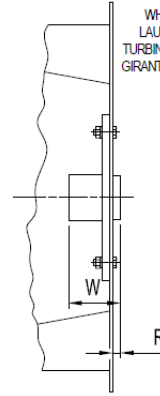
6. Grandezza motore per girante direttamente accoppiata

6.1. Sistemazione mozzo
NPL 250+1000,
NPA 315+1000:
Interno - HI

WHEEL WITH ALUMINIUM HUB
LAUFRAD MIT ALUMINIUM NABE
TURBINE AVEC MOYEU EN ALUMINIUM
GIRANTE CON MOZZO IN ALLUMINIO



WHEEL WITH STEEL HUB
LAUFRAD MIT STAHL NABE
TURBINE AVEC MOYEU EN ACIER
GIRANTE CON MOZZO IN ACCIAIO



(*) steel distance bush to insert between aluminium hub and motor shaft abutting

(*) Distanzstück aus Stahl, zwischen Aluminiumnabe und Motorwellenschutzhülse geklemmt

(*) Entretoises en acier à placer entre le moyeu en aluminium et la butée de l'arbre moteur

(*) Distanziale in acciaio da inserire tra il mozzo in alluminio e la battuta dell'albero motore

Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance motrice Potenza motore	Poles / Polzahl Nbre de pôles / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro albero	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO				STEEL HUB / STAHL NABE MOYEU EN ACIER / MOZZO IN ACCIAIO																																						
				Hub Weight Nabegewicht Poids moyeu Peso mozzo	R		W	J ** [kg m ²]		Hub Weight Nabegewicht Poids moyeu Peso mozzo	R		W	J ** [kg m ²]																																
					NPL	NPA		NPL	NPA		NPL	NPA		NPL	NPA																															
250	NPL	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	-2	8	44	0,03	-	-	-	-	-	-	-																													
																		80	0,75 / 1,1	19	0,31	8	54	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-														
																																	90 S / L	1,5 / 2,2	24	0,28	8	54	0,05	-	-	-	-	-	-	-
280	NPL	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	-2	8	44	0,05	-	-	-	-	-	-	-																													
																		80	0,75 / 1,1	19	0,31	8	54	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-														
																																	90 S / L	1,5 / 2,2	24	0,28	8	54	0,05	-	-	-	-	-	-	
																																														100 L
315	NPL NPA	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52	9,5	64	0,1	0,11	-	-	-	-	-	-	-																													
																		90 S / L	1,5 / 2,2	24	0,49	9,5	64	0,1	0,11	-	-	-	-	-	-	-														
																																	100 L	3	28	0,46	9,5	64	0,17	0,2	-	-	-	-	-	-
																		112 M	4	38	-	9,5	64	0,17	0,2	-	-	-	-	-	-															
																																132 S														
355	NPL NPA	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52	9,5	64	0,17	0,2	-	-	-	-	-	-	-																													
																		90 L	2,2	24	0,49	9,5	64	0,17	0,2	-	-	-	-	-	-	-														
																																	100 L	3	28	0,46	9,5	64	0,17	0,2	-	-	-	-	-	-
																		112 M	4	38	-	9,5	64	0,17	0,2	-	-	-	-	-	-															
																																132 S														
400	NPL NPA	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	11,5	84	0,33	0,32	-	-	-	-	-	-	-																													
																		100 L	2,2 / 3	28	1,4	11,5	84	0,33	0,32	-	-	-	-	-	-	-														
																																	112 M	4	38	1,28	11,5	84	0,51	0,52	-	-	-	-	-	-
																		132 S	5,5 / 7,5	42	1,22	11,5	84	0,51	0,52	-	-	-	-	-																
																															160 M	11														
450	NPL NPA	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	11,5	84	0,51	0,52	-	-	-	-	-	-	-																													
																		100 L	2,2 / 3	28	1,4	11,5	84	0,51	0,52	-	-	-	-	-	-	-														
																																	112 M	4	38	1,28	11,5	84	0,51	0,52	-	-	-	-	-	-
																		132 S	5,5 / 7,5	42	1,22	11,5	84	0,51	0,52	-	-	-	-	-																
																															160 M	11														
500	NPL NPA	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	11,5	84	0,8	0,96	-	-	-	-	-	-	-																													
																		100 L	2,2 / 3	28	1,4	11,5	84	0,8	0,96	-	-	-	-	-	-	-														
																																	112 M	4	38	1,28	11,5	84	0,8	0,96	-	-	-	-	-	-
																		132 S / M	5,5 / 7,5	42	1,22	11,5	84	0,8	0,96	-	-	-	-	-																
																															160 M	11														
																		132 S	5,5 / 7,5	38	1,28	11,5	84	0,8	0,96	-	-	-	-	-																
160 Ma / Mb / L	11 / 15 / 18,5	42	1,22	11,5	84	0,8	0,96	-	-	-	-	-																																		

(**) Total wheel moment of inertia
(wheel+hub)

(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment des
Laufrades (Laufmad + Nabe)

(**) Moment d'inertie total de la turbine
(turbine+moyeu)

(**) Momento di inerzia totale della girante
(girante+mozzo)

		Motor Size Motorbaugröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]	Poles / Pol zahl Nbre de pôles / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero [mm]	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO					STEEL HUB / STAHL NABE MOYEU EN ACIER / MOZZO IN ACCIAIO						
						Hub Weight Nabengewicht Poids moyue Peso mozzo [kg]	R1		W	J ** [kg m ²]		Hub Weight Nabengewicht Poids moyue Peso mozzo [kg]	R		W	J ** [kg m ²]	
							NPL	NPA		NPL	NPA		NPL	NPA		NPL	NPA
560	NPL NPA	100 L	2,2 / 3	4	28	2,85	3	102	1,41	1,68	6,8	19	70	1,47	1,77		
		112 M	4														
		132 S / M	5,5 / 7,5														
		160 M / L	11 / 15	2	48	-	8,9	23	120	1,52	1,9						
		180 M	18,5														
		180 M	22	2	55	-	10,9	29,5	120	1,57	2,03						
200 La	30																
630	NPL NPA	100 L	2,2 / 3	4	28	2,85	3	102	2,32	2,6	6,8	19	70	2,41	2,75		
		112 M	2,2	6													
		112 M	4	4	38	3,14	-	8,9	23	120	2,46	2,95					
		132 S / M	5,5 / 7,5														
		160 M / L	11 / 15														
		180 M / L	18,5 / 22	2	55	-	10,9	29,5	120	2,52	3,15						
		200 L	30														
		200 La / Lb	30 / 37	2													
710	NPL CL1 NPA	100 L	3	4	28	2,85	5	4	102	3,7	5	6,8	20	19	70	3,8	5,2
		112 M	2,2	6													
		112 M	4	4	38	3,14	-	9,3	24	23	90	3,87	5,5				
		132 M	4 / 5,5	6													
		132 M	7,5	4													
	160 M / L	11 / 15	4	42	-	9,3	23	120	4,5	5,5							
	160 M / L	11 / 15															
	180 M / L	18,5 / 22															
	200 L	30															
	NPA	225 S	37	60	-	11,7	-	6	145	-	5,9						
800	NPL CL1 NPA	132 M	4 / 5,5	6	38	-	-	-	-	-	12,7	6	-	90	6,5	-	
		132 M	7,5	4													
		160 M / L	7,5 / 11	6	42	-	12,8	5	115	7,53	8,5						
	160 M / L	11 / 15	4														
	160 L	15	4	42								-	14,4	5	115	7,6	8,95
	180 M / L	18,5 / 22															
	200 L	30															
NPA	225 S / M	37 / 45	60	-	12,4	-	18,5	145	-	8,5							
900	NPL CL1 NPA	160 M / L	7,5 / 11	6	42	-	-	-	-	-	12,8	6	5	115	9,64	14,7	
		180 L	15														48
		200 L	18,5 / 22	55	4	48	-	11,9	-	115	9,71	14,9					
	180 L	22	4														
	200 L	18,5 / 22	6														
	NPL CL2 NPA	180 L	22	48	-	14,4	5	115	11,2	14,7							
	200 L	30	55	-	11,9	-	115	11,31	14,9								
	225 S / M	37 / 45	60	-	12,4	18,5	145	11,2	14,7								
1000	NPL CL1 NPA	180 L	11	8	48	-	-	-	-	-	14,4	7	5	115	17,2	14,9	
		160 L	11	42													
		180 L	15	6	48	-	14,4	-	115	17,2	24,7						
		200 L	18,5 / 22	55													
	NPL CL2 NPA	200 L	18,5 / 22	6	55	-	11,9	5	115	20,7	24,7						
		225 M	30	60	-	11,9	5	115	20,7	24,7							
		200 L	30	55	-	12,4	18,5	145	20,75	24,7							
		225 S / M	37 / 45	4	60	-	12,4	18,5	145	20,75	24,7						
		250 M	55	65	-	15	-	5,5	145	-	24,9						
	NPA	250 M	37	6	65	-	20	-	9	158	-	25,2					
	280 S	75	4	75	-	20	-	9	158	-	25,2						

(**) Total wheel moment of inertia
(wheel+hub)(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment
des Laufrades (Laufrad + Nabe)(**) Moment d'inertie total de la turbine
(turbine+moyeu)(**) Momento di inerzia totale della girante
(girante+mozzo)

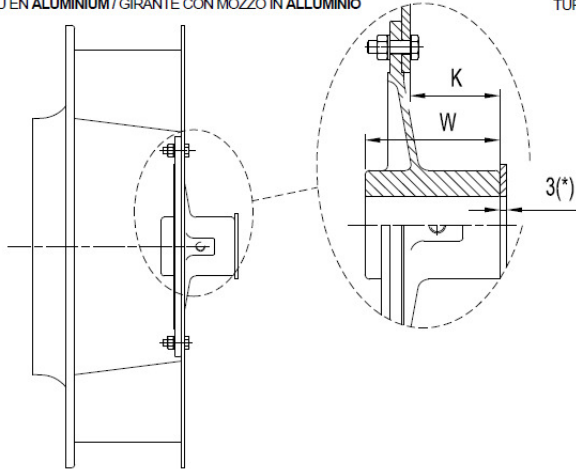
6.2. Hub arrangement
NPL 250+1000,
NPA 315+1000:
External - HE

6.2. Nabenlage
NPL 250+1000,
NPA 315+1000:
Außen – HE

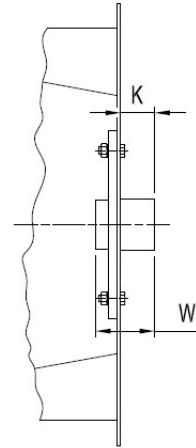
6.2. Arrangement moyeu
NPL 250+1000,
NPA 315+1000:
Extérieur - HE

6.2. Sistemazione mozzo
NPL 250+1000,
NPA 315+1000:
Esterno - HE

WHEEL WITH ALUMINIUM HUB / LAUFRAD MIT ALUMINIUM NABE
 TURBINE AVEC MOYEU EN ALUMINIUM / GIRANTE CON MOZZO IN ALLUMINIO



WHEEL WITH STEEL HUB / LAUFRAD MIT STAHL NABE
 TURBINE AVEC MOYEU EN ACIER / GIRANTE CON MOZZO IN ACCIAIO



(*) steel distance bush to insert between aluminium hub and motor shaft abutting

(*) Distanzstück aus Stahl, zwischen Aluminiumnabe und Motorwellenschützer geklemmt

(*) Entretoises en acier à placer entre le moyeu en aluminium et la butée de l'arbre moteur

(*) Distanziale in acciaio da inserire tra il mozzo in alluminio e la battuta dell'albero motore

	Motor Size Motorsgröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]	Poles / Polzahl Nbre de pôles / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro albero [mm]	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO				STEEL HUB / STAHL NABE MOYEU EN ACIER / MOZZO IN ACCIAIO									
					Hub Weight Nabegewicht Poids moyeu Peso mozzo [kg]		K	W	J ** [kg m ²]		Hub Weight Nabegewicht Poids moyeu Peso mozzo [kg]	K	W	J ** [kg m ²]				
					NPL	NPA			NPL	NPA				NPL	NPA			
250	NPL	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	35	44	0,03	-	-	-	-					
		80	0,75 / 1,1		19	0,31												
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28								54				
		100 L	3		28	0,26												
280	NPL	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	35	44	0,05	-	-	-	-					
		80	0,75 / 1,1		19	0,31												
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28								54				
		100 L	3		28	0,26												
315	NPL NPA	80	1,1	2	19	0,52	44,5	64	0,1	0,11	1,5	17	50	0,11	0,13			
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,49					1,2	22,5	55					
		100 L	3		28	0,46					1,3	48	70					
		112 M	4		38	-					2,8	62	61			90	0,13	0,15
		132 S	5,5								1,5	17	50					
355	NPL NPA	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52	44,5	64	0,17	0,2	1,5	17	50	0,185	0,22			
		90 L	2,2		24	0,49					1,2	22,5	55					
		100 L	3		28	0,46					1,3	48	70					
		112 M	4		38	-					2,8	61	90			0,21	0,24	
		132 S	5,5 / 7,5								1,5	17	50					
400	NPL NPA	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	57,5	84	0,33	0,32	4,1	21	60	0,35	0,38			
		100 L	2,2 / 3		28	1,4					3,2	22	63					
		112 M	4		38	1,28					4,4	48	85			0,38		
		132 S	5,5 / 7,5		42	1,22					5,8	61	115			0,42		
		160 M	11		24	1,18					27,5	54	4,1			21	60	0,58
450	NPL NPA	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	57,5	84	0,51	0,52	4,1	21	60	0,54	0,56			
		100 L	2,2 / 3		28	1,4					3,2	22	63					
		112 M	4		38	1,28					4,4	48	85			0,58		
		132 S	5,5 / 7,5		42	1,22					5,8	61	115			0,56	0,65	
		160 MA	11		24	1,18					27,5	54	4,1			22	21	60
500	NPL NPA	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	57,5	84	0,8	0,96	4,1	22	21	60	0,84	1		
		100 L	2,2 / 3		28	1,4					3,2	23	22	63				
		112 M	4		38	1,28					4,4	49	48	85			1,05	
		132 S / M	5,5 / 7,5		42	1,22					5,8	62	61	115			0,86	1,1
		160 M	11		38	1,28					4,4	49	48	85			0,84	1,05
		132 S	5,5 / 7,5		42	1,22					5,8	62	61	115			0,86	1,1

(**) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(**) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(**) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

		Motor Size Motorgröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]	Poles / Pol zahl Nbre de pôles / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero [mm]	STEEL HUB / STAHL NABE MOYEU EN ACIER / MOZZO IN ACCIAIO									
						Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo [kg]	K		W	J ** [kg m ²]					
							NPL	NPA		NPL	NPA				
560	NPL NPA	100 L	2,2 / 3	4	28	6,8	37		70	1,47	1,77				
		112 M	4		38	7,2	23					90			
		132 S / M	5,5 / 7,5				86,5								
		160 M / L	11 / 15		2	48	8,9	23		120	1,52	1,9			
		180 M	18,5					29,5					120	1,57	2,03
		200 La	30					29,5							
630	NPL NPA	112 M	2,2	6	28	6,8	37		70	2,41	2,75				
		112 M	4		38	7,2	23					90			
		132 S / M	5,5 / 7,5				86,5								
		160 M / L	11 / 15		4	48	8,9	23		120	2,46	2,95			
		180 M / L	18,5 / 22					29,5					120	2,52	3,15
		200 L	30					29,5							
		200 La / Lb	30 / 37		2	55	6,5	29,5		120	2,52	3,15			
710	NPL CL1 NPA	132 M	4 / 5,5	6	38	7,2	24	23	90	3,8	5,2				
		132 M	7,5				86,5					120	4,5	5,5	
	160 M / L	11 / 15	4	42	10,4	86,5		120	4,55	5,9					
	160 M / L	11 / 15				23									
	180 M / L	18,5 / 22				29,5									
	200 L	30	4	55	10,9	29,5		135	-	-					
	225 S	37				-	50,5								
	800	NPL CL1 NPA	132 M	4 / 5,5	6	38	12,7	81	-	90	6,5	-			
132 M			7,5	90				115	8,5						
160 M / L		7,5 / 11	4	42	12,8	91	90			115	7,53	8,5			
160 M / L		11 / 15				90		115	7,6				8,95		
160 L		15				90								115	7,5
180 M / L		18,5 / 22	4	48	14,4	90		115	-	-					
200 L		30				90					145	-	-		
225 S / M		37 / 45	60	12,4	-	60,5	145	-	-						
900	NPL CL1 NPA	160 M / L	7,5 / 11	6	42	12,8	91	90	115	9,64	14,7				
		180 L	15									48	14,4	90	9,71
	200 L	18,5 / 22	4	55	11,9	-		115	9,6	-					
	180 L	22				90					115	9,71	-		
	200 L	18,5 / 22				90								115	11,2
	200 L	18,5 / 22	4	48	14,4	90		115	11,31	14,9					
	180 L	22				90					115	11,2	14,7		
	200 L	30				60,5								145	11,23
225 S / M	37 / 45	60	12,4	-	60,5	145	-	-							
1000	NPL CL1 NPA	180 L	11	8	48	14,4	92	90	115	17,2	14,9				
		160 L	11		42	12,8						90	17	24,7	
		180 L	15												48
		200 L	18,5 / 22		90							115	17	24,7	
	200 L	18,5 / 22	6	55	11,9	90		115	20,7	24,7					
	225 M	30				60,5					145	-	-		
	200 L	30				90								115	-
	225 S / M	37 / 45	4	60	12,4	60,5		145	20,75	-					
	250 M	55				90					145	-	-		
	250 M	37	6	65	15	-	118,5	-	-	24,9					
280 S	75	4	75	20	-	122	-	158	-	25,2					

(**) Total wheel moment of inertia
(wheel+hub)(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment
des Laufrades (Laufrad + Nabe)(**) Moment d'inertie total de la turbine
(turbine+moyeu)(**) Momento di inerzia totale della girante
(girante+mozzo)

6.3. Hub arrangement

NPL 1120÷1400

NPA 1120÷1600:

Internal – HI

External - HE

6.3. Nabenlage

NPL 1120÷1400

NPA 1120÷1600:

Innen - HI

Außen – HE

6.3. Arrangement moyeu

NPL 1120÷1400

NPA 1120÷1600:

Intérieur - HI

Extérieur - HE

6.3. Sistemazione mozzo

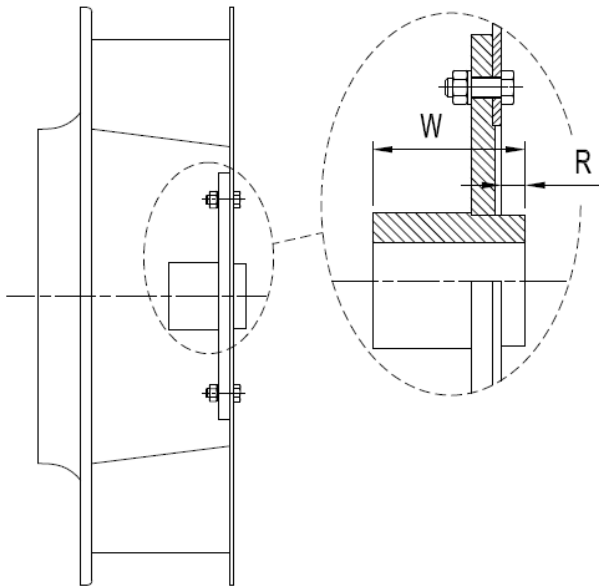
NPL 1120÷1400

NPA 1120÷1600:

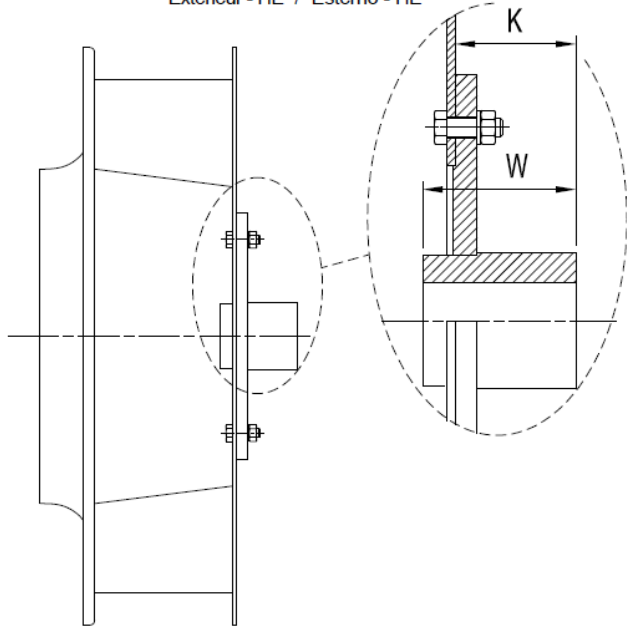
Interno – HI

Esterno - HE

Internal – HI / Innen – HI
Intérieur – HI / Interno – HI



External - HE / Außen – HE
Extérieur - HE / Esterno - HE



		Motor Size Motorausgröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance motrice Potenza motore	Poles / Pol. zahl Nbre de pôles / N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero	STEEL HUB / STAHL NABE MOYEU EN ACIER / MOZZO IN ACCIAIO							
						Hub Weight Nabegewicht Poids moyeu Peso mozzo	R		K		W	J* [kg m ²]	
							NPL	NPA	NPL	NPA		NPL	NPA
1120	NPL CL1	225 S / M	18,5 / 22	8	60	28							
		200 L	18,5 / 22	6	55	29	26,5	-	122	-	155	29,5	-
		225 M	30		60	28							
	NPL CL2 NPA	225 S / M	18,5 / 22	8	60	28							
		200 L	18,5 / 22		55	29	-		-			-	45
		225 M	30	6	60	34	22,5	22,5	113	22,5	145	41,5	
	250 M	37		65	33						41,7	46	
	280 S / M	45 / 55		75	36								
1250	NPL CL1	250 M	30	8	65	28	24,5	-	122	-	155	55,5	-
		250 M	37	6									
	NPL CL2 NPA	250 M	30	8	65	33		22,5	113	22,5	145	69,8	70
		250 M	37		75	36						70	
		280 S / M	45 / 55	6	80	46		26	143	26	175	71	73
	315 S / M	75 / 90											
1400	NPL CL1	250 M	30	8	65	40	30	-	30	-		97,5	135
		250 M	37	6									
	NPL CL2 NPA	280 S / M	37 / 45	8	75			26	137	26	175	137	140
		315 S / M	55 / 75		80	46							
	315 S / M	55 / 75	6										
1600	NPA	315 SA	75	8	80	46	-	23	-	26	175	-	275
		315MB	90										

(*) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(*) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(*) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(*) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

**6.4. Hub arrangement
TE 180+450:**

Internal – HI; External - HE

**6.4. Nabenlage
TE 180+450:**

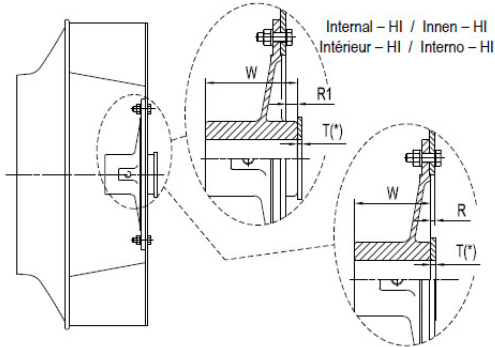
Innen – HI; Außen – HE

**6.4. Arrangement moyeu
TE 180+450:**

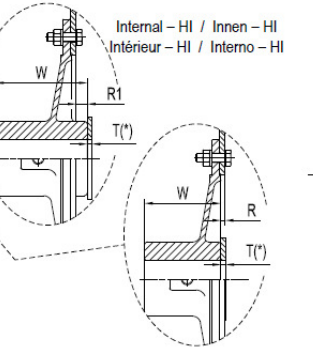
Intérieur – HI; Extérieur - HE

**6.4. Sistemazione mozzo
TE 180+450:**

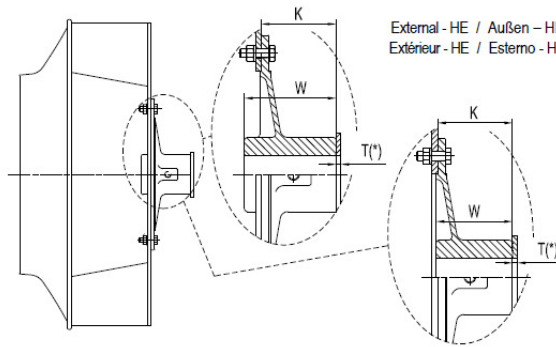
Interno – HI; Esterno - HE



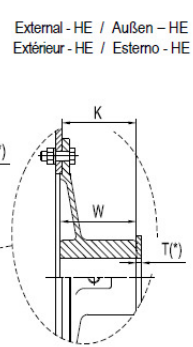
(*) steel distance bush to insert between aluminium hub and motor shaft abutting



(*) Distanzstück aus Stahl, zwischen Aluminiumnabe und Motorwellenschutzhülse geklemmt



(*) Entretoises en acier à placer entre le moyeu en aluminium et la butée de l'arbre moteur



(*) Distanziale in acciaio da inserire tra il mozzo in alluminio e la battuta dell'albero motore

	Motor Size Motorengröße Tale du Moteur Candezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]	Poles / Pol Nbre de pôles N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero [mm]	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO						
					Hub Weight Nabengewicht Poids moyeu Peso mozzo [kg]	R	R1	K	W	T	J ** [kg m ²]
180	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	5	-	43	44	1,5	0,0033
	71	0,37 / 0,55		14	0,25				54		
	80	0,75 / 1,1		19	0,31				5		
200	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	5	-	43	44	1,5	0,004
	71	0,37 / 0,55		14	0,25				54		
	80	0,75 / 1,1		19	0,31				5		
225	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	5	-	43	44	1,5	0,0074
	71	0,37 / 0,55		14	0,25				54		
	80	0,75 / 1,1		19	0,31				5		
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28				54		
250	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	5	-	43	44	1,5	0,011
	71	0,37 / 0,55		14	0,25				54		
	80	0,75 / 1,1		19	0,31				5		
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28				54		
280	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	5	-	43	44	1,5	0,018
	80	0,75 / 1,1		19	0,31				54		
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28				54		
	100 L	3		28	0,26				54		
315	71	0,25 / 0,37	4	14	0,54	-	5	51,5	64	3	0,036
	80	0,55 / 0,75		19	0,52						
	90 S / L	1,1 / 1,5		24	0,49						
	71	0,37 / 0,55	2	14	0,54						
	80	0,75 / 1,1		19	0,52						
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,49						
355	71	0,25 / 0,37	4	14	0,54	-	5	51,5	64	3	0,052
	80	0,55 / 0,75		19	0,52						
	90 S / L	1,1 / 1,5		24	0,49						
	71	0,37 / 0,55	2	14	0,54						
	80	0,75 / 1,1		19	0,52						
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,49						
400	80	0,55 / 0,75	4	19	0,52	-	5	51,5	64	3	0,08
	90 S / L	1,1 / 1,5		24	0,49						
	100 L	2,2 / 3		28	0,46						
	112 M	4	28	0,46							
	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52						
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,49						
100 L	3	28		0,46							
450	80	0,55 / 0,75	4	19	1,21	-	8	38,5	54	3	0,15
	90 S / L	1,1 / 1,5		24	1,18						
	100 L	2,2 / 3		28	1,4						
	112 M	4		28	1,4						
	80	0,75 / 1,1	2	19	1,21						
	90 S / L	1,5 / 2,2		24	1,18						
	100 L	3		28	1,4						
	112 M	4		28	1,4						

(**) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(**) Moment d'inertie totale de la turbine (turbine+moyeu)

(**) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

6.5. Hub arrangement
NPL 200+500 ALU,
NPA 250+710 ALU:

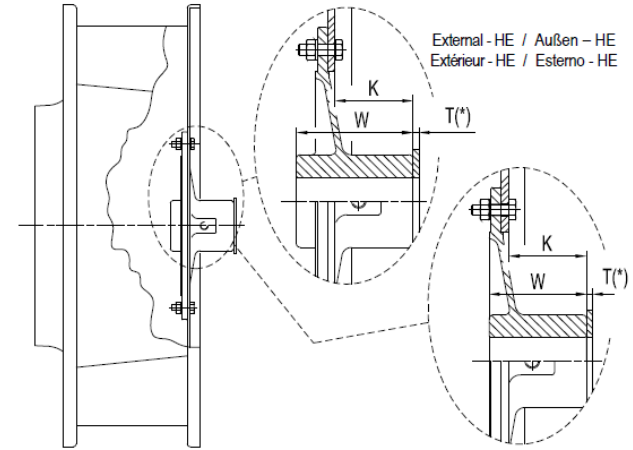
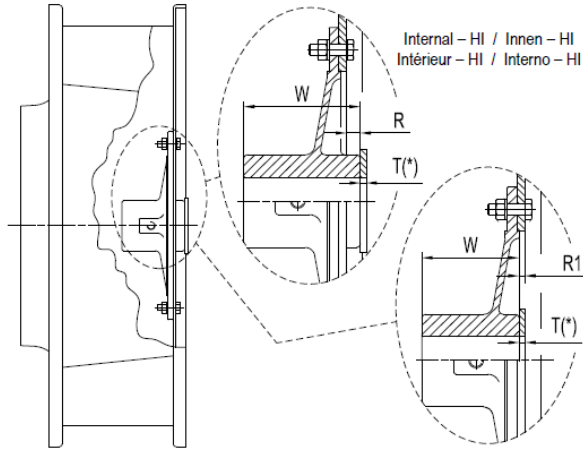
6.5. Nabenlage
NPL 200+500 ALU,
NPA 250+710 ALU:

6.5. Arrangement moyeu
NPL 200+500 ALU,
NPA 250+710 ALU:

6.5. Sistemazione mozzo
NPL 200+500 ALU,
NPA 250+710 ALU:

Internal – HI; External - HE Innen – HI; Außen – HE

Intérieur – HI; Extérieur - HE Interno – HI; Esterno - HE



(*) steel distance bush to insert between aluminium hub and motor shaft abutting

(*) Distanzstück aus Stahl, zwischen Aluminiumnabe und Motorwellenschutizer geklemmt

(*) Entretoises en acier à placer entre le moyeu en aluminium et la butée de l'arbre moteur

(*) Distanziale in acciaio da inserire tra il mozzo in alluminio e la battuta dell'albero motore

		Motor Size Motorgröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]	Poles / Poi zahl Nbre de pôles N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero [mm]	Hub Weight Nabegewicht Poids moyeu Peso mozzo [kg]	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO											
							R		R1		K		W		T		J ^{***} [kg m ²]	
							NPL _{ALU}	NPA _{ALU}	NPL _{ALU}	NPA _{ALU}	NPL _{ALU}	NPA _{ALU}	NPL _{ALU}	NPA _{ALU}	NPL _{ALU}	NPA _{ALU}	NPL _{ALU}	NPA _{ALU}
200	NPL _{ALU}	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	-	-	0,5	-	36,5	-	44	-	1,5	-	0,005	-
		71	0,37 / 0,55		14	0,25	-	-	-	-	44	-	1,5	-	0,005	-		
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	9,5	-	-	-	54	-	1,5	-	0,005	-		
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28	-	-	-	-	-	-	1,5	-	0,005	-		
225	NPL _{ALU}	63	0,18 / 0,25	2	11	0,26	-	-	0,5	-	36,5	-	44	-	1,5	-	0,01	-
		71	0,37 / 0,55		14	0,25	-	-	-	-	44	-	1,5	-	0,01	-		
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	9,5	-	-	-	54	-	1,5	-	0,01	-		
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28	-	-	-	-	-	-	1,5	-	0,01	-		
250	NPL _{ALU}	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	-	-	0,5	2	36,5	35	44	1,5	0,015	0,019		
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	-	-	44									
	NPA _{ALU}	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28	9,5	8	-	-	-	54	1,5	0,015	0,019			
		100 L	3		28	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
280	NPL _{ALU}	71	0,37 / 0,55	2	14	0,25	-	-	0,5	2	36,5	35	44	1,5	0,024	0,03		
		80	0,75 / 1,1		19	0,31	-	-	44									
	NPA _{ALU}	90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,28	9,5	8	-	-	-	54	1,5	0,024	0,03			
		100 L	3		28	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
315	NPL _{ALU}	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52	11	9,5	-	-	43	41,5	64	3	0,038	0,052		
		90 S / L	1,5 / 2,2		24	0,49							64					
	NPA _{ALU}	100 L	3		28	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		112 M	4		28	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
355	NPL _{ALU}	80	0,75 / 1,1	2	19	0,52	10,5	9,5	-	-	42,5	41,5	64	3	0,073	0,083		
		90 L	2,2		24	0,49							64					
	NPA _{ALU}	100 L	3		28	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		112 M	4		28	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
400	NPL _{ALU}	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	1,18	13,5	11,5	-	-	29,5	27,5	54	3	0,125	0,164		
		100 L	2,2 / 3		28	1,4					-	-	54					
	NPA _{ALU}	112 M	4	38	1,28	-	-	59,5	57,5	84	-	-	-	-	-			
		160 M	11	42	1,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

		Motor Size Motorausgröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]	Poles / Pol / zahl Nbre de pôles N° di Poli	Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro d'albero [mm]	Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo [kg]	ALUMINIUM HUB / ALUMINIUM NABE MOYEU EN ALUMINIUM / MOZZO IN ALLUMINIO								J ^{**} [kg m ²]										
							R		R1		K		W				T								
							NPL _{ALU}	NPA _{ALU}	NPL _{ALU}	NPA _{ALU}	NPL _{ALU}	NPA _{ALU}	NPL _{ALU}	NPA _{ALU}	NPL _{ALU}	NPA _{ALU}	NPL _{ALU}	NPA _{ALU}							
450	NPL _{ALU}	90 S / L	1,1/1,5	4	24	1,18	13,5	11,5	-	-	29,5	27,5	54	3	0,191	0,261									
		100 L	2,2/3		28	1,4					59,5	57,5					84								
	112 M	4	38	1,28																					
	132 S	5,5/7,5	42	1,22																					
	NPA _{ALU}	160 M	11	42	1,22																				
500	NPL _{ALU}	90 S / L	1,1/1,5	4	24	1,18	13,5	11,5	-	-	29,5	27,5	54	3	0,296	0,411									
		100 L	2,2/3		28	1,4					59,5	57,5					84								
	112 M	4	38	1,28																					
	132 S / M	5,5/7,5	42	1,22																					
	NPA _{ALU}	160 M	11	42	1,22																				
		132 S	5,5/7,5	38	1,28																				
		160 Ma / Mb	11/15	42	1,22																				
560	NPA _{ALU}	100 L	2,2 / 3	4	28	2,85	-	-	-	3	-	86	102	3	-	0,774									
		112 M	4		38	3,14																			
		132 S / M	5,5 / 7,5		42	3,06																			
		160 M / L	11 / 15		48	3																			
		180 M	18,5																						
630	NPA _{ALU}	100 L	2,2 / 3	4	28	2,85	-	-	-	3	-	86	102	3	-	1,211									
		112 M	2,2	6																					
		112 M	4	4																					
		132 S / M	5,5 / 7,5	4	38	3,14																			
		160 M / L	11 / 15	4	42	3,06																			
		180 M / L	18,5 / 22	4	48	3																			
710	NPA _{ALU}	100 L	3	4	28	2,85	-	-	-	4	-	85	102	3	-	2,25									
		112 M	2,2	6																					
		112 M	4	4																					
		132 M	4 / 5,5	6	38	3,14																			
		132 M	7,5	4																					
		160 M / L	11 / 15	4	42	3,06																			
		180 M / L	18,5 / 22	4	48	3																			

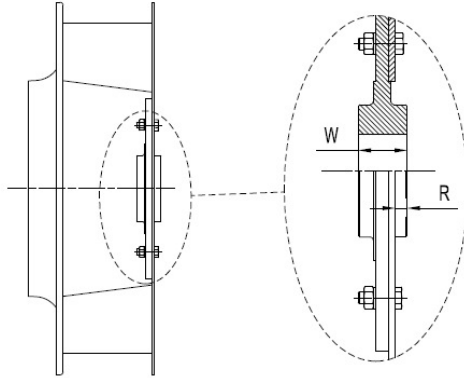
(**) Total wheel moment of inertia
(wheel+hub)(**) Gesamtes Massenträgheitsmoment des
Laufrades (Laufrad + Nabe)(**) Moment d'inertie total de la turbine
(turbine+moyeu)(**) Momento di inerzia totale della girante
(girante+mozzo)

6.6. Hub arrangement
Taperlock: NPL 250+1000,
NPA 315+1000,
NPL 225+500 ALU,
NPA 250+710 ALU

6.6. Nabenlage
Taperlock: NPL 250+1000,
NPA 315+1000,
NPL 225+500 ALU,
NPA 250+710 ALU

6.6. Arrangement moyeu
Taperlock: NPL 250+1000,
NPA 315+1000,
NPL 225+500 ALU,
NPA 250+710 ALU

6.6. Sistemazione mozzo
Taperlock: NPL 250+1000,
NPA 315+1000,
NPL 225+500 ALU,
NPA 250+710 ALU



		Motor Size Motorleistung Taille du Moteur Genoerza Moteur		Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]		Poles / Pol zahl Nbre de pôles / N° di Poli		Shaft diameter Wellendurchmesser Diamètre d'arbre Diametro albero [mm]		Type / Typ Type / Tipo		TAPERLOCK HUB / TAPERLOCK NABE MOYEU EN TAPERLOCK / MOZZO IN TAPERLOCK									
												R				W		J* [kg m ²]			
												Hub Weight Nabengewicht Poids moyeu Peso mozzo [kg]				NPL	NPL _{ALU}	NPA	NPA _{ALU}	NPL	NPL _{ALU}
225	NPL _{ALU}	63	0,18 / 0,25	2	11	C 12	1,5	-	13,5	-	40	-	0,013	-	-	-					
		71	0,37 / 0,55		14			-	-	-	-	-	-	-	-						
		80	0,75 / 1,1		19			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
		90 S / L	1,5 / 2,2		24			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
250	NPL	71	0,37 / 0,55	2	14	C 12	1,5	12	13,5	-	12	40	0,04	0,02	-	0,025					
	NPL _{ALU}	80	0,75 / 1,1		19			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	NPA	90 S / L	1,5 / 2,2		24			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	NPA _{ALU}	100 L	3		28			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
280	NPL	71	0,37 / 0,55	2	14	C 12	1,5	12	13,5	-	12	40	0,06	0,029	-	0,036					
	NPL _{ALU}	80	0,75 / 1,1		19			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	NPA	90 S / L	1,5 / 2,2		24			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	NPA _{ALU}	100 L	3		28			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
315	NPL	80	0,75 / 1,1	2	19	SM 12	2,2	6	8,5	6	25	0,11	0,048	0,15	0,064						
	NPL _{ALU}	90 S / L	1,5 / 2,2		24			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	NPA	100 L	3		28			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	NPA _{ALU}	112 M	4		38			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
355	NPL	80	0,75 / 1,1	2	19	SM 12	2,2	6	8	6	25	0,19	0,085	0,27	0,1						
	NPL _{ALU}	90 L	2,2		24			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	NPA	100 L	3		28			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	NPA _{ALU}	112 M	4		38			-	-	-	-	-	-	-	-	-					
400	NPL	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	SM 12	2,2	5	8	5	25	0,34	0,013	0,35	0,173						
	NPL _{ALU}	100 L	2,2		28			SM 16	3,5	11	13	11	38	0,35	0,14	0,37	0,19				
	NPA	100 L	3		38					-	-	-	-	-	-	-	-				
	NPA _{ALU}	112 M	4		42					-	-	-	-	-	-	-	-				
	132 S	5,5 / 7,5	2	38	-	-	-			-	-	-	-	-							
450	NPL	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	SM 16	3,5	11	13	11	38	0,53	0,21	0,57	0,29						
	NPL _{ALU}	100 L	2,2		28			-	-	-	-	-	-	-	-						
	NPA	100 L	3		38			-	-	-	-	-	-	-	-						
	NPA _{ALU}	112 M	4		42			-	-	-	-	-	-	-	-						
500	NPL	90 S / L	1,1 / 1,5	4	24	SM 16	3,5	12	14	11	38	0,77	0,32	1	0,45						
	NPL _{ALU}	100 L	2,2		28			-	-	-	-	-	-	-	-						
	NPA	100 L	3		38			-	-	-	-	-	-	-	-						
	NPA _{ALU}	112 M	4		42			-	-	-	-	-	-	-	-						
560	NPL	100 L	2,2 / 3	4	28	SM 20	6	8	8	32	1,39	-	1,75	0,84							
	NPA	112 M	4		38	SM 25	11	14	14	45	1,55	-	2	0,95							
	NPA _{ALU}	132 S / M	5,5 / 7,5		42	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
		160 M / L	11 / 15		48	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
		180 M	18,5																		

(*) Total wheel moment of inertia (wheel+hub)

(*) Gesamtes Massenträgheitsmoment des Laufrades (Laufrad + Nabe)

(*) Moment d'inertie total de la turbine (turbine+moyeu)

(*) Momento di inerzia totale della girante (girante+mozzo)

		Motor Size Motorsgröße Taille du Moteur Grandezza Motore	Output Power Motorleistung Puissance moteur Potenza motore [Kw]	Poles / Pol zahl Nbre de pôles / N° di Poli	Shaft diameter Weldurchmesser Diamètre d'arbre Diametro albero [mm]	Type / Typ Type / Tipo	TAPERLOCK HUB / TAPERLOCK NABE MOYEU EN TAPERLOCK / MOZZO IN TAPERLOCK									
							Hub Weight Nabegewicht Poids moyue Peso mozzo [kg]	R				W	J* [kg m ²]			
								NPL	NPLALU	NPA	NPALU		NPL	NPLALU	NPA	NPALU
630	NPL NPA NPAALU	100 L	2,2 / 3	4	28	SM 20	6	8	-	8	32	2,27	-	2,75	1,3	
		112 M	2,2	6												
		112 M	4	4												
		132 S / M	5,5 / 7,5													
		160 M / L	11 / 15													
180 M / L	18,5 / 22															
710	NPL CL1 NPA TACL1** NPAALU	100 L	3	4	28	SM 25	11	11,5	-	11,5	42,5	3,95	-	4,75	2,53	
		112 M	2,2	6												
		112 M	4	4												
		132 M	4 / 5,5	6												
		132 M	7,5	4												
160 M / L	11 / 15															
132 M	4 / 5,5	6														
800	NPL CL1 NPA TACL1**	132 M	7,5	4	38	SM 30-1	20	14,5	-	14,5	51	4,2	-	4,9	2,84	
		160 M / L	7,5 / 11	6												
		160 M / L	11 / 15	4												
900	NPL CL1 NPA TACL1**	132 M	4 / 5,5	6	42	SM 30-1	20	14,5	-	14,5	51	6,75	-	7,75	-	
		160 M / L	7,5 / 11	6												
		160 M / L	11 / 15	4												
		160 M / L	7,5 / 11	6												
180 L	15															
1000	NPL CL1 NPA TACL1**	200 L	18,5 / 22	4	48	SM 30-2	26	14,5	-	14,5	51	10	-	13,5	-	
		180 L	22	4												
		180 L	11	8												
		160 L	11	4												
1000	NPL CL1 NPA TACL1**	180 L	11	8	48	SM 30-2	26	13,5	-	13,5	51	17,5	-	20	-	
		180 L	15	6												
		200 L	18,5 / 22	55												

(*) Total wheel moment of inertia
(wheel+hub)

(*) Gesamtes Massenträgheitsmoment des
Laufrades (LaufRad + Nabe)

(*) Moment d'inertie total de la turbine
(turbine+moyeu)

(*) Momento di inerzia totale della girante
(girante+mozzo)

(**) Impeller with taperlock hub for use in
class 1 as table here below

(**) Laufrad mit Taperlocknabe zur
Anwendung in Klasse 1 gemäss der unten
aufgeführten Tabelle

(**) Turbine avec moyeu taperlock pour
utiliser en classe 1 selon le tableau ci-
dessous

(**) Girante con mozzo Taperlock per
utilizzo in classe 1 secondo la tabella sotto
riportata