



BESEL S.A.

FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

SILNIKI INDUKCYJNE JEDNOFAZOWE ENERGOOSZCZĘDNE klasy IE3

Charakterystyka silników katalogowych:

- silniki ogólnego przeznaczenia do pracy w warunkach klimatu umiarkowanego,
- praca ciągła S1 lub S3, S6 ($\geq 80\%$),
- napięcia znamionowe 230V,
- częstotliwość zasilania 50 Hz,
- temperatura otoczenia od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$,
- kolor malowania RAL 5010.

SINGLE-PHASE INDUCTION MOTORS ENERGY EFFICIENT MOTORS class IE3

Description of the catalogue motors:

- general purpose motors; temperate climate,
- duty S1 or S3, S6 ($\geq 80\%$),
- rated voltage 230V,
- frequency 50 Hz,
- ambient temperature from -30°C to $+60^{\circ}\text{C}$,
- standard paint colour RAL 5010.



stopień ochrony: IP54 (IP55; IP56)
klasa izolacji F (klasa H na życzenie)

degree of protection: IP54 (IP55; IP56)
insulation class F (class H on request)

Typ	Moc		Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Prąd [A] przy 230 V	Sprawność η [%]	Współ- czynnik mocy $\cos \varphi_N$	Moment znamio- nowy M _N [Nm]	Krotność prądu rozruch- owego I _r /I _N	Krotność momentu rozruch- owego M _r /M _N	M _{max} M _N	Moment bezwładności J [kgm ²]	Kondensator pracy [μF] 450V	Kondensator rozruchowy [μF] 450V	Masa [kg]
	[kW]	[KM]												
Frame size	Rated output		Rated speed	Rated current [A] at 230 V	Efficiency η [%]	Power factor $\cos \varphi_N$	Torque T _N [Nm]	Starting current/ rated current I _L /I _N	Starting torque/ rated torque T _L /T _N	T _b T _N	Moment of inertia J [kgm ²]	Run capacitor [μF] 450V	Start capacitor [μF] 450V	Motor weight [kg]

Silniki o normalnym momencie rozruchowym

Motors with standard starting torque

Silniki 2-biegunowe, 3000 min ⁻¹ ; 50Hz														
2-pole motors, 3000 rpm; 50Hz														
3SSIE 56-2B	0,12	0,17	2800	0,85	65,0	0,93	0,41	3,2	0,40	1,6	0,00009	12	-	3,1
3SSIE 63-2A	0,18	0,25	2870	1,1	70,0	0,97	0,60	3,8	0,40	1,6	0,00017	16	-	3,7
3SSIE 63-2B	0,25	0,33	2890	1,6	73,0	0,94	0,83	4,5	0,35	2,0	0,00024	20	-	4,3
3SSIE 71-2A	0,37	0,50	2880	2,2	73,8	0,99	1,23	3,8	0,30	1,6	0,00048	25	-	6,2
3SSIE 71-2B	0,55	0,75	2870	3,1	77,8	0,99	1,83	3,5	0,30	1,6	0,00069	35	-	8,0
3SSIE 80-2A	0,75	1,00	2880	4,2	80,7	0,96	2,49	4,2	0,30	1,6	0,00100	50	-	10,8
3SSIE 80-2B	1,10	1,50	2900	5,8	82,7	0,99	3,62	5,4	0,30	2,0	0,00142	70	-	12,1
3SSIEZ 90-2S	1,50	1,74	2920	8,0	84,2	0,99	4,90	5,2	0,30	1,6	0,0016	100	-	15,7

Silniki 4-biegunowe, 1500 min ⁻¹ ; 50Hz														
4-pole motors, 1500 rpm; 50Hz														
3SSIE 63-4A	0,12	0,17	1400	0,85	64,8	0,95	0,82	2,5	0,35	1,5	0,00024	12	-	5,2
3SSIE 63-4B	0,18	0,25	1400	1,1	69,9	0,98	1,23	2,7	0,35	1,4	0,00077	16	-	6,1
3SSIE 71-4A	0,25	0,33	1420	1,5	73,5	0,94	1,68	3,2	0,35	1,5	0,00101	20	-	7,7
3SSIE 71-4B	0,37	0,50	1440	2,2	77,3	0,94	2,45	2,8	0,30	1,7	0,00156	30	-	8,0
3SSIE 80-4A	0,55	0,75	1430	3,0	80,8	0,98	3,69	3,7	0,30	1,3	0,00208	40	-	9,8
3SSIE 80-4B	0,75	1,00	1430	4,1	82,5	0,96	5,01	4,0	0,30	1,6	0,00265	50	-	11,2

Silniki 6-biegunowe, 1000 min ⁻¹ ; 50Hz														
6-pole motors, 1000 rpm; 50Hz														
3SSIE 71-6A	0,12	0,17	950	1,0	62,0	0,84	1,21	3,1	0,50	1,9	0,001221	12	-	7,5
3SSIE 71-6B	0,18	0,25	940	1,4	65,8	0,85	1,83	2,2	0,40	1,8	0,001450	16	-	8,3
3SSIE 80-6A	0,25	0,33	950	1,6	68,8	0,99	2,51	3,1	0,40	2,7	0,002933	25	-	9,7
3SSIE 80-6B	0,37	0,50	960	2,2	75,4	0,97	3,68	3,7	0,40	1,9	0,003451	35	-	12,7

Silniki z wyłącznikiem elektronicznym lub odśrodkowym (duży moment rozruchowy)														
Motors with electronic or centrifugal switch (high starting torque)														
Silniki 2-biegunowe, 3000 min ⁻¹ ; 50Hz														
2-pole motors, 3000 rpm; 50Hz														
3SSIE 56-2BR(F)	0,12	0,17	2800	0,85	65,0	0,93	0,41	3,7	1,50	1,6	0,00009	12	30	3,4
3SSIE 63-2AR(F)	0,18	0,25	2870	1,1	70,0	0,97	0,60	4,1	1,50	1,6	0,00017	16	40	3,7
3SSIE 63-2BR(F)	0,25	0,33	2890	1,6	73,0	0,94	0,83	4,7	1,70	2,0	0,00024	20	50	4,3
3SSIE 71-2AR(F)	0,37	0,50	2880	2,2	73,8	0,99	1,23	4,1	1,50	1,6	0,00048	25	90	6,2
3SSIE 71-2BR(F)	0,55	0,75	2870	3,1	77,8	0,99	1,83	3,8	1,50	1,6	0,00069	35	110	8,0
3SSIE 80-2AR(F)	0,75	1,00	2880	4,2	80,7	0,96	2,49	5,1	1,50	1,6	0,00100	50	120	10,8
3SSIE 80-2BR(F)	1,10	1,50	2900	5,8	82,7	0,99	3,62	6,3	1,60	2,0	0,00142	70	200-250 elekt	12,1
3SSIEZ 90-2SR	1,50	1,74	2920	8,0	84,2	0,99	4,90	6,5	1,60	1,6	0,0016	100	250-315 elekt	16

Silniki 2-biegunowe, 1500 min ⁻¹ ; 50Hz														
4-pole motors, 1500 rpm; 50Hz														
3SSIE 63-4AR(F)	0,12	0,17	1400	0,85	64,8	0,95	0,82	3,0	1,50	1,5	0,00024	12	25	5,5
3SSIE 63-4BR(F)	0,18	0,25	1400	1,1	69,9	0,98	1,23	3,3	1,50	1,4	0,00077	16	35	6,1
3SSIE 71-4AR(F)	0,25	0,33	1420	1,5	73,5	0,94	1,68	3,7	1,70	1,5	0,00101	20	50	7,7
3SSIE 71-4BR(F)	0,37	0,50	1440	2,2	77,3	0,94	2,45	3,1	1,50	1,7	0,00156	30	50	8,3
3SSIE 80-4AR(F)	0,55	0,75	1430	3,0	80,8	0,98	3,69	4,0	1,70	1,3	0,00208	40	90	9,8
3SSIE 80-4BR(F)	0,75	1,00	1430	4,1	82,5	0,96	5,01	4,1	1,50	1,6	0,00265	50	120	11,2

Dla $M_r/M_n \geq 1,5$ stosujemy drugi kondensator i wyłącznik elektroniczny (lub wyłącznik odśrodkowy) na czas rozruchu

For $T_L/T_N \geq 1,5$ during the start-up of the motor the second capacitor as well as the electronic switch (or centrifugal switch) must be applied

Silniki odpowiadają wymaganiom Polskiej Normy
PN-EN 60034-1 oraz normom międzynarodowym IEC 60034-1.
Wszystkie silniki posiadają znak CE.

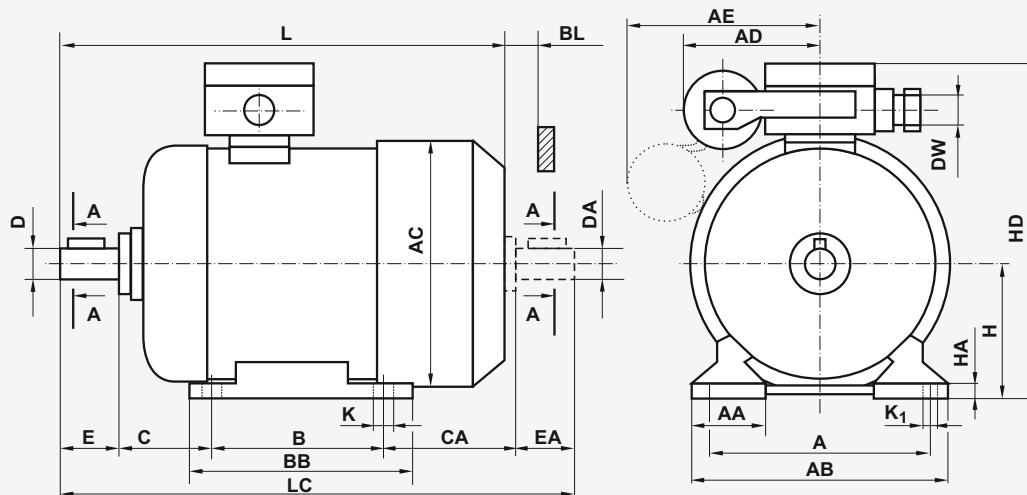
Motors meet requirements of Polish Standard
PN-EN 60034-1 and the international rules IEC 60034-1.
All motors are provided with CE mark.

Silniki na łapach
Forma wykonania
IMB3

A-A

F=FA

GA=GC



Foot - mounted motors
Type of construction
IMB3

Forma wykonania IMB3

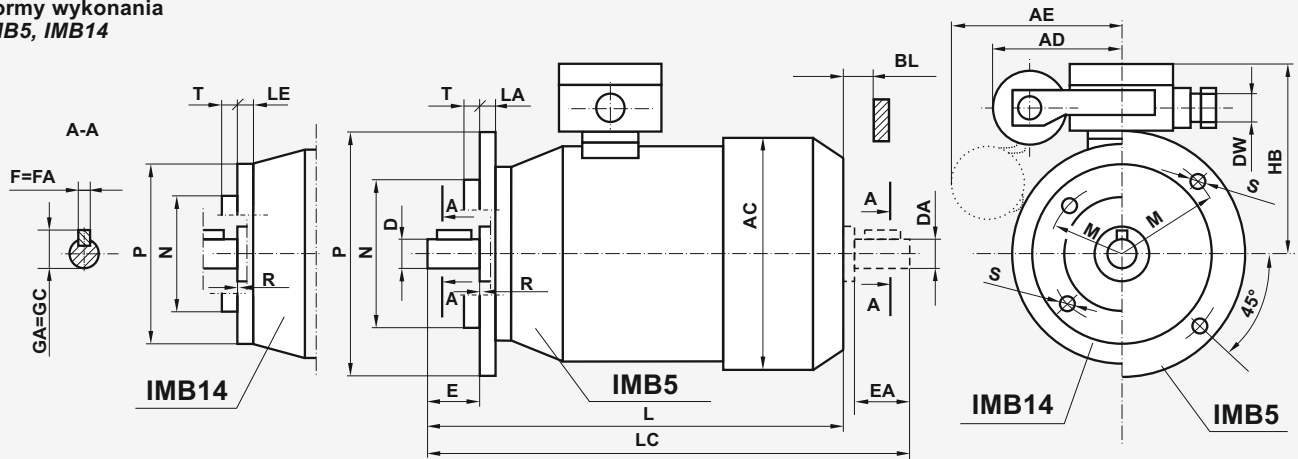
Type of construction IMB3

Typ Frame size	Wymiary (mm)														Dimensions (mm)										Łożyska Bearings
	A	B	C	CA	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	H	K	K ₁	DW	AA	AB	AC	AD	AE	BB	BL _{min}	HA	HD	L	LC		
3SSIE 56-2B	90	71	36	82,5	9j6	20	3h9	10,2	56 _{0,5}	5,8	8	M20	30	110	100	74	-	92	11	7	154	173	193	6201 2Z	
3SSIE 56-2BR	100	80	40	67	11j6	23	4h9	12,5	63 _{0,5}	7	10	M20	36	124	126	74	-	106	11	8,5	165	210	242	6202 2Z	
3SSIE 63-2A																	100					254	-		
3SSIE 63-2AR																	-					225	257		
3SSIE 63-2AF																	-					268	-		
3SSIE 63-2B				-													202					225			
3SSIE 63-2BR				100													246					-			
3SSIE 63-2BF				-													245					287			
3SSIE 63-4A				-													289					-			
3SSIE 63-4AR				100													245					283			
3SSIE 63-4AF				-													285					-			
3SSIE 63-4B				-													263					301			
3SSIE 63-4BR				-													303					-			
3SSIE 63-4BF				-													263					301			
3SSIE 71-2A				-													303					-			
3SSIE 71-2AR	100	263	301																						
3SSIE 71-2AF	-	263	301																						
3SSIE 71-2B	-	303	-																						
3SSIE 71-2BR	100	246	284																						
3SSIE 71-2BF	-	286	-																						
3SSIE 71-4A	-	264	301																						
3SSIE 71-4AR	100	284	321																						
3SSIE 71-4AF	-	278	329																						
3SSIE 71-4B	-	315	-																						
3SSIE 71-4BR	-	306	357																						
3SSIE 71-4BF	-	343	-																						
3SSIE 71-6A	-	278	329																						
3SSIE 71-6B	-	315	-																						
3SSIE 80-2A	-	306	357																						
3SSIE 80-2AR	120	343	-																						
3SSIE 80-2AF	-	278	329																						
3SSIE 80-4B	-	315	-																						
3SSIE 80-2BR	-	306	357																						
3SSIE 80-2BF	-	343	-																						
3SSIE 80-4A	-	306	357																						
3SSIE 80-4AR	120	343	-																						
3SSIE 80-4AF	-	306	357																						
3SSIE 80-4B	-	343	-																						
3SSIE 80-4BR	-	306	357																						
3SSIE 80-4BF	-	318	369																						
3SSIE 80-6A	-	278	329																						
3SSIE 80-6B	-	315	-																						
3SSIE 90-2S	140	100	56	117	24j6	50	8h9	27	90 _{0,5}	10	13	M20	63	170	166	95	-	153	15	12	210	287	337	6205 2Z	
3SSIEZ 90-2SR																									

3SSIE ... -R silnik z wyłącznikiem elektronicznym
3SSIE ... -F silnik z wyłącznikiem odśrodkowym

3SSIE ... -R motor with the electronic switch
3SSIE ... -F motor with the centrifugal switch

Silniki kołnierzowe
Formy wykonania
IMB5, IMB14



Flange
- mounted motors
Types of construction
IMB5, IMB14

Forma wykonania IMB5

Type of construction IMB5

Typ Frame size	Wymiary (mm)																Dimensions (mm)				Łożyska Bearings
	Kołnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LA	T	R	DW	AC	AD	AE	BL min	HB	L	LC	
3SSIEK 56-2B	B5	120	100	80j6	7	9j6	20	3h9	10,2	8	3	0	M20	100	74	-	11	98	173	193	6201 2Z
3SSIEK 56-2BR																					
3SSIEK 63-2A																-			210	242	6202 2Z
3SSIEK 63-2AR																100			254	-	
3SSIEK 63-2AF																			225	257	
3SSIEK 63-2B																-			268	-	
3SSIEK 63-2BR																100			202	225	
3SSIEK 63-2BF	B5	140	115	95j6	10	11j6	23	4h9	12,5	9	3	0	M20	126	74	100	11	102	246	-	
3SSIEK 63-4A																-			289	-	6203 2Z
3SSIEK 63-4AR																100			245	283	
3SSIEK 63-4AF																			285	-	
3SSIEK 63-4B																-			263	301	
3SSIEK 63-4BR																100			303	-	
3SSIEK 63-4BF																			303	301	
3SSIEK 71-2A	B5	160	130	110j6	10	14j6	30	5h9	16	10	3,5	0	M20	134	90	-	12	111	285	-	6204 2Z
3SSIEK 71-2AR																100			246	284	
3SSIEK 71-2AF																			264	301	
3SSIEK 71-2B																-			264	301	
3SSIEK 71-2BR																100			284	321	
3SSIEK 71-2BF																			278	329	
3SSIEK 71-4A																-			315	-	6205 2Z
3SSIEK 71-4AR																120			306	357	
3SSIEK 71-4AF																			343	-	
3SSIEK 71-4B																-			278	329	
3SSIEK 71-4BR																120			315	-	
3SSIEK 71-4BF																			306	357	
3SSIEK 80-2A	B5	200	165	130j6	12	19j6	40	6h9	21,5	10	3,5	0	M20	150	95	-	15	119	343	-	6205 2Z
3SSIEK 80-2AR																120			318	369	
3SSIEK 80-2AF																			287	337	
3SSIEK 80-2B																-					
3SSIEK 80-2BR																120					
3SSIEK 80-2BF																					
3SSIEK 80-4A																-					6205 2Z
3SSIEK 80-4AR																120					
3SSIEK 80-4AF																					
3SSIEK 80-4B																-					
3SSIEK 80-4BR																120					
3SSIEK 80-4BF																					
3SSIEK 90-2S	B5	200	165	130j6	12	24j6	50	8h9	27	10	3,5	0	M20	166	95	120	15	120	287	337	6205 2Z
3SSIEKZ 90-2SR																					

3SSIE ... -R silnik z wyłącznikiem elektronicznym
3SSIE ... -F silnik z wyłącznikiem odśrodkowym

3SSIE ... -R motor with the electronic switch
3SSIE ... -F motor with the centrifugal switch

Forma wykonania IMB14														Type of construction IMB14									
Typ Frame size	Wymiary (mm)						Dimensions (mm)														Łożyska Bearings		
	Kolnierz Flange	P	M	N	S	D=DA	E=EA	F=FA	GA=GC	LE	T	R	DW	AC	AD	AE	BL min	HB	L	LC			
3SSIEK 56-2B1	B14/1	105	85	70j6	M6	9j6	20	3h9	10,2	15		0	M20	100	74	-	11	98	173	193	6201 2Z		
3SSIEK 56-2B2	B14/2	85	65	50j6	M5					12,5	2,5												
3SSIEK 56-2B1R	B14/1	105	85	70j6	M6					15													
3SSIEK 56-2B2R	B14/2	85	65	50j6	M5					12,5													
3SSIEK 63-2A1	B14/1	120	100	80j6	M6	11j6	23	4h9	12,5	14	3	0	M20	126	74	-	11	102	210	242	6202 2Z		
3SSIEK 63-2A2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 63-2A1R	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3												
3SSIEK 63-2A2R	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 63-2A1F	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3					100			254	-			
3SSIEK 63-2A2F	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 63-2B1	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3					-						225	257
3SSIEK 63-2B2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 63-2B1R	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3					-			268	-			
3SSIEK 63-2B2R	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 63-2B1F	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3					100						202	225
3SSIEK 63-2B2F	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 63-4A1	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3					-			246	-			
3SSIEK 63-4A2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 63-4A1R	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3					100						245	287
3SSIEK 63-4A2R	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 63-4A1F	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3					-			289	-			
3SSIEK 63-4A2F	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 63-4B1	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3					100						245	287
3SSIEK 63-4B2	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 63-4B1R	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3					-			289	-			
3SSIEK 63-4B2R	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 63-4B1F	B14/1	120	100	80j6	M6					14	3					100						289	-
3SSIEK 63-4B2F	B14/2	90	75	60j6	M5					9,5	2,5												
3SSIEK 71-2A1	B14/1	140	115	95j6	M8	14j6	30	5h9	16	14	3	0	M20	134	90	-	12	111	245	283	6203 2Z		
3SSIEK 71-2A2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-2A1R	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3												
3SSIEK 71-2A2R	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-2A1F	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					100			285	-			
3SSIEK 71-2A2F	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-2B1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					-						303	-
3SSIEK 71-2B2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-2B1R	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					100			263	301			
3SSIEK 71-2B2R	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-2B1F	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					-						303	-
3SSIEK 71-2B2F	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-4A1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					100			263	301			
3SSIEK 71-4A2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-4A1R	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					-						303	-
3SSIEK 71-4A2R	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-4A1F	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					100			246	284			
3SSIEK 71-4A2F	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-4B1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					-						286	-
3SSIEK 71-4B2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-4B1R	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					100			264	301			
3SSIEK 71-4B2R	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-4B1F	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					-						284	321
3SSIEK 71-4B2F	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-6A1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					-			264	301			
3SSIEK 71-6A2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 71-6B1	B14/1	140	115	95j6	M8					14	3					-						284	321
3SSIEK 71-6B2	B14/2	105	85	70j6	M6					12	2,5												
3SSIEK 80-2A1	B14/1	160	130	110j6	M8	19j6	40	6h9	21,5	14	3,5	0	M20	150	95	-	15	119	278	329	6204 2Z		
3SSIEK 80-2A2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-2A1R	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5												
3SSIEK 80-2A2R	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-2A1F	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					120			315	-			
3SSIEK 80-2A2F	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-2B1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					-						306	357
3SSIEK 80-2B2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-2B1R	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					120			343	-			
3SSIEK 80-2B2R	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-2B1F	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					-						306	357
3SSIEK 80-2B2F	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-4A1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					120			315	-			
3SSIEK 80-4A2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-4A1R	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					-						306	357
3SSIEK 80-4A2R	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-4A1F	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					120			343	-			
3SSIEK 80-4A2F	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-4B1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					-						306	357
3SSIEK 80-4B2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-4B1R	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					120			343	-			
3SSIEK 80-4B2R	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-4B1F	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					-						306	357
3SSIEK 80-4B2F	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-6A1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					-			306	357			
3SSIEK 80-6A2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEK 80-6B1	B14/1	160	130	110j6	M8					14	3,5					-						318	369
3SSIEK 80-6B2	B14/2	120	100	80j6	M6					12	3												
3SSIEKZ 90-2S1	B14/1	160	130	110j6	M8	24j6	50	8h9	27	3,5	0	M20	166	95	-	15	120	287	337	6205 2Z			
3SSIEKZ 90-2S2	B14/2	140	115	95j6	M6					3													
3SSIEKZ 90-2S1R	B14/1	160	130	110j6	M8					3,5													
3SSIEKZ 90-2S2R	B14/2	140	115	95j6	M8					3													