

SURUHANJAYA PERKHIDMATAN AIR NEGARA  
**SIJIL PERAKUAN PENDAFTARAN PEMBEKAL**  
(SUPPLIER REGISTRATION CERTIFICATION)

Adalah dengan ini diperakui bahawa syarikat dan produk seperti yang tercatat di bawah telah berdaftar dengan Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara bagi kegunaan industri perkhidmatan air di negeri-negeri Semenanjung Malaysia serta Wilayah Persekutuan Putrajaya dan Labuan sahaja.

(This is to certify that the following company and product have been registered with Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara to be used in the water services industry in Peninsular Malaysia and Federal Territory of Putrajaya and Labuan only.)

No. Rujukan Pendaftaran (Reference of Registration No.)	:	SPAN/BPAI/300-10/1731/B/W-6
Alamat Syarikat Pembekal (Name and Address of Supplier)	:	WILO MALAYSIA SDN BHD PT60087, JALAN KPB4, KAWASAN PERINDUSTRIAN BALAKONG, 43300 SERI KEMBANGAN, SELANGOR 43300 SERI KEMBANGAN SELANGOR DARUL EHSAN

**MAKLUMAT PRODUK ATAU SISTEM (PARTICULARS OF PRODUCT OR SYSTEM)**

Kategori (Category)	:	B - FLOW CONTROL
Nama Produk atau Sistem (Product or System Name)	:	CENTRIFUGAL PUMP
Perihal Produk atau Sistem (Product or System Description)	:	Model - Siri: Rujuk perincian model dan spesifikasi di lampiran
Jenama (Brand Name)	:	WILO
Piawai (Standard)	:	ISO 9906 : 2012 GRADE 2B
Kegunaan (Application)	:	SISTEM BEKALAN AIR
Nama dan Alamat Pembuat (Name and Address of Manufacturer)	:	WILO SE NORTKIRCHENSTRABE 100 44263 DORTMUND GERMANY
Nama dan Alamat Prinsipal (Name and Address of Principal)	:	WILO SE PT60087 JALAN KPB4 KAWASAN PERINDUSTRIAN BALAKONG
Sah Sehingga (Valid Until)	:	30 Jun 2024

Sijil yang dikeluarkan adalah tertakluk kepada SYARAT-SYARAT AM (Bahagian A) dan SYARAT-SYARAT KHUSUS (Bahagian B).

(The Certificate issued is subject to the GENERAL CONDITIONS (Section A) and SPECIFIC CONDITIONS (Section B))

(DATU' AHMAD FAIZAL BIN ABDUL RAHMAN)  
Ketua Pegawai Eksekutif  
Suruhanjaya Perkhidmatan Air Negara (SPAN)



Tarikh Dikeluarkan  
(Issue Date) : 06 Apr 2022

## **BAHAGIAN A : SYARAT-SYARAT AM**

1.	Kelulusan ini adalah terpakai di Semenanjung Malaysia serta Wilayah Persekutuan Putrajaya dan Labuan sahaja.
2.	SPAN berhak menggantung, membatalkan serta menarik balik kelulusan ini sekiranya: (a) didapati bahawa maklumat yang diberikan oleh pembekal adalah tidak benar; (b) berlaku kemerosotan ke atas kualiti produk; (c) aduan yang diterima daripada mana-mana pihak berkenaan produk yang dibekalkan terbukti benar; (d) pembekal gagal mematuhi keperluan-keperluan yang ditetapkan dalam "Guidelines for Listing and Registration of Products and Suppliers"; dan (e) berlaku perubahan pada tatacara pendaftaran.
4.	Penggunaan logo SPAN pada produk atau bahan cetakan adalah tidak dibenarkan. Pembekal boleh menggunakan pernyataan "produk telah didaftarkan dengan SPAN (nombor rujukan pendaftaran)" pada bahan cetakan. Penggunaan pernyataan "dipersijilkan oleh SPAN" atau "diluluskan oleh SPAN" adalah dilarang sama sekali.
5.	SPAN boleh menjalankan audit pada bila-bila masa dalam tempoh kelulusan pendaftaran untuk mengukur prestasi produk dan syarikat sebagai asas untuk pembaharuan pendaftaran. Segala kos ujian yang terlibat akan ditanggung oleh pembekal.
6.	Pembekal dikehendaki mengemukakan dan mengemaskini senarai rekod pemasangan dan penjualan produk setiap tahun kepada SPAN melalui aplikasi e-Registration.
7.	Pembekal dikehendaki mematuhi sebarang arahan yang dikeluarkan oleh SPAN dari masa ke semasa.

## **BAHAGIAN B : SYARAT-SYARAT KHUSUS**

- Pembekalan/penggunaan pam bagi sistem perpaipan dalaman yang akan diselenggara oleh pemilik premis
  - Booster pump yang berkapasiti lebih rendah daripada 10m<sup>3</sup>/jam (<10m<sup>3</sup>/jam) hendaklah mempunyai kecekapan tidak kurang daripada 45%.
  - Booster pump yang berkapasiti sama atau lebih 10m<sup>3</sup>/jam (≥10m<sup>3</sup>/jam) tetapi lebih rendah daripada 30m<sup>3</sup>/jam (<30m<sup>3</sup>/jam) hendaklah mempunyai kecekapan tidak kurang daripada 50%
  - Booster pump yang berkapasiti sama atau lebih tinggi daripada 30m<sup>3</sup>/jam (≥30m<sup>3</sup>/jam) hendaklah memenuhi keperluan minimum seperti yang digariskan pada perkara 2.1 dibawah.
  - Pematuhan kepada penarafan EFF1 untuk motor booster pump adalah secara sukarela. Walau bagaimanapun, bangunan yang perlu mematuhi Green Building Rating perlu mematuhi penarafan EFF1.
- Pembekalan/penggunaan pam bagi sistem perpaipan luaran yang akan diserahkan dan diselenggara oleh pemilik operator air
  - Kriteria rekabentuk untuk set pam:

<b>Pumping Rate per Pump (m<sup>3</sup>/hr)</b>	<b>&gt; 30 &lt; 100</b>	<b>&gt; 100 &lt; 300</b>	<b>&gt; 300 &lt; 1000</b>	<b>&gt; 1000</b>
Number of Pump Sets	On Duty = 1 Standby = 1	On Duty = 1 Standby = 1	On Duty = 2 Standby = 2	On Duty = 4 Standby = 2
Total Pump Sets	2	2	4	6
Pumping Hours	12	12	12	12
Minumum Pump Efficiency (%)	60	70	75	80
Maximum Pumping Head (m)	75	75	75	75
Maximum Speed for Horizontal Split Casing Pumps (rpm)	-	1500	1500	1500
Maximum Speed for End Suction Pumps (rpm)	-	1500	1500	1500

## 2.2 Kondisi Material

### 2.2.1 Kondisi Umum:

No	Part	Material
1	Pump Shaft	Material perlu daripada Keluli Tahan Karat Gred SS 420 atau lebih baik
2	Bolt & Nuts	Semua bolt dan nuts pada pam yang terdedah perlu rawatan kadmium atau hot dipped galvanized

### 2.2.2 Kondisi Spesifik untuk Horizontal Split Casing Pump:

No	Part	Material
1	Pump Casing	Material perlu daripada Keluli Tahan Karat Gred SS 420 atau lebih baik
2	Impeller, Neck Rings, Sleeves, Gland, Lantern Ring and Bushes	Material perlu daripada zinc-free bronze atau stainless steel
3	Gland Seal	Material perlu daripada silicon carbide atau tungsten carbide mechanical seal type

### 2.2.3 Kondisi Spesifik untuk for End Suction Pump:

No	Part	Material
1	Gland Seal	Material perlu daripada silicon carbide atau tungsten carbide mechanical seal type
2	Impeller	Material perlu daripada zinc-free bronze atau stainless steel

2.3 Definisi Klass untuk Electrical Motors:

Semua jenis motor mestilah dari standard High Efficiency Motor, iaitu EFF1 CEMEP-EU standard, Class 1 seperti dalam jadual dibawah. Motor kapasiti lebih besar daripada 90 kW hendaklah mempunyai kecekapan tidak kurang daripada 95%. Pematuhan kepada Klausa ini adalah mandatori untuk stesen pam luaran.

<b>Motor Capacity (kW)</b>	<b>Motor Efficiency Class EFF1 (%) 2-Pole Motors</b>	<b>Motor Efficiency Class EFF1 (%) 4-Pole Motors</b>
1.1	> 82.8	> 83.8
1.5	> 84.1	> 85.0
2.2	> 85.6	> 86.4
3	> 86.7	> 87.4
4	> 87.6	> 88.3
5.5	> 88.6	> 89.2
7.5	> 89.5	> 90.1
11	> 90.5	> 91.0
15	> 91.3	> 91.8
18.5	> 91.8	> 92.2
22	> 92.2	> 92.6
30	> 92.9	> 93.2
37	> 93.3	> 93.6
45	> 93.7	> 93.9
55	> 94.0	> 94.2
75	> 94.6	> 94.7
90	> 95.0	> 95.0

3 Pembekalan/penggunaan pam bagi Loji Rawatan Air

Rekabentuk pam adalah berdasarkan kepada spesifikasi yang telah ditetapkan oleh Jurutera Perunding.

**LAMPIRAN**

No Fail : 10/1731/B/W-6

No. Sijil : SPAN/BPAI/10/1731/B/W-6

Tarikh : 06 Apr 2022

**PERAKUAN PENYENARAIAAN PEMBEKAL**

PEMBEKAL : WILO MALAYSIA SDN BHD  
 PT60087, JALAN KPB4, KAWASAN PERINDUSTRIAN BALAKONG,  
 43300 SERI KEMBANGAN, SELANGOR 43300 SERI KEMBANGAN  
 SELANGOR DARUL EHSAN

PRODUK : CENTRIFUGAL PUMP

**Model-model yang diluluskan oleh SPAN adalah seperti di bawah**

No	Model	Series	Description
1	Submersible Pump	FA Series	FA 05 FA 08, FA 10, FA 15, FA 20, FA 25, FA 30, FA 35, FA 40, FA 50, FA 60; FAC/S/G 32, FAC/S/G 50, FAC/S/G 80, FAC/S/G 100, FAC/S/G 150. FAC/S/G 200, FAG 250, FAG 300, FAG 350, FAG 400, FAG 500
2	Submersible Pump	Rexa Series	Cut GE03, Cut GI03; UNI V05, UNI V06; FIT V05DA, FIT V06DA, FIT V08DA, FIT V10DA; PRO C05DA, PRO C06DA, PRO C08DA, PRO C10DA, PRO V05DA, PRO V06DA, PRO V08DA, PRO V10DA, SUPRA V08, SUPRA V10, SUPRA V15; SUPRA C08, SUPRA C10, SUPRA C15
3	Submersible Pump	T Series	STS 40, STS 50, STS 80; Drain TS/W 32, Drain TS 40, Drain TS 50, Drain TS 65, Drain TP 40, Drain TP 50, Drain TP 80, Drain TP 100, Hidrainlift 3, Hisewlift 3, Drainlift S/M/L/XL/XXL, PADUS UNI M05,M06 PADUS PRO M08, M10
4	Submersible Pump	SS Series	SSV 50, SSV 80, SSD 50, SSD 80
5	Submersible Pump	KP Series	KPC 600, KPC 630, KPC 720, KPC 820, KPC 850, KPC 920, KPC 1020, KPC 1100, KPC 1420, KPC 1650, KPC 1700, KPC 1750, KPR 340, KPR 500