# LEISTUNGSVERZEICHNIS

## Pos. Leistungsbeschreibung Einh.-Preis Gesamtbetrag in € in €

1. **OPzS Batterie**

Stationäre, wartungsarme, geschlossene Bleibatterie der Bauart OPzS bloc entsprechend DIN 40737 Teil 3. Für das Produkt ist ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach ISO 9001 / ISO14001 nachzuweisen.

Die Zellen sind betriebsfertig gefüllt und geladen und mit positiven Röhrchenplatten (Panzerplatte) und negativen Gitterplatten zu bestücken. Die positiven und die negativen Ableitelektroden sind aus einer Blei-Antimon-Legierung auszuführen. Die Platten sind mit einem mikroporösen Separator als Kurzschlussschutz voneinander getrennt.

Die erwartete Brauchbarkeitsdauer der Batterien im Bereitschaftsparallelbetrieb (Ladeerhaltungsbetrieb), bei Einsatz von Ladegeräten mit I/U–Kennlinie nach DIN 41773 und einer Ladeerhaltungsspannung von 2,23 ± 1% V/Z, bei 20°C beträgt 18 Jahre. Beim Lade /Entladebetrieb beträgt die Haltbarkeit in Zyklen der Batterie 1200 Lade-/Entladezyklen.

Die Batteriegefäße und Deckel sind aus Polypropylen. Die Gefäße sind hochtransluzent auszuführen. Die Deckel sind weiß auszuführen. Zellengefäße und Zellendeckel müssen gas- und elektrolytdicht durch Verschweißen miteinander verbunden sein.

Als Elektrolyt ist verdünnte Schwefelsäure mit einer Nennelektrolytdichte von 1,24 kg/l, bezogen auf 20°C, bei geladenen Zellen zu verwenden. Bei trocken vorgeladenen Zellen ist zum Füllen Schwefelsäure mit einer Nennelektrolytdichte von 1,23 kg/l, bezogen auf 20°C, beizustellen.

Die Poldurchführung erfüllt die Anforderungen nach DIN 40729. Die Poldurchführung ist zum Zellendeckel gas- und elektrolytdicht auszuführen. Die Poldurchführungen sind so auszuführen, dass der Wachstum des Plattensatzes über die gesamte Lebensdauer nicht zum beschädigen des Batteriedeckels führen kann.

Die Abdichtung der Poldurchführung ist durch Kunststoffumspritzung zu gewährleisten. Zum Abdichten des Batteriepols zum Deckel ist eine Verschweißung zu verwenden. Polabdichtungen mit Verklebungen sind nicht zugelassen. Der Labyrinth- Bleipol ist mit einer Bundmetall-Einlage mit Innengewinde M8 für die Polverschraubung zu versehen.

Die Buntmetalleinlage im Pol wird beim Verschrauben durch die angespritzte Dichtlippe des vollisolierten Kupferverbinders zum Polkopf geschützt.

Über die Poldurchführung ist eine Konstruktionszeichnung beizulegen.

Die Verbindungen zwischen den Zellen in der Blockbatterie sind zur Gewährleistung der bessern Stromableitung durch Verschweißung durch die Wand auszuführen. Die Verbindungen zwischen den Blockbatterien sind verschraubt.

Ein Berührungsschutz nach BGV A2 / IP 25 erfolgt durch vollisolierte Kupferverbinder und Schraubenköpfe.

Alle Polschrauben sind am Gewinde mit einer gegen Selbstlösung sichernden Beschichtung zu versehen. Im Schraubenkopf ist eine Messöffnung zur einfachen Prüfung der Spannung integriert.

Die Batterie ist mit Rekombinatoren auszurüsten, die eine externe Rekombination des Wasserstoff- / Sauerstoffgemisches bewirken und somit eine Wartungsfreiheit in Bezug auf das Nachfüllen von Wasser beziehungsweise eine deutliche Verlängerung der Wassernachfüllintervalle bis zur Wartungsfreiheit erzielen.

Das Rekombinationssystem erfüllt gleichzeitig die Funktion der Rückzündungshemmung durch einen integrierten Keramikfilter.

Bauart : OPzS Zelle

Nennkapazität (C10) : 600 Ah

Zellenzahl : 108

Blockzahl : 108

Gebrauchsdauererwartung : 18 Jahre

Garantierte Kapazität : 686 Ah (1,8V, C10)

Entladeschlussspannung : 1,8 V/Z

Innenwiderstand Ri : 1,9 Milliohm /Z (voll geladen)

Zellenabmessungen : 147x208x535 (L x B x H) mm

Zellengewicht : 32,8 kg (ohne Elektrolyt)

Zellengewicht : 46,1 kg (mit Elektrolyt)

Produktionsort/Land : Deutschland

Als Batteriezubehör ist ein

• Hebesäuremesser Messbereich 1,18 - 1,28 kg/l, Länge 515 mm

• Gabelschlüssel isoliert 22 mm

• Fülltrichter Nenngröße d = 120 mm, Auslaufende d = <= 12 mm

• 3 Liter Kunststoffkrug mit Maßeinteilung

• Glasthermometer Unterteil 135 mm 0 - 60°C, Gesamtlänge 120 mm, Unterteildurchmesser <= 6 mm bzw. Temperaturaufkleber

mitzuliefern

Der Batterieraum ist wie folgt auszurüsten:

• Gebrauchsanweisung

• Batterieraumschilder nach VDE-Vorschriften

• Datenblätter

• Augenspülflasche inkl. Wandhalterung

Die Batterien sind mit folgenden Daten dauerhaft zu kennzeichnen:

• Name des Herstellers oder Lieferanten

• Typbezeichnung des Herstellers oder des Lieferanten

• Nennspannung der Batterie

• Nennkapazität oder Bemessungskapazität der Batterie mit Angabe der Entladezeit

• Zellenspannung

• Ladeerhaltungsspannung

• spezifische Elektrolytdichte

• Hinweise auf Sicherheitsempfehlungen, Bedienung und Wartung

• Name des Errichters

• Datum der Inbetriebnahme

• eingravierte Auftragsnummer

**Fabrikat : HOPPECKE/ASE GmbH**

**Typ: 2V6OPzS600**

Liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 1 Stk EP: .................... € GP: .................... €

1. **Batteriezuleitung**

Batteriezuleitung in kurzschlussfester Verlegung, Länge ca. 20m mit Befestigungsmaterial.

**Fabrikat : ASE GmbH**

**Typ: BZL20**

Liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 1 Stk EP: .................... € GP: .................... €

1. **Batteriegestell**

|  |  |
| --- | --- |
| **Gestell:** | **1E.B560.R2**, Baureihe: New Boden |
| Typnummer: | **1MA00091112F** |
| Gestellart: | Stahlgestell, FLAMULIT-beschichtet, grau, RAL 7001 |
| Ausführung: | Bodengestell, 2 Profilreihen mit jeweils 1 Batteriereihen |
| Gestelldaten: | Länge = 8700 / Tiefe = 586 / Höhe = 90 / Höhe inkl. Batterie = 800 mm |
| Batterie: | 110 x 6 OPzS 600 (Maximal möglich - Basis für Statik) |
| Gewichte: | Gestell 118,8 kg + Batterien 5071 kg = gesamt 5190 kg |
| Profilauslegung: | Durchbiegung bei max. 1 mm pro Meter  höchstmöglicher Wert bei Profile 900 mm: 0,9 mm |
| Isolatorenabstände: | T = 520 mm  L = 700 / 200 / 700 / 200 / 700 / 200 / 700 / 200 / 700 / 200 / 700 / 200 / 700 / 200 / 700 / 200 / 700 / 200 / 400 mm |
| Pro Isolator: | Durchmesser = 46 mm, Fläche = 955 mm² |
| Max. Isolatorenlast: | 136 kg |
| Projizierte Flächenlast: | 1018,01 kg/m² |
| Umbauter Raum: | 4,08 m³ (inkl. Batterie) |

**Fabrikat : ASE GmbH**

**Typ: 1E.B560.R2**

Liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 1 Stk EP: .................... € GP: .................... €

1. **Elektrolytwanne**

|  |  |
| --- | --- |
| Elektrolytwannen: | SW33500 = 3 x SW 3.1+ 5 x SW 3.2 |
| Ges. Fassungsvolumen: | 0,379 m³ / 3 x 55,5 ltr + 5 x 42,5 ltr = 379 ltr |
| Gesamtgewicht: | 50,3 kg |
| Abmessungen gesamt: | L = 8900 x T = 815 x H = 60 mm |
| Gestellausrichtung: | linksbündig / Überhang links = 10 mm, rechts = 190 mm |
| Aufstellungscode: | 12112222 (von links nach rechts) 1 = 1300, 2 = 1000, 3 = 700 mm |
| Reihenfolge: | 1300 / 1000 / 1300 / 1300 / 1000 / 1000 / 1000 / 1000 mm |
| Elektrolytwannen: | SW33500 = 3 x SW 3.1+ 5 x SW 3.2 |
| Ges. Fassungsvolumen: | 0,379 m³ / 3 x 55,5 ltr + 5 x 42,5 ltr = 379 ltr |

**Fabrikat : ASE GmbH**

**Typ: SW33500**

Liefern und betriebsfertig montieren

Menge: 1 Stk EP: .................... € GP: .................... €