Version 134 / 07.04.2022

Leistritz Extrusionstechnik GmbH

# Auftragsbesprechungsprotokoll

Änderungsstand: j

Konzept | Bilder | Dokumente Techn. Infos

| | |
|---|---|
| Datum [STRG]+[.] | 06.05.2022 |
| Auftragsnummer | N40126988 |
| Maschinennummer | 05775 |
| Rückmeldenummer | 271799 |
| Handelsbezeichnung | ZSE 75 MAXX |
| Extrudertyp | ZSE \| 75 \| MX \| AT \| MD |
| Verfahrenslänge | 44D |
| Aggregattyp | |
| Kunde | Fränkische Rohrwerke |
| Anwendung (Übersicht Anwendungen) | Compounding |
| Kennwort | |
| Vorauftrag | |
| Aufstellungsort/land | Deutschland |
| Projektleiter PAE | Markus Schubert |
| Abwickler Mechanik AAE | Wolf |
| Abwickler Elektrik EAE | Löffler |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| GTE | | | | |
| VKE | Babel | | | |
| AZE | Perkuhn | | Wolf | |
| PAE | Schubert | | | |
| KSE | | | | |
| TKE/EVE | | | | |
| SCE | | | | |
| EAE | Holzinger | Morozov | | |
| LSE | | | | |
| Sonst | | | | |

## Besonderheiten

Lastenheft Version 03 vom 26.04.2022 beachten

2 zusätzliche Heizzonen

Gewährleistungsverlängerung auf 24 Monate (Check Up Professional)

Einbindung UWG (EUP1500) und Schmelzefilter (Gneuß)

- Kommunikation mittels Profinet über PN-PN-Koppler
- Not-Halt-Kette wird wie Vorauftrag (#04016) umgesetzt

Elektrische Einbindung kds. Öltemperiergerät Fa. Autotherm
Kommunikation per ProfiNet

1

Folgende Sonder-Funktionen sollen in der Steuerung (vgl. #04016) wieder vorhanden sein:
- Umschalten der ECON-Granulatweiche durch Bediener und/oder bei eingestellten Differenzdruck
- Visualisierung Einlaufdruck, Differenzdruck, Auslaufdruck für Gneuß-Siebwechsler
- Durchsatzabsenkung
- ECON Granulator Drehzahlangleichung (Solldrehzahl = X*Solldurchsatz)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Bestelleingang | 06.05.22 | Incoterm | DAP | | | |
| | Liefertermin | 08.05.23 | Ort Incoterm | Königsberg | | | |
| | Liefertermin intern | KW15 | Fakturierung | 08.05.2023 | | | |
| | Liefertermin an Frapack | | Versandart | LKW | | | |
| | | | Verpackung | Ja | | | |
| | Teilebereitstellung | KW9 | BAFA | Nein | | | |
| | | | Präferenz | Nein | | | |
| | Teilebereitst. Handelsware | KW12 | LC | Nein | | | |
| | Preis | 1.370.000,-€ | Pönale \| ab | Ja, 0,1% je Werktag,max. 5% | 22.05.23 | | |
| | Gewährleistung | 24 Monate ab **Endabnahme** | | | | | |
| | Abnahme | ja, mit Kunden | | | | | |
| | Inbetriebnahme | ja, ein Techniker für 5 Tage brutto + AZO 5 Tage brutto | | | | | |
| | Aufbau durch Kunden, Abnahmekriterien gemäß Lastenheft | | | | | | |
| 3 | Durchsatzleistung kg/h | 1350-2000 | | | | | |
| | Material | HDPE-Mahlgut/ PO-Mahlgut/ PP-Regranulat + <60% CaCo3/Talkum ODER PP-Regranulat + <45% Talkum | | | | | |
| | Verfahrenstemperatur | 350°C -Standard | | | | | |
| | Versuche wurden im TKE durchgeführt | ja | | | | | |
| | Versuchsnummer: | V40124204 | | | | | |
| | Bestätigungsversuche vor Auslieferung stehen noch aus | nein | | | | | |
| | Versuchsnummer | | | | | | |
| | Versuchstermin | | | | | | |
| 4 | CE Zeichen | ja | Einbauerklärung | Nein | | | |
| | Dokumentation | Digital | Anzahl | 1 | Sprache | deutsch | |
| | | | Anzahl | | Sprache | | |
| | | Papier | Anzahl | 2 | Sprache | deutsch | |
| | | | Anzahl | | Sprache | | |
| | Anlagenbeschriftung | | | | Sprache | | |
| | Extruderzeichnung | KSE | Leistritz | KW22 | Kunde | | Format | |
| | Layoutzeichnung | PAE | Leistritz | KW30 | Kunde | | Format | |
| | PID | | Leistritz | | Kunde | | Format | |
| | El. Doku Lieferanten | PAE | Leistritz | KW3 | Kunde | | Format | |
| | Schnittstellendefinition | PAE | Leistritz | | Kunde | | Format | |
| | Materialzertifikat | | | | | | | |
| 5 | Lackierung | | | | | | |
| | Maschine RAL | 7040 Fenstergrau - Standard | Schaltschrank RAL | 7035 Lichtgrau-Standard | | | |
| | Farbakzente RAL | 5015 Himmelblau | Handelsware RAL | | | | |
| | Zusatzaggregate | | Sonst RAL | | | | |
| | Kupplungsschutz: RAL 1003 Signalgelb | | | | | | |
| 6 | Inbetriebnahmeteile Elektro | | | | | | |
| | Ersatzteile | | | | | | |
| | Ersteller der Listen | VEE | Termin | | | | |
| | Ersatzteilpaket gem. N40126988, Pos. 30,0/ | | | | | | |
| | Liste abgelegt in pA unter Dokumente_Ersatzteile | | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N40126988 | 05775 | 271799 | ZSE 75 MX AT MD | 44D | Fränkische Rohrwerke |

| | | |
|---|---|---|
| 7 | Netzform | TN Standard |
| | Netzspannung V | 400 |
| | belastbarer Nullleiter | ja |
| | Trafo | nein |
| | Spannung Hauptantrieb V | 400 |
| | Spannung Heizpatronen Zylinder V | 400 |
| | Spannung Heizung Nachfolge V | 230/400 |
| | sonstige Spannungen/Nachfolge V | |
| | Steuerspannung V | 24 DC |
| | Frequenz Hz | 50 |
| | | |
| | | |
| 8 | Schaltschrank/Untergestell | freistehend |
| | Kabellänge | 25 Meter |
| | Kabelpaket | von Leistritz |
| | Kühlform | Luft/ Wasser Wärmetauscher |
| | Sonder Not-Halt Kette wie Vorauftrag #4016 | |
| | Platzreserve von 25% im Schaltschrank vorsehen | |
| 9 | Antriebsvariante | AT |
| | Getriebehersteller | Eisenbeiss |
| | Abtriebsdrehzahl | 900 |
| | Getriebeuntersetzung | 1,615 |
| | Ölfüllung | Mineralöl nicht mitliefern |
| | Optionen | |
| | Muffenkupplung | Axialgesichert-Standard |
| | | |
| | | |
| | | |
| 10 | Motorhersteller | Elin |
| | Nennleistung kW | 732 |
| | eingestellte Leistung kW | 732 |
| | Feldschwächung ab UpM | |
| | Drehmomentdichte | 14,74 |
| | Kühlform | wassergekühlt |
| | Optionen | |
| | Sondermotor mit 400V und IE4 | |
| | | |
| 11 | Umrichterhersteller | Schneider |
| | Motorausgangsfilter | Motorfilter |
| | Busform | Profinet - Standard |
| | Einbauort | Schaltschrankausführung |
| | Kühlung | wassergekühlt |
| | Sonder FU mit 400V | |
| | Sonder Not-Halt Kette wie Vorauftrag #4016 | |
| 12 | Sicherheitskupplungshersteller | Flender |
| | Besonderheiten | |
| | | |
| | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N40126988 | 05775 | 271799 | ZSE 75 MX AT MD | 44D | Fränkische Rohrwerke |

Leistritz

13

| Zylinder | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zone: | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Rasterung: | 68D | 64D | 60D | 56D | 52D | 48D | 44D | 40D | 36D | 32D | 28D | 24D | 20D | 16D | 12D | 8D | 4D |
| Typ: | | | | | | | 0 | 0 | 1 | 0 | S | 1 | 0 | S | 0 | 0 | EG |
| Mantelwerkstoff: | | | | | | | 1.8519 | 1.8519 | 1.8519 | 1.8519 | 1.8519 | 1.8519 | 1.8519 | 1.8519 | 1.8519 | 1.8519 | 1.8519 |
| Buchsenwerkstoff: | | | | | | | X260 | X260 | X260 | X260 | X260 | X260 | X260 | X260 | X260 | X260 | X260 |
| Heizung: | | | | | | | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | Standard | nein |
| LSB/LSE: | | | | | | | | | | | LSB75XX | | | LSB75XX | | | |
| Kühlmedium: | Wasser | | | | | | | | | | | | | | | | Wasser geregelt-Standard |
| Aufbau: | | | | | | | | | Entgasung | | Entlüftung | Entlüftung | | Entlüftung | | | Einfüllaufsatz |
| Zusatzaufbau: | | | | | | | | | Verschluss oben | | Verschluss oben+seitl. | Verschluss oben | | Verschluss oben+seitl. | | | |
| Besonderheit: | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1/2" Muffe f. Sensor |

| Zylinderaufbau genehmigt | ja | Genehmigung durch/am | Helms, 24.11.2021 | Genehmigung bis | | |
|---|---|---|---|---|---|---|

14

| | | |
|---|---|---|
| Schaftabdichtung | Standard | |
| Wärmesperre | ja | |
| Dichtringe | nein | Material |
| Zwischenflansch | ja | |
| Adapter 8/0 | ja, an SP | LEX |
| Umlenkung 90° | | |
| Kanaldurchmesser | | |
| Sieb im Adapter | nein | |
| Adapter 2 | nach SP* | Kunde |
| Adapter 3 | nach SW* | Kunde |
| Adapter 4 | | |

| | |
|---|---|
| Abdeckhaube | Isoliert |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Zylinderisolation | ja |
| | |
| | |

| Düsenkopf | | | | festgelegt durch: | festgelegt bis KW: |
|---|---|---|---|---|---|
| Typ | | | | | |
| Werkstoff | | | | | |
| | | | | | |
| Kanalausführung | | | | | |
| Düsenplatte 1 | | X | Ø | | |
| Düsenplatte 2 | | X | Ø | | |
| Düsenplatte 3 | | X | Ø | | |
| Düsenplatte 4 | | X | Ø | | |

* jeweils 2 Heizzonen durch LEX

| N40126988 | 05775 | 271799 | ZSE 75 MX AT MD | 44D | Fränkische Rohrwerke |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | **Extruderschnecke** | | | | | | | |
| | 1. Schneckensatz | | | | | | | |
| | Schaftmat. | 1.4108 | Schneckenmat. | X260 | Rezeptur | | Aufbau | TKE |
| | | | | | | | | |
| | 2. Schneckensatz | | | | | | | |
| | Schaftmat. | | Schneckenmat. | | Rezeptur | | Aufbau | |
| | | | | | | | | |
| | 3. Schneckensatz | | | | | | | |
| | Schaftmat. | | Schneckenmat. | | Rezeptur | | Aufbau | |
| | | | | | | | | |
| | 4. Schneckensatz | | | | | | | |
| | Schaftmat. | | Schneckenmat. | | Rezeptur | | Aufbau | |
| | | | | | | | | |
| | Zusatzteile | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Zeichnungsprogramm | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 16 | Temperierung Zylinder | MX Kühlung 350°C |
| | Kühlmedium | Wasser |
| | Magnetventil | Müller Coax |
| | Verrohrung/Schlauch | PTFE Schlauch |
| | Werkstoff | VA+Magnetventil MS |
| | Filter Vorlauf Umlaufmedium | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| 17 | Tempsystem Zylinder | BR75 |
| | Ausstattung | |
| | Einbauort | freistehend |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| 18 | Kühlung EG/LSB/Mot./Getr. | Standard |
| | Wassertemperatur | |
| | Werkstoff | VA+Magnetventil MS |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| 19 | Kühlgerät Wasserkühlung | |
| | Ausstattung | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| 20 | Extruderrahmen | MD |
| | Bedienseite | links |
| | Extrusionshöhe mm | 1100 |
| | Sonderausführung | |
| | | |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| 21 | Begleitwerkzeug | ja(ohne Handwerkzeug) - Standard |
| | Schneckenziehvorrichtung | mechanisch |
| | Zylinder Hebevorrichtung | |
| | Montagetisch | |
| | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 05775 | 271799 | 271799 | ZSE 75 MX AT MD | 44D | Fränkische Rohrwerke |

## 22 Massedruck

| | Hersteller | Druckbereich | PLC | Art | Einbauort |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Gneuß | 0-350 | ja | | ADAPTER 8/0 |
| 2. | Gneuß | 0-350 | ja | | kds. Adapter nach SP |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |

DAIL-2E3-12A-B35Z-S0-F5-R-W-7S-070

## 23 Massetemperatur

| | Hersteller | Typ | Spitze | Einbauort |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Gneuß | Typ J | 10mm | ADAPTER 8/0 |
| 2. | Gneuß | Typ J | 10mm | kds. Adapter nach SP |

3. MT, Gneuß, Typ J, 10 mm, kds. Adapter nach SW; TF-CX-12A-10S-S0-F0-T1J-2G

## 24 Vakuum

| | |
|---|---|
| Pumpenhersteller | Flowserve |
| Vakuumpumpentype | LEM127 |
| Unterdrucksignalgeber | Kunststoffanwendung ohne Kalibrierzeugnis |
| Abscheider | einfach |
| Anbauort Pumpe | freistehend |
| Rohrleitung | |

Info Konzept Schnecke

## 25

| 1.LSB/LSE | | 2.LSB/LSE | |
|---|---|---|---|
| Typ | LSB 75 XX | Typ | LSB 75 XX |
| Zylinder | kompakt (1.8519) LSB | Zylinder | kompakt (1.8519) LSB |
| Schnecke | GFF kompakt (1.8550)-Standard | Schnecke | GFF kompakt (1.8550)-Standard |
| Untergestell | fahrbar | Untergestell | fahrbar |
| Umrichter | Sinamics | Umrichter | Sinamics |
| Busform | Profinet - Standard | Busform | Profinet - Standard |
| Motor IE4 Ausführung | | Motor IE4 Ausführung | |
| 3.LSB/LSE | | 4.LSB/LSE | |
| Typ | | Typ | |
| Zylinder | | Zylinder | |
| Schnecke | | Schnecke | |
| Untergestell | | Untergestell | |
| Umrichter | | Umrichter | |
| Busform | | Busform | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N40126988 | 05775 | 271799 | ZSE 75 MX AT MD | 44D | Fränkische Rohrwerke |

**Extrudersteuerung**

| | | |
|---|---|---|
| 26 | Typ | S7 PC477E 19" + USV UPS 1600 - Standard |
| | Sprache Panel | Deutsch |
| | Einbauort | Steuergehäuse |
| | Lage Steuergehäuse | Bedienpanel wird an kundenseitiger Bühne montiert. |
| | Teleservice | TC Cloud Client |
| | LinXX Core Pilot/Rheo | ja |
| | Ansprechpartner Verriegelungsschema | |

**Anbindung an kundenseitiges Prozessleitsystem**

| | | |
|---|---|---|
| | Anbindung an DCS/SCADA | nein |
| | Schnittstelle | |
| | Datenzugriff | |
| 27 | Besonderheiten | |

**Dosierung**

| 28 | | 1. Dosierung: | 2. Dosierung: | 3. Dosierung: | 4. Dosierung: | 5. Dosierung: |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hersteller: | Brabender | Brabender | Brabender | Brabender | Brabender |
| | Typ: | FW120/2-350 CM | FW80/7-200 CM | FW80/7 | FW40/5plus-50 CM | DDSR40B 2.0-100 CM |
| | Material: | HD-PE & PP Mahlgut | HD-PE & PP Mahlgut | HD-PE & PP Mahlgut | HD-PE Granulat, Mahlgut, Farb-Masterbatch | CaCO3 / Talkum |
| | Durchsatz kg/h | max. 1000 | 35-350 | 35-350 | 10-100 | 30-330 / 30-220 |
| | Schüttdichte kg/l: | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | ca. 0,25 - 0,2 kg/l Mahlgut / 0,5 - 0,8 kg/l (Granulat) | 1,2/ 0,3 |
| | Fließeigenschaft: | normal fließend | normal fließend | normal fließend | gut fließend | schlecht bis normal fließend, brückenbildend |
| | | | Austauschschnecke | Austauschschnecke | Austauschschnecke | Austauschschn. / Rohr |
| | | | Austauschrohr | Austauschrohr | Austauschrohr | Jet Filter |

| | 6. Dosierung: | 7. Dosierung: | 8. Dosierung: | 9. Dosierung: | 10.Dosierung: |
|---|---|---|---|---|---|
| Hersteller: | Brabender | Brabender | | | |
| Typ: | DDSR40B 2.0-100 CM | DDSR60-180AR CM | | | |
| Material: | CaCO3 / Talkum | CaCO3 / Talkum | | | |
| Durchsatz kg/h | 30-330 / 30-220 | 70-700 / 50-500 | | | |
| Schüttdichte kg/l: | 1,2/ 0,3 | 1,2/ 0,3 | | | |
| Fließeigenschaft: | schlecht bis normal fließend, brückenbildend | schlecht bis normal fließend, brückenbildend | | | |
| | Austauschschn. / Rohr | | | | |
| | Jet Filter | Jet Filter | | | |

Angebot Brabender Q213908.03 (verhandelter Preis bis 06.05.22 gültig )

**Dosierungsaufbau/Bühne**

| | |
|---|---|
| 29 | Engineering für Bühne, nur Zeichnungen |

**Steuerung und Busform Dosierung**

| | |
|---|---|
| 30 | OP16 |
| | Einbindung in Extrudersteuerung |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N40126988 | 05775 | 271799 | ZSE 75 MX AT MD | 44D | Fränkische Rohrwerke |

## 31 Materialförderung

| | |
|---|---|
| Hersteller | AZO |
| Typ | |
| Angebot | 2-128400-00-1 |
| Kabelpaket | von Leistritz |
| Kabellänge | muss noch definiert werden |

2 Saugfördersysteme zur Beschickung von 7 DDS:

- Förderleitungsmaterial (Eckventile, Absperrventile, Frischluftventile, Zwei-Wege-Rohrweiche)
- 4x Abscheider, 4x Pufferbehälter für Regranulat/Masterbatch
- 3x Abscheider, 3x Pufferbehälter mit Dosierförderschnecke für CaCo3
- Vakuumleitungen & Befestigungsmaterial kundenseitig
- 2x Vakuumpumpe (Gardner Denver) für Betrieb + 1x Backup-Vakuumpumpe + Untergestell
- Elektr. Steuerung + 2x Austragsboden f. kds. Silos (separater Auftrag **N40128609**, Wert 122.340,-€)

## 37 Wasserbad

| | |
|---|---|
| Typ | |
| Länge | |
| Optionen | |
| Kabelpaket | |
| Kabellänge | |

## 32 Anfahrventil

| | |
|---|---|
| Hersteller | |
| Typ | |
| Angebot | |
| Kabelpaket | |
| Kabellänge | |

## 38 Schmelzepumpe

| | |
|---|---|
| Hersteller | maag |
| Typ | Extrex 100/125 |
| Angebot | Angebot 7131-21 Revision 1 (gültig bis 20.05.22) |
| Kabelpaket | von Leistritz |
| Kabellänge | Leistungsversorgung aus Extruderschaltschrank |
| FU | von Leistritz |

"Recycling"-Ausführung

Motor IE4 Ausführung

## 33 Siebwechsler

| | |
|---|---|
| Hersteller | Gneuß |
| Typ | RSF250 |
| Angebot | |
| Kabelpaket | |
| Kabellänge | |

**kundenseitig, keine Beistellung**

~~steckbare~~ elektrische Versorgung aus Extruderschaltschrank

Einbindung in Extrudersteuerung via Hardware-Signale + Heizzonen

## 39 Stranggebläse/absaugung

| | |
|---|---|
| Hersteller | |
| Typ | |
| Angebot | |
| Kabelpaket | |
| Kabellänge | |

## 34 Granulator

| | |
|---|---|
| Hersteller | ECON |
| Typ | EUP1500 |
| Angebot | |
| Optionen | |
| Kabelpaket | von Leistritz |
| Kabellänge | |

**kundenseitig, keine Beistellung**

~~steckbare~~ elektrische Versorgung aus Extruderschaltschrank

Einbindung in Extrudersteuerung via ProfiNet

## 40 Rheometer LDR11 - Einbau nach Filtration

| | |
|---|---|
| ZA Nummer | |
| Rückmeldenr | |
| Einbauort | |
| Anbauseite | |
| Software | |
| Fördervolumen | |
| Untergestell | |
| Trafo | |
| Kabellängen | |
| Ersatzteilpaket | |
| Adapter | |
| Regelung Adapter | |
| CE Zeichen | |
| Fernwartung/Teleservice | |

## 35 Magnetabscheider

| | |
|---|---|
| Hersteller | Sesotec |
| Typ | MXP39-200 |
| Angebot | |
| Kabelpaket | |
| Kabellänge | |

über HEÖ

## 36 Vibrationsschalter

| | |
|---|---|
| Hersteller | Envea |
| Typ | FlowJam |
| Angebot | EDSC/OFF22-1096 |
| Kabelpaket | |
| Kabellänge | |

Einbauort in Einfüllstutzen

und 1 Vibrationsgrenzschalter über Magnetabscheider (in Klärung)

## 41 Sonst

| | |
|---|---|
| Hersteller | Autotherm Öltemperiergerät |
| Typ | |
| Angebot | |
| Kabelpaket | |
| Kabellänge | |

kundenseitig, keine Beistellung

elektrische Versorgung + ProfiNet Kommunikation

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| N40126988 | 05775 | 271799 | ZSE 75 MX AT MD | 44D | Fränkische Rohrwerke |

| Version | Position im Protokoll | Auslöser | Kosten/ Freigabe | Berechnung an Kunden | Änderung | Datum | Name |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | | | | | Ursprungsauftragsbesprechungsprotokoll | 06.05.2022 | Babel |
| b | 5; 31 | | keine Kosten: keine Freigabe erforderlich | | 5: Kupplungsschutz RAL 1003; 31: 2 Saugfördersysteme zur Beschickung von 7 Dosierungen (von LEX, nicht kds.(Richtigstellung)) | 12.05.2022 | Babel |
| c | 8; 11 | | keine Kosten: keine Freigabe erforderlich | | 8/ 11: Energiezähler für Schaltschränke wird doch nicht beigestellt, da nicht benötigt | 03.06.2022 | Babel |
| d | 22; 23 | AAE | keine Kosten: keine Freigabe erforderlich | | 22/ 23: Fühler näher spezifiziert, nicht wie Bestandsmaschine | 29.07.2022 | Babel |
| e | 15 | AZE | keine Kosten: keine Freigabe erforderlich | | 15: Schaftmaterial nicht mehr LC200 sondern Corrax | 15.09.2022 | Babel |
| f | 1; 6; 18; 31 | | keine Kosten: keine Freigabe erforderlich | | 1: Elektr. Einbindung Öltemperiergerät; 6: Ersatzteilpaket definiert; 18: Hinweis aus Lastenheft entfällt -> wird vom Kd. Selber realisiert; 31: Austragsboden für Materialförderung ergänzt | 15.11.2022 | Babel |
| g | 13; 31; 33; 34; 41 | PAE | | | 13: Muffe EG-Zyl. Ergänzt; 31: sep. Auftrag N40128609 für Austragsboden AZO; 33: Siebwechsler Type, elektr. Versorgung NICHT über Extruderschaltschrank; 34: elektr. Versorgung Granulator NICHT über Extruderschaltschrank; 41: kds. Öltemperiergerät elektr. Versorung + ProfiNet | 17.11.2022 | Babel |
| h | 1; 23; 31; 33; 34; 38 | PAE | keine Kosten: keine Freigabe erforderlich | | 1: Beschreibung Sonderfunktionen; 23: Spitze MT-Fühler 10mm, Typenbezeichnung geändert; 31: Materialförderung Vakuumpumpe mit Untergestell; 33: elektr. Versorgung aus E-Schaltschrank; 34: elektr. Versorgung aus E-Schaltschrank; 38: SP Leistungsversorgung aus E-Schaltschrank | 13.12.2022 | Babel |
| i | 8; 11; 14; 23; 33; 34; 36 | PAE | <1000€: Freigabe durch Hr. Huck | | 8: Luft/Wasser Wärmetauscher, Sonder Not-Halt Kette; 11: Sonder Not-Halt Kette; 14: 2 Heizzonen; 23: 3: MT-Fühler; 33/34: nicht mehr steckbar; 36: Infos Vibrationsschalter ergänzt | 08.02.2023 | Babel |
| j | 15 | AAE | | | 15: Schaftmaterial 1.4108 | 23.05.2023 | Babel |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |