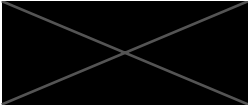
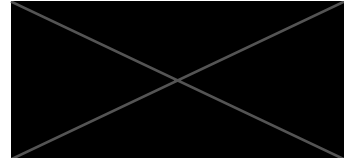


ILLIG Maschinenbau · Robert-Bosch-Strasse 10 · 74081 Heilbronn/Germany



Angebot

Angebotsnr.: 50131124-A34
Gültig bis: 03. März 2017
Kundennr.: 713975
Vertretung:
Sachbearbeiter/in:
Tel.:
Fax:
E-Mail:
Seite: 1 / 25
Datum: 09. Dezember 2016

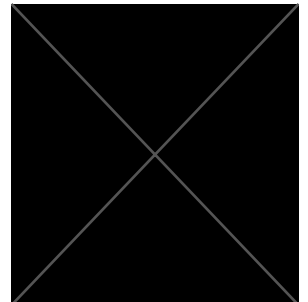


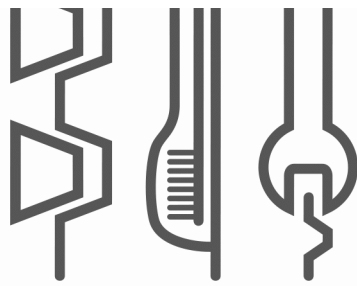
Ihre Anfrage vom: 09.12.2016
Ihre Anfragenummer:

Ihr Zeichen:
Ihr Name:
Tel.:

Gemäß unseren Geschäftsbedingungen bieten wir an:

Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
10	9053932 <u>Thermoformsystem Produktgruppe 1</u>	1 ST		
bestehend aus folgenden Unterpositionen:				
Pos.	20 ILLIG Plattenformmaschine Type UA 100g			
Pos.	25 Normalien/Formatteile Formmaschine UA 100/4g			
Pos.	30 ILLIG easy			
20	9167714	1 ST		
20/10	Version 02			
20/20	020164 ILLIG Plattenformmaschine Type UA 100g			
Plattenlänge max. 1000 mm Plattenbreite max. 700 mm Formfläche max. 960 x 660 mm Ziehtiefe pos./neg. max. 300 mm Heizleistung Oberheizung / Unterheizung 20/12 kW				
Universal einzusetzende Vakuumformmaschine mit Multiprozessorsteuerung und Ausbaumöglichkeit zur automatischen Thermoformmaschine für Folien- und				





Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	----------------------	-------	-------------	-------------

Plattenverarbeitung.

Steuerung:

- Steuerung Siemens S7 mit SOFT-SPS auf Industrie-PC (Windows Betriebssystem)
- Bildschirmbedienfeld mit TFT-Farbdisplay, Touchbedienung.
- Druckeranschluss über USB-Schnittstelle für windowsfähige Drucker
- TCP-IP-Schnittstelle vorbereitet
- Betriebsstörungsmeldungen und Fehlerdiagnose
- Schaltschrank für Maschinen mit pneumatischen Antrieben, ausgelegt für Umgebungstemperatur des Schaltschranks bis 40°C, für elektrische Antriebe bis 30°C.

Grundeinstellungs-Berechnung:

- Automatische Grundeinstellung für Heizbild mit Strahlertemperaturen
- Automatische Grundeinstellung für Heizzeiten
- Automatische Grundeinstellung für Kühlzeiten
- Automatische Grundeinstellung für Ablaufzeiten
- Weitere automatische Grundeinstellungen siehe Ausstattungsoptionen
- Neuberechnung der Heizzeiten bei Änderung der Strahler-Solltemperatur
- Taktzeitberechnung für alle Ausbaustufen, unabhängig von der bestellten Maschinenausrüstung

Änderungen im Maschinenablauf mit automatischer Übernahme des Eingriffs (Teach in) in die Steuerung:

- Heizzeit Oberheizung, Heizzeit Unterheizung in der Formstation, Vorblasen verzögert einschalten, Vorblasen verzögert ausschalten, Vollvakuum verzögert aus.

Abspeicherung von Einstelldaten:

- auf Festplatte (Compact-Flash) oder USB-Stick
- Die Anzahl der abspeicherbaren Maschineneinstelldaten ist abhängig von der gewählten Maschinenausrüstung

Plattendurchhangkontrolle während der Heizzeit mittels einer Lichtschranke unterhalb des Unterspannrahmens:

- Stützluftzeiten sind abspeicherbar.

Bankverbindung

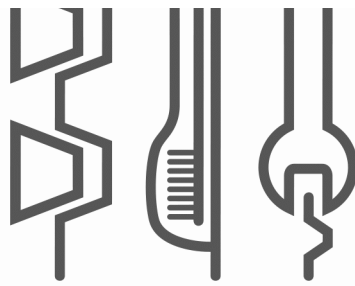
Kreissparkasse Heilbronn | IBAN DE25 6205 0000 0000 0121 91 | BIC (SWIFT-Code) HEISDE66
Deutsche Bank Heilbronn | IBAN DE89 6207 0081 0012 4024 00 | BIC (SWIFT-Code) DEUTDE33HAN33

Amtsgericht

UST-IdNr. DE 145801399 | Kommanditgesellschaft, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRA 101404 | persönlich haftende Gesellschafterin: ILLIG GmbH, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRB 101063 | Geschäftsführer: Karl Schäuble, Dr. Heinrich Sielemann

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Strasse 10
74081 Heilbronn
Germany
Tel. +49 7131 505-0
Fax +49 7131 505-303
info@illig.de
www.illig.de



Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	----------------------	-------	-------------	-------------

- Automatische Rückfahrt der Heizungen bei zu großem Durchhang.

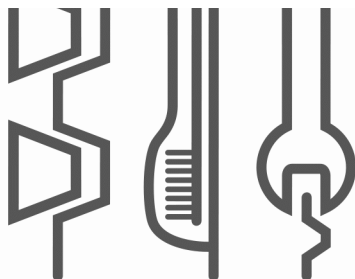
Kühlmittelführende Teile werden mit einem Korrosionsschutzmittel behandelt. Die in der Betriebsanleitung empfohlene Wasserqualität muss durch den Betreiber sichergestellt werden.

In der Grundmaschine sind folgende Positionen enthalten, die bei alternativen Ausstattungsvarianten nachstehend wiederholt als "inkl."-Position aufgeführt sind:

- Werkzeugwechsel automatisch für den Untertisch
- Schutz-Schiebetür mit vertikaler Bewegung von Hand
- Spannrahmenantrieb pneumatisch
- Antrieb beider Heizungen in der Formstation mit je zwei Pneumatikzylindern
- Oberheizung / Unterheizung mit Joystickteilung, Zonenverdrahtung.
- Untertisch-Antrieb pneumatisch
- Untertisch-Temperieranschluss, max. 95°C, 1 Temperierkreis D13.
- Untertisch Formluft-Einstellung (Vorblasen, Vorsaugen, Vorvakuum, Vakuum und Entformen) über Ventil-Kaskade, 15-stufig. - siehe # 013193.
- Vorblashöhe einstellbar über Vorblaszeit und Vorblasquerschnitt
- Formvakuumüberwachung am Untertisch
- Vakuumpumpe für Formvakuum 1 x 100 m³/h
- Kühlgebläse 4-fach (4 x 26 m³/min)
- Beigabe ausgewählter Schmierstoffe;

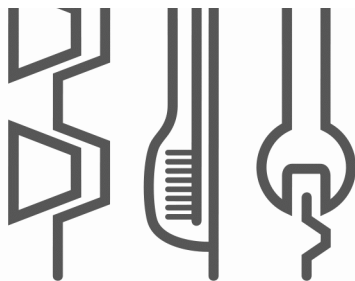
Mit folgender Konfiguration:

20/30	Werkzeugwechsel-Varianten: 013224 Werkzeugschnellwechsel für Untertisch und Ober- und Unterspannrahmen: - Untertisch mit pneumatisch aushebbaren Kugelrollen - Verschraubungsloser Vakuumanschluss am Untertisch	inkl.
-------	--	-------



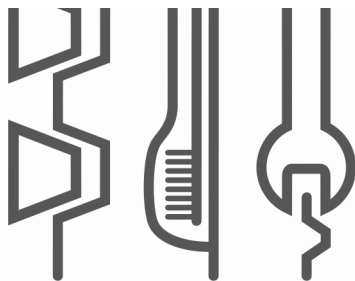
Angebotsnr.: 50131124-A34 Seite:
Datum: 09. Dezember 2016 4 / 25

Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
	- Unterspannrahmen für den Einbau von unten, Verriegelung pneumatisch automatisch. - Oberspannrahmen als Festformatrahmen - Blaskasten mit Frontklappe mit integrierter Rollenbahn für den Werkzeugwechsel - Spannvakuumüberwachung für das Formwerkzeug - Ober- und Unterspannrahmen nicht enthalten, da Formatteil. (entspricht früherer 4g-Variante)			
20/40	Frontklappe-Varianten: 015878 Frontklappe mit manueller Verriegelung; max. Werkzeugpaketgewicht 400 kg			inkl.
20/50	Schutz-Schiebetür-Varianten: 012090 Schutz-Schiebetür mit vertikaler Bewegung (pneumatisch angetrieben) für die Formstation, mit Einscheibensicherheitsglas, für optimierten Schutz gegen Zugluft.			
20/60	Spannrahmenantrieb-Varianten: 013177 Pneumatischer Direktantrieb für Spannrahmen. Fahrzeiten für Auf- / Abfahrt ca. 2,8 s / 2,1 s.			inkl.
20/70	012093 Spannrahmenhubbegrenzung über Zeit für pneumatisch angetriebenen Spannrahmen in der Formstation UA. Abhängigkeit von anderen Optionen beachten!			
20/80	9020281 Temperieranschluss für Ober- und Unterspannrahmen (max. 140 °C);			



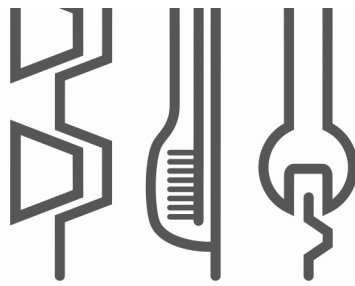
Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
	Einsatz für beidseitiges Beheizen des Spannrandes zur Verringerung von Spannungen. Abhängigkeit von anderen Optionen beachten!			
20/90	Heizungsantrieb Formstation-Varianten: 013179 Antrieb beider Heizungen in der Formstation mit je zwei Pneumatikzylindern. Fahrzeiten ca. 4,5 s			inkl.
20/100	Heizungen Formmaschine-Varianten: 013182 Oberheizung (OH): - Joystickteilung, Zonenverdrahtung - HTSs-Strahler 500 W, max. 700 °C Strahlertemperatur - 5 Pilotstrahler, 8 Einzelzonen - Heizschirm der Oberheizung aus korrosionsarmem Edelstahl - Abschirmung des oberen Heizschirmes oberhalb des Intensivreflektors über Schräge für geringeren Energiebedarf Unterheizung (UH): - Joystickteilung, Zonenverdrahtung - HTSs-Strahler 300 W, max. 500 °C Strahlertemperatur - 5 Pilotstrahler, 8 Einzelzonen - Überlagerte Leistungsstellung in % für jede Einzelzone ohne Pilotstrahler - Kontaktlose Strahleransteuerung (solid state relays) - Aktive Strahlerfunktionskontrolle jeder Einzelzone - Intensivheizung (energiesparendes Aufheizen der Strahler auf einem Reflektor, kontrollierte Temperaturabsenkung während der Heizzeit) - Energiesparmodus für längeren Maschinenstillstand (Zeit und Temperaturreduzierung einstellbar) Automatische Blaskastenentlüftung			inkl.
20/110	012100 IR-Messeinrichtung zur Temperaturerfassung/Steuerung der Heizzeit mit 1 Sensor in der Oberheizung der Formstation. Teach in für Ende Heizzeit über			





Angebotsnr.: 50131124-A34
Datum: 09. Dezember 2016 Seite: 6 / 25

Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
	Halbzeugtemperatur möglich. Keine Wasserkühlung der IR-Einrichtung erforderlich.			
20/120	012101 IR-Messeinrichtung zur Temperaturerfassung/Steuerung der Kühlzeit mit 1 Sensor im Gestell der Formstation. Teach in für Ende der Kühlzeit über die Fertigteiltemperatur möglich. Keine Wasserkühlung der IR-Einrichtung erforderlich.			
20/130	012099 Kompensation: Verbesserung der Reproduzierbarkeit der Heizergebnisse insbesondere des Temperaturprofils des Halbzeuges über die Halbzeugdicke. Berücksichtigt werden Gestellerwärmung der Maschine, Halbzeugeingangstemperatur, Umgebungstemperatur und Spannungsschwankungen des Stromnetzes. Je nach Einfluss werden Strahlertemperaturen und Heizzeiten automatisch angepasst. Einsatz für komplizierte Ziehteile, wo sowohl die Oberflächentemperatur als auch die nicht messbare Kerntemperatur des Halbzeuges reproduziert werden muss. Abhängigkeit von anderen Optionen beachten!			
20/140	Halbzeug-Transparenz-Sensorik-Varianten: 015374 Plattendurchgangskontrolle während der Heizzeit mittels einer Lichtschranke unterhalb des Unterspannrahmens. Erkennung von Halbzeugen mit Lichtdurchlässigkeit (Lichttransmission) bis 80%.			inkl.
20/150	012103 Stützluft geregelt über 1 zusätzliche			



Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
------	----------------------	-------	-------------	-------------

Lichtschranke oberhalb der Einspannebene für das automatische Halten der Platte auf Einspannebene während der Heizzeit. Absicherung gegen das Ausdehnen des Halbzeuges in die Oberheizung. Automatische Rückfahrt der Heizungen bei nicht kontrollierbarem Durchhang. Spannrahmen mit Zusatzbohrungen für den Lichtstrahl in den Querstegen erforderlich. Empfohlen bei hoher Ausformschärfe von Halbzeugen mit starker Ausdehnung beim Heizen. Erkennung von Halbzeugen mit Lichtdurchlässigkeit (Lichttransmission) bis 80%.

Untertisch-Antrieb-Varianten:

20/160

013184
Untertisch-Antrieb pneumatisch. Auf- und Abfahrt mit je zwei Geschwindigkeiten, getrennt wählbar aus 7 möglichen. Einstellungen abspeicherbar. Max. Geschwindigkeit ca. 250 mm/s. Wegschaltpunkte über 3 von Hand in der Höhe verstellbare Endtaster: Oben (Vakuum ein), unten (unterste Position in der Produktion), Mitte (für Umschaltung der Fahrgeschwindigkeit und als Einlegehilfe bei Handbeschickung). Max. Gewicht für das Formwerkzeug auf dem Untertisch 350 kg. Max. Hubkraft des Untertisches bei 6 bar 7.816 N.

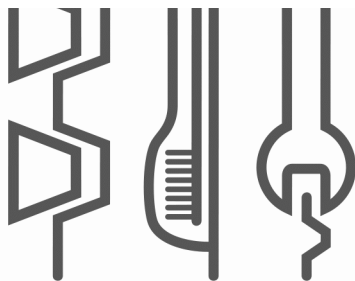
inkl.

Obertisch-Varianten:

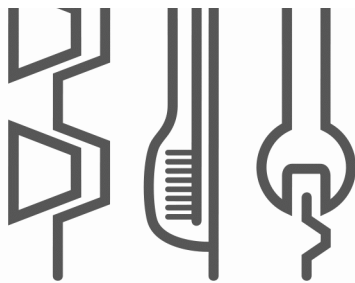
20/170

013187
Obertisch mit pneumatischem Antrieb. Werkzeug-Schnellwechsel (1 automatische Verriegelung). Taststab zum Auffinden des Obertischwerkzeuges, digitale Eingabe für die motorische Verstellung des Anschlages für den Hub. Zwei wählbare

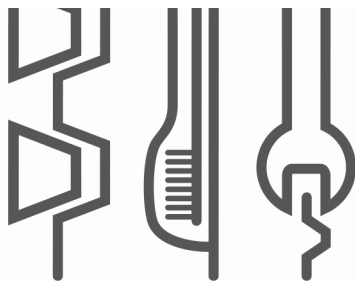




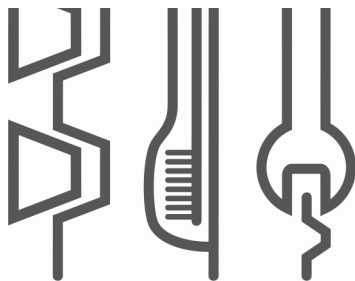
Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
	Geschwindigkeiten für Auf- und Abfahrt, jeweils 7-stufig, max. ca. 250 mm/s. Obertisch (über Programm-Anwahl) als Entformhilfe einsetzbar. Abspeicherung von Fahrgeschwindigkeit, Arbeitshub, Werkzeugwechselposition. Max. Gewicht für das Formwerkzeug am Obertisch 250 kg. Max. Hubkraft des Obertisches bei 6 bar 5.595 N. Max. Druckkraft des Obertisches bei 6 bar 8.410 N. Fahrgeschwindigkeit max. ca. 250 mm/s (bei 6 bar).			
20/180	Temperieranschluss-Varianten: 013190 Untertisch-Temperieranschluss, max. 140 °C, 1 Temperierkreis D13. Für die Verarbeitung von Polycarbonat / High-Tech-Halbzeugen.			
20/190	Untertisch-Formluft-Varianten: 013193 Untertisch-Formluft-Einstellung (Vorblasen, Vorsaugen, Vorvakuum, Vakuum und Entformen) über Ventil-Kaskade, 15-stufig. Anschluss direkt am Untertisch. Automatische Grundeinstellung der Maschine für Zeiten und Querschnitte. Die Einstellungen erfolgen digital und sind abspeicherbar. Die Zeiten können durch Eingriff (Teach in, für Einfahren eines Werkzeuges) automatisch übernommen und abgespeichert werden.			inkl.
20/200	Vorblaseinrichtung-Varianten: 012125 Vorblashöhe einstellbar über Lichtschranke. Lichtschranken-Höhenverstellung von Hand.			
20/210	7001842 Losteil-Steuerung am Untertisch ohne			



Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
	elektrische Abfrage.			
	Anzahl: 1 ST			
	Vakuum-Kontrolle-Varianten:			
20/220	015042 Formvakuumüberwachung am Untertisch, Die Schlechttellmeldung in Verbindung mit zu geringem Vakuum erfolgt am Bildschirmbedienfeld, mit einer Warnlampe an der Formstation und einer Hupe. Der zu erreichende Vakuumendwert für die Bewertung gutes Teil ist fest eingestellt.			inkl.
	Vakuumpumpe-Formvakuum-Varianten:			
20/230	014860 Klauen-Vakuumpumpe für Formvakuum 1 x 140 m ³ /h.			
20/240	012177 Feuchtigkeitssensor in der Vakuumleitung. Bei Fehlermeldung wird die Vakuumpumpe ausgeschaltet und die Maschine gestoppt.			
20/250	012178 Wasserwächter im Blaskasten. Bei Erkennung einer Leckage erfolgt die Unterbrechung der Kühlmittelzufuhr und am Bildschirmbedienfeld der Maschine erscheint eine Störmeldung.			
	Kühlgebläse-Varianten:			
20/260	013197 Kühlgebläse 4-fach konfigurierbar (4 x 26 m ³ /min), mit 4 verstellbaren Luftaustritt-Stutzen, je zwei auf Bedien- und Gegenbedienseite. Die Kühlgebläse sind in zwei Gruppen aufgeteilt. Die Gruppen sind separat am Bildschirmbedienfeld der Maschine anwählbar, so dass Luftstau vermieden wird und somit die Luftgeschwindigkeit			

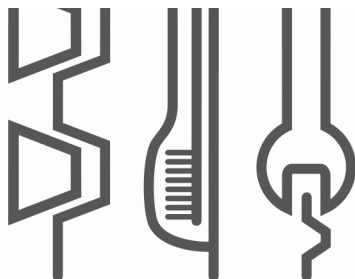


Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
	erhöht werden kann. (Wassersprühdüsen sind aufgrund der hohen Luftgeschwindigkeiten nicht erforderlich.) Kühlzeitreduzierung um bis zu 15 %.			
20/270	012137 Doppelgebläse 1x zusätzlich in der Mitte vorne. Kühlzeitreduzierung um bis zu 40 % bei flachen Teilen. Mit zwei passenden Luftaustritt-Stutzen. Abhängigkeit von andern Optionen beachten!			
20/280	7001851 Zentralschmierung automatisch mit Motorpumpe für Formmaschine.			
20/290	Steckdosen-Varianten: 012250 2 St. 16 A-CEE-Steckdose, Absicherung 16 A, für Temperiergerät inkl. Hauptschalterverstärkung und Wochenschaltprogramm			
20/300	Schnittstelle-Varianten: 012260 Schnittstelle mit Profibus DP für Temperiergerät ITG 140, Verbindungsschläuche u. -material, Anschluss, Profibuskabel inkl. Steuerungs- / Softwareanbindung. (Elektrischer Anschluss kundenseitig oder über Steckdose Maschine). Anzahl: 1 ST			
20/310	014882 ThermoLineControl bietet für alle über Feldbus verbundenen Einzelmaschinen (getrennt zu bestellen) folgenden Nutzen am zentralen Leitstand der Linie: - Rezepturenverwaltung und Einstelldatenspeicherung - Darstellung der Prozessparameter			

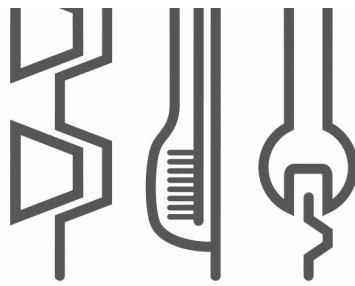


Angebotsnr.: 50131124-A34 Seite:
Datum: 09. Dezember 2016 11 / 25

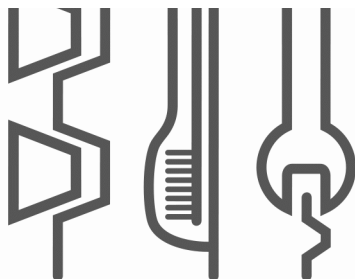
Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
	(Soll-/Istwerte) der Maschinen einer Linie			
	- Meldewesen der Maschinen einer Linie			
	- Bedienerführung beim Werkzeugwechsel der Maschinen einer Linie			
20/320	004610 Licht im Formraum (oberhalb der Einspannebene).			
20/330	004611 Licht im Blaskasten inkl. Sichtfenster.			
20/340	012139 Maschinenbefestigung UA: 1 Satz Dübel und Platten für die Befestigung der UA auf dem Hallenboden. Verdübelung der Formstation nur in Verbindung mit Beschickungseinrichtung erforderlich.			
20/350	Schaltschrankkühlung-Varianten: 015377 Schaltschrank für Maschinen mit pneumatischen Antrieben, ausgelegt für Umgebungstemperatur des Schaltschranks bis 40°C, für elektrische Antriebe bis 30°C.			inkl.
20/360	Ausbaustufen-Varianten: 012140 Handbeschickung; Verkleidung für Formmaschine ohne Beschickungs- und Entnahmeeinrichtung.			inkl.
20/370	Stromversorgung-Varianten: 9020016 Drehstromversorgung mit belastbarem Neutralleiter, Stromversorgung: 3/PEN, (N/PE), 50 Hz, 400 V, TN; 3 Außenleiter (L1/L2/L3) 1 Neutralleiter belastbar (N) 1 Schutzleiter (PE)			inkl.



Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
	Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE) können zu einem PEN-Leiter zusammengefasst sein. Nennspannung 400 V Frequenz 50 Hz Netzform TN-System			
20/380	Maschinenfarbe-Varianten: 020000 Maschinenfarbe: RAL 7035 mit RAL 5013;			inkl.
20/390	Bedienerführung-Varianten: 9046045 Bedienerführung in Deutsch;			inkl.
20/400	Dokumentation-Varianten: 9046047 Dokumentation in Deutsch			inkl.
20/410	Schaltplan-Varianten: 9046051 Schaltpläne in Deutsch;			inkl.
25	9109358 Normalien/Formatteile Formmaschine UA 100/4g	1 ST		
	Mit folgender Konfiguration:			
25/10	Normalien Formengrundplatte: 8184254 Formengrundplatte (für LW: (X x Y), max. 960 x 660 mm)			
	Anzahl: 1 ST			
25/20	Normalien Oberstempel: 9002130 Befestigungsplatte 523 099 005b			
	Anzahl: 1 ST			
25/30	Formatteile Spannrahmen: 006139 Unterspannrahmen mit Rechtecknut für			



Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
	Einbau von unten			
	Lichte Weite in DLR: 960,00 mm			
	Lichte Weite quer: 660,00 mm			
25/40	7001391 Oberspannrahmen (Blechbauweise)			
	Lichte Weite in DLR: 960,00 mm			
	Lichte Weite quer: 660,00 mm			
30	9194717 ILLIG easy	1 ST		
	Mit Illig easy werden die Arbeiten beschrieben die neben der Maschine und/oder dem Werkzeug für Ihr Projekt notwendig oder hilfreich sind. Details sind in den ILLIG Geschäftsbedingungen unter ILLIG easy aufgeführt. Damit wollen wir Ihnen folgende Vorteile bieten:			
	1. Zeitplan bis zu Ihrer Produktion			
	2. Definierte Meilensteine			
	3. Planbare Kosten			
40	9195767 Abnahmeprüfung durch den Kunden bei ILLIG	1 ST		
	Bei der Abnahmeprüfung wird der Auftragsumfang in Betrieb vorgeführt und anhand der Auftragsbestätigung auf Vollständigkeit geprüft. Bei Maschinen wird die Vollständigkeit und die Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen geprüft. Das Ergebnis wird protokolliert.			
40/10	015725			inkl.
	Der Zeitrahmen der Abnahme beträgt bis zu: 0,5 Tage			
50	9195768 Grundeinweisung des Kunden bei ILLIG	1 ST		
	Die Grundeinweisung beinhaltet die Erklärung des Bildschirmbedienfeldes, die Referenzierung und die Erklärung der Systematik der Fehlermeldungen. Für im Auftragsumfang enthaltene Werkzeuge wird der Werkzeugwechsel und die Werkzeugwartung erklärt. Hinweise zu Wasserqualität, Netzdruck und Spannungsschwankungen werden gegeben.			
50/10	015726			inkl.



Angebotsnr.: 50131124-A34
Datum: 09. Dezember 2016 Seite: 14 / 25

Pos.	Material/Bezeichnung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
Der Zeitrahmen der Grundeinweisung beträgt bis zu: 1,0 Tage				
60	9195770 Montage beim Kunden	1 ST		
60/10	015736 Die Montage wird durch ILLIG im Rahmen der vereinbarten Zeit durchgeführt. Details sind in den Geschäftsbedingungen auch unter ILLIG easy aufgeführt.			
Der Zeitrahmen der Montage beträgt: 3,0 Tage				
70	9195771 Inbetriebnahme beim Kunden	1 ST		
70/10	015740 Die Inbetriebnahme wird durch Illig im Rahmen der vereinbarten Zeit durchgeführt. Details sind in den Geschäftsbedingungen auch unter ILLIG easy aufgeführt.			
Der Zeitrahmen der Inbetriebnahme beträgt: 2,0 Tage				
80	DEMONTAGE/VERSAND Versandvorbereitung bei ILLIG	1 ST		
80/10	009900 Versandvorbereitung für Spedition (LKW)			inkl.
90	FRACHTKOSTEN Frachtkosten	1 ST		
90/10	009905 Frachtkosten gemäß Lieferbedingungen			

Bankverbindung

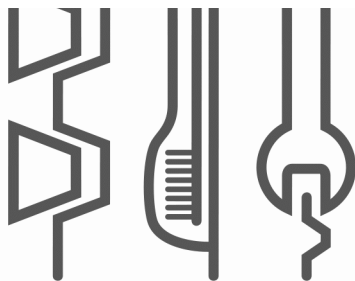
Kreissparkasse Heilbronn | IBAN DE25 6205 0000 0000 0121 91 | BIC (SWIFT-Code) HEISDE66
Deutsche Bank Heilbronn | IBAN DE89 6207 0081 0012 4024 00 | BIC (SWIFT-Code) DEUTDE33HAN33

Amtsgericht

UST-IdNr. DE 145801399 | Kommanditgesellschaft, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRA 101404 | persönlich haftende Gesellschafterin: ILLIG GmbH, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRB 101063 | Geschäftsführer: Karl Schäuble, Dr. Heinrich Sielemann

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Strasse 10
74081 Heilbronn
Germany
Tel. +49 7131 505-0
Fax +49 7131 505-303
info@illig.de
www.illig.de



Angebotsnr.: 50131124-A34 Seite:
Datum: 09. Dezember 2016 15 / 25

Summe Maschinen

Summe Werkzeuge

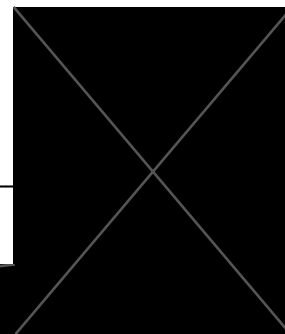
Summe Sonstiges

Summe Positionen

Nettowert

Mehrwertsteuer*

Endbetrag



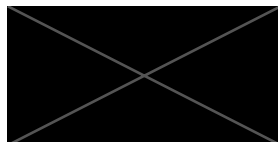
* Es gilt der jeweils aktuelle gesetzliche Mehrwertsteuersatz.

Zahlungsbedingungen: nach Rechnungserhalt netto
1/3 bei Auftragsbestätigung
1/3 vor Versand
1/3 30 Tage nach Versand

Lieferbedingungen: CIP Frachtfrei versichert Heilbronn, ILLIG, unpacked
Es gelten die INCOTERMS® 2010.

Lieferzeit: 7 Monate, in Abhängigkeit der Auslastung

Versandanschrift:



Versandart:

Bankverbindung

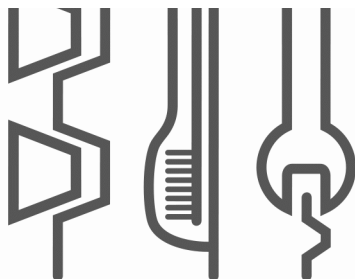
Kreissparkasse Heilbronn | IBAN DE25 6205 0000 0000 0121 91 | BIC (SWIFT-Code) HEISDE66
Deutsche Bank Heilbronn | IBAN DE89 6207 0081 0012 4024 00 | BIC (SWIFT-Code) DEUTDE33HAN33

Amtsgericht

USt-IdNr. DE 145801399 | Kommanditgesellschaft, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRA 101404 | persönlich haftende Gesellschafterin: ILLIG GmbH, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRB 101063 | Geschäftsführer: Karl Schäuble, Dr. Heinrich Sielemann

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Strasse 10
74081 Heilbronn
Germany
Tel. +49 7131 505-0
Fax +49 7131 505-303
info@illig.de
www.illig.de



Technische Daten UA 100g

Technische Daten für Formstation UA

Plattengröße max. (L x B)	1000 x 700	mm
Plattengröße min. (L x B)	310 x 210	mm
Formfläche max. (L x B)	960 x 660	mm
Formfläche min. (L x B) bei Handbeschickung	270 x 170	mm
Einspannrand in der Formstation, pro Seite (Bei Fertigheizung: Spannrand mind. 4 % der Zuschnittsbreite)	20 mm	
Plattendicke max. bei Handbeschickung	12	mm
Plattendicke min. bei Handbeschickung ca.	0,5	mm
Plattendicke (Halbzeug vom Stapel), mit Beschickungseinrichtung max.	10	mm
Ziehtiefe positiv bei Handbeschickung max.	300	mm
Ziehtiefe negativ bei Handbeschickung max.	300	mm
Werkzeugpakethöhe max.	490	mm
Obertisch-Hub	600	mm
Einspannebene, Niveau ca.	1.383	mm
Vakuumpumpe für Formvakuum, Anzahl	1 x 100	m³/h

Heizen in der Formstation

ELSTEIN Keramik-Strahler Typ HTSs		
Oberheizung je Strahler 500 W / max. 700 °C	28,6	KW/m²
Unterheizung je Strahler 300 W / max. 500 °C	17,1	KW/m²

Durchschnittlicher Stromverbrauch der Heizungen während der Heizzeit, in % der Anschlussleistung, ca.	75	%
Durchschnittlicher Stromverbrauch der Heizungen in Ruheposition, in % der Anschlussleistung, ca.	25	%

Steuerung

Steuerung Siemens S7 mit SOFT-SPS auf Industrie-PC
(Windows Betriebssystem)
Bildschirmbedienfeld mit TFT-Farbdisplay, Touch-Panel

Elektrische Verbraucher

Netz: 3/PEN (N/PE), 50 Hz, 400 V, TN		
Oberheizung, Anschlussleistung	20,0	kW
Unterheizung, Anschlussleistung	12,0	kW
Anschluss pro CEKON - Steckdose max.	13,0	kW
Untertisch-Antrieb servomotorisch, Anschlussleistung	1,48	kW
Obertisch-Antrieb servomotorisch, Anschlussleistung	1,08	kW
Spannrahmen-Antrieb servomotorisch, Anschlussleistung	0,17	kW
Heizungsantriebe elektrisch, Anschlussleistung	0,25	kW
Vakuumpumpe für Formvakuum	3,0	kW
Kühlgebläse, Grundausstattung, Anschlussleistung	2,2	kW

Bankverbindung

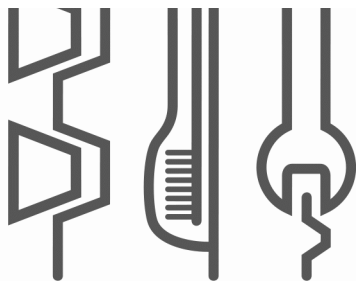
Kreissparkasse Heilbronn | IBAN DE25 6205 0000 0000 0121 91 | BIC (SWIFT-Code) HEISDE66
Deutsche Bank Heilbronn | IBAN DE89 6207 0081 0012 4024 00 | BIC (SWIFT-Code) DEUTDE55620

Amtsgericht

UST-IdNr. DE 145801399 | Kommanditgesellschaft, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRA 101404 | persönlich haftende Gesellschafterin: ILLIG GmbH, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRB 101063 | Geschäftsführer: Karl Schäuble, Dr. Heinrich Sielemann

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Strasse 10
74081 Heilbronn
Germany
Tel. +49 7131 505-0
Fax +49 7131 505-303
info@illig.de
www.illig.de



Kühlgebläse konfigurierbar, Anschlussleistung	2,2	kW
Doppelgebläse 1 x zusätzlich, Anschlussleistung	1,6	kW
Kühlluftsystem, zentraler Anschluss Ansaugung Kühlluft, Anschlussleistung	3,0	kW
Gesamtanschlusswert UA (je nach Ausstattung addieren)	Summe der Ausstattungen kW	

Luftverbrauch bei Betriebsdruck 6 bar

Luftverbrauch der Formstation UA, Untertisch, Obertisch, Spannrahmen, Heizungsantriebe pneumatisch, Vorblasen, ohne Luftdusche, max. pro Takt	361,9	NL/Takt
Luftverbrauch der Formstation UA, Untertisch, Obertisch, Spannrahmen, Heizungsantriebe pneumatisch, Vorblasen, ohne Luftdusche, kurzzeitig (Dauer ca. 3 s) max.	45,8	NL/s
Luftverbrauch der Formstation UA, Untertisch, Obertisch, Spannrahmen servomotorisch, Heizungsantriebe elektrisch, Vorblasen, ohne Luftdusche, max. pro Takt	20,5	NL/Takt
Luftverbrauch der Formstation UA, Untertisch, Obertisch, Spannrahmen servomotorisch, Heizungsantriebe elektrisch, Vorblasen, ohne Luftdusche, kurzzeitig (Dauer ca. 3 s) max.	15,4	NL/s
Luftverbrauch Luftdusche pro 1 m Luftdusche im Spannrahmen, max.	6,7	NL/ms

Anschlüsse für Luft und Wasser

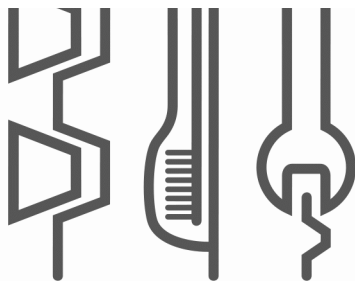
Kühlwasseranschluss	R ½	Zoll
Druckluftanschluss	R ¾	Zoll
Mindestquerschnitt für kundenseitige Zuführung Kühlluft (Kühlluftsystem)	70.650	mm²
	D300	mm

Außenmaße und Gewichte

Aufstellfläche Formstation (L x B)	4740 x 3988	mm
Höhe max.	3440	mm
Gewicht max.	2000	kg
Gewicht je Steuer- und Regelschrank	400	kg

Grundeinstellung:

In der Grundeinstellung werden folgende Kunststoffarten berücksichtigt: PSHI, HIPS, SB, SBS, GPPS, ABS, ASA, SAN, PVC, PEHD, PP, PMMA, POM, PC, PPO, PA12, PETG, APET, PSU, PPS, CA, CAB, PVDF, PEI, EPE, EPP, TPO. Jede Kunststoffart wird von den verschiedenen Herstellern in unterschiedlichen Ausführungen geliefert, welche Ausführungen ähnlich aber nicht identisch sind und dementsprechend Unterschiede im Thermoformen aufweisen. Die Grundeinstellung basiert auf von ILLIG getesteten Materialien; sie liefert grobe Einstellwerte als Basis für die Einstellung der Maschine. Für Halbzeuge, deren Heiz-, Kühl- und Streckverhalten unterschiedlich sind, müssen die Werte der Grundeinstellung von Hand korrigiert werden.



Technische Daten für Beschickungseinrichtung BE

BE-Plattenverarbeitung

Plattengröße (L x B) max.	1000 x 700	mm
Plattengröße mit Halterahmen (L x B) min.	540 x 280	mm
Plattengröße ohne Halterahmen (L x B) min.	500 x 260	mm
Formfläche (L x B) max.	960 x 660	mm
Formfläche mit Halterahmen (L x B) min.	500 x 240	mm
Formfläche ohne Halterahmen (L x B) min.	460 x 220	mm
Plattendicke max.	10	mm
Plattendicke min.	1,5	mm
Ebenheit des Plattenrandes	(+ /-) 10	mm
Unebenheit des Plattenstapels	max. 25	mm
Ziehteilhöhe positiv max. (Je nach Durchhang und Plattengröße kann sich dieser Wert verringern.)	300	mm
Ziehteilhöhe negativ max. (Je nach Durchhang und Plattengröße kann sich dieser Wert verringern.)	300	mm
Durchhang beim Heizen max.	107	mm
Stapelhöhe max.	600	mm

BE-Rollenverarbeitung

Rollenbreite min. - max.	260 - 700	mm
Formfläche mit/ohne Halterahmen (L x B) max.	960 x 660	mm
Formfläche mit/ohne Halterahmen (L x B) min.	260 x 220	mm
Zuschnitt (L x B) min.	300 x 260	mm
Ziehteilhöhe positiv max. (Je nach Durchhang und Plattengröße kann sich dieser Wert verringern.)	300	mm
Ziehteilhöhe negativ max. (Je nach Durchhang und Plattengröße kann sich dieser Wert verringern.)	300	mm
Foliendicke Hartfolie min. - max.	0,3 - 2,5	mm
Foliendicke Schaumfolie min. - max.	2,5 - 6	mm
Durchhang beim Heizen max.	107	mm

Heizen in der BE

ELSTEIN Keramik-Strahler Typ HTSs		
Oberheizung je Strahler 500 W / max. 680 °C	28,6	KW/m²
Unterheizung je Strahler 300 W / max. 480 °C	17,1	KW/m²

Steuerung

Steuerung Siemens S7 der Formmaschine

Elektrische Verbraucher

Netz: 3/PEN (N/PE), 50 Hz, 400 V, TN		
Plattenheber servomotorisch, Anschlussleistung	0,54	kW
Vakuumpumpe für Plattenentstapelung, Anschlussleistung	0,25	kW
Oberheizung, Anschlussleistung	20,0	kW
Unterheizung, Anschlussleistung	12,0	kW

Bankverbindung

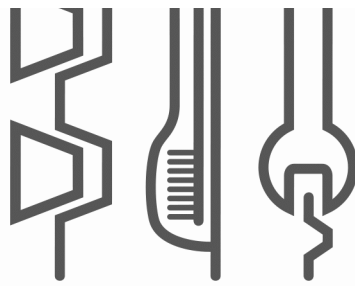
Kreissparkasse Heilbronn | IBAN DE25 6205 0000 0000 0121 91 | BIC (SWIFT-Code) HEISDE66
Deutsche Bank Heilbronn | IBAN DE89 6207 0081 0012 4024 00 | BIC (SWIFT-Code) DEUTDE55620

Amtsgericht

USt-IdNr. DE 145801399 | Kommanditgesellschaft, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRA 101404 | persönlich haftende Gesellschafterin: ILLIG GmbH, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRB 101063 | Geschäftsführer: Karl Schäuble, Dr. Heinrich Sielemann

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Strasse 10
74081 Heilbronn
Germany
Tel. +49 7131 505-0
Fax +49 7131 505-303
info@illig.de
www.illig.de



Materialtransport elektromotorisch, Anschlussleistung	1,30	kW
Materialtransport servomotorisch, Anschlussleistung	0,23	kW
Gesamtanschluss BE (je nach Ausstattung addieren)	Summe der Ausstattungen	kW

Luftverbrauch bei Betriebsdruck 6 bar

bei Plattenverarbeitung, ohne Heizungen in der BE	37,3	NL/Takt
bei Plattenverarbeitung, Heizungsantriebe pneumatisch	91,1	NL/Takt
bei Plattenverarbeitung, Heizungsantriebe elektrisch	48,0	NL/Takt
bei Rollenverarbeitung, ohne Heizungen in der BE	9,5	NL/Takt
bei Rollenverarbeitung, Heizungsantriebe pneumatisch	63,3	NL/Takt
bei Rollenverarbeitung, Heizungsantriebe elektrisch	20,2	NL/Takt

Anschlüsse für Luft und Wasser

Kühlwasseranschluss	R ½	Zoll
Druckluftanschluss siehe Formmaschine		

Außenmaße und Gewichte

Aufstellfläche (L x B), UA mit BE-P	6090 x 3988	mm
Aufstellfläche (L x B), UA mit BE-PR bzw. BE-R	8845 x 3988	mm
Maschinenhöhe BE-P, BE-PR, Plattenheber pneumatisch	3530	mm
Maschinenhöhe BE-P, BE-PR, Plattenheber servomotorisch	3640	mm
Maschinenhöhe BE-R ist kleiner als die Höhe der Formstation		
Gewicht BE ohne Heizungen, Plattenverarbeitung	1400	kg
Gewicht BE mit Heizungen, Plattenverarbeitung	1900	kg
Gewicht BE ohne Heizungen, Rollenverarbeitung	1800	kg
Gewicht BE mit Heizungen, Rollenverarbeitung	2300	kg

Fertigheizen mit Halterahmen:

Die Grenzen des Fertigheizens sind erreicht, wenn durch die eingefrorenen Spannungen in den beheizten Platten die Stirnseiten (temperierte Spannräder quer zur Durchlaufsrichtung) derart einschnüren, dass die Platte in der Formstation nicht mehr gespannt werden kann.

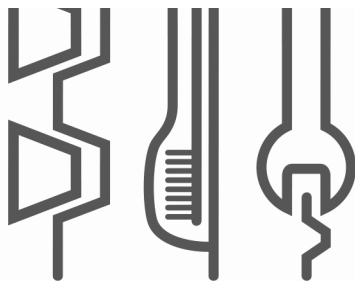
Plattenvereinzelung:

Trotz der Einrichtungen zur Vereinzelung von Platten vom Plattenstapel kann es vorkommen, dass bestimmte Platten bzw. Materialien schwer oder gar nicht zu vereinzelnd sind. Deshalb sollte verstärkt auf folgende Punkte geachtet werden:

- * Gratabbildung / Verschweißung an den Rändern
- * Schutzfolien
- * Elektrostatische Ladungen
- * Sonstige Haftkräfte zwischen den Platten

Die Vakuumsauger der Saugerspinnne sind abdruckarm. Es kann vereinzelt zu Abdrücken auf der Plattenoberfläche kommen.

Technische Änderungen vorbehalten.



Zahlungsbedingungen

Zahlungseingang

Wir bitten Sie, alle Überweisungen zu Gunsten der Firma ILLIG, direkt auf unser Konto bei den auf jeder Rechnung angegebenen Banken zu leisten. Darüber hinaus entstehende Kosten durch Zwischentransfers über zusätzliche Banken in Deutschland werden wir dem Auftraggeber berechnen.

Schecks und Solawechsel gelten erst mit der Einlösung als Zahlung. Solange wir noch der Aussteller- oder Indossantenhaftung aus einem im Zusammenhang mit der Geschäftsverbindung gegebenen Solawechsel unterliegen, gelten unsere Ansprüche als nicht erfüllt. Stellt der Kunde ein Akkreditiv, so gelten unsere Ansprüche erst dann als erfüllt, wenn uns der Akkreditivbetrag vorbehaltlos und endgültig gutgeschrieben wurde.

Zahlungsverzug

Ist der Kunde mit seinen Zahlungen im Rückstand, so kann ILLIG die Erfüllung seiner eigenen Verpflichtungen bis zur Bewirkung der rückständigen Zahlungen aufschieben. ILLIG kann auch vom Kunden auf Grund einer an ihn in angemessener Frist gerichteten schriftlichen Mitteilung Verzugszinsen ab Fälligkeit zu 8 Prozentpunkte über dem Satz der zum Zeitpunkt der Fälligkeit der Zahlung anwendbaren Spitzenrefinanzierungsfazilität der Europäischen Zentralbank verlangen. Zahlt der Kunde die geschuldete Summe nicht innerhalb eines Monats, so kann sich ILLIG durch einfache schriftliche Mitteilung (ohne gerichtliche Mitwirkung) vom Vertrag lossagen. Außerdem kann ILLIG Schadensersatz bis zu dem Höchstbetrag der Schadenssumme von 25 % des aus dem Vertrag sich ergebenden Wertes des in Betracht kommenden Teiles des Liefergegenstands oder der Dienstleistung verlangen.

Lieferbedingungen

Transportversicherung

Innerhalb der EG wird die Transportversicherung im Interesse des Kunden durch die Firma ILLIG gedeckt. Dafür werden dem Kunden 0,1 % vom Warenwert berechnet. Kunden die Selbstversicherer sind, müssen vor dem Versand die Firma ILLIG informieren, damit ihnen die Transportversicherung nicht berechnet wird.

Lieferfrist / Versandtermin

Voraussetzung für den Beginn der Lieferfrist oder das Erreichen des Versandtermins ist, dass über alle technischen Fragen, deren Klärung zwischen ILLIG und dem Kunden bei Vertragsabschluss späteren Verhandlungen vorbehalten wurde, Übereinstimmung erzielt ist. Jegliche spätere technische Veränderung kann zu einer Verlängerung der Lieferfrist oder Verschiebung des Versandtermins führen.

Verzugsentschädigung

Die Verzugsentschädigung infolge Verschuldens von ILLIG schließt jede weitere Schadensersatzpflicht von ILLIG, insbesondere für Folgeschäden wegen Verzögerung der Fertigstellung, aus.

Bankverbindung

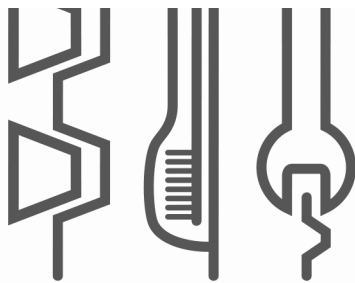
Kreissparkasse Heilbronn | IBAN DE25 6205 0000 0000 0121 91 | BIC (SWIFT-Code) HEISDE66
Deutsche Bank Heilbronn | IBAN DE89 6207 0081 0012 4024 00 | BIC (SWIFT-Code) DEUTDE5620

Amtsgericht

USt-IdNr. DE 145801399 | Kommanditgesellschaft, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRA 101404 | persönlich haftende Gesellschafterin: ILLIG GmbH, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRB 101063 | Geschäftsführer: Karl Schäuble, Dr. Heinrich Sielemann

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Strasse 10
74081 Heilbronn
Germany
Tel. +49 7131 505-0
Fax +49 7131 505-303
info@illig.de
www.illig.de



Versandbereitschaft

Wird der Versand auf Wunsch des Kunden verzögert, so werden dem Kunden, beginnend zwei Wochen nach Anzeige der Versandbereitschaft, die durch Lagerung und Transport entstandenen Kosten, bei Lagerung im Werk von ILLIG mindestens jedoch 1/2 v.H. des Rechnungsbetrages für jeden Monat, berechnet. Das Risiko der Lagerung trägt der Kunde.

Sondermaschinen

Für Sondermaschinen und Sonderzusatzeinrichtungen werden keine ausführlichen Bedienungsanleitungen erstellt. Es werden Hinweise zur Unfallverhütung und eine Beschreibung der Bedienelemente geliefert. Wir empfehlen die Begutachtung durch den Kunden vor Auslieferung.

Montagebedingungen

Montage/Inbetriebnahme

Die Montage und die Inbetriebnahme der Anlage sind im Preis nicht enthalten. Um die Haftung/Gewährleistung für die Anlage sicher zu stellen, hat die Montage und die Inbetriebnahme durch ILLIG oder einer von ILLIG genehmigten Firma zu erfolgen. Ausgenommen hiervon sind die folgenden Maschinentypen: AWK (alle), BAG 50b, FD 74b, HSP 20/2, HSP 35b (alle), ITG 95, ITG 140, KFG 37a, PC (alle), RO (alle), ROK (alle), RS 75b, RS 90, SMSH 160, SMSH 250, VHW 60/1b, VHW 60/2b, VHW 90/1b, VHW 90/2b, VHW 90/4b, ZSM 90, ZSM 120. Diese können ohne weitere Rücksprache selbst aufgestellt werden.

Für die Montage und Inbetriebnahme können Techniker gesondert angefordert werden. Die Kosten für die Montage, Inbetriebnahme, Unterkunft, Spesen und den Transport werden nach Abschluss der tatsächlich angefallenen Arbeiten berechnet.

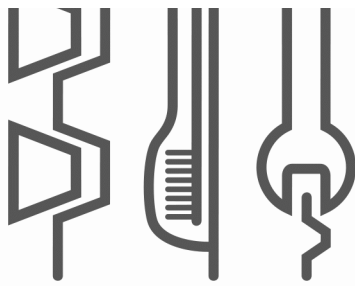
Allgemeine Bedingungen

Geltung der Vertragsbedingungen

Wir führen Aufträge ausschließlich zu den Geschäftsbedingungen der Firma ILLIG aus, soweit die Auftragsbestätigung keinen davon abweichenden Inhalt hat. Sie gelten durch Auftragserteilung, spätestens durch Liefer- und Leistungsannahme durch den Kunden als anerkannt. Abweichenden Bedingungen in Bestellformularen oder Bestellschreiben von Kunden widersprechen wir bereits hiermit.

ILLIG weist ausdrücklich darauf hin, daß für Maschinen, Werkzeuge und Ersatzteile die "Allgemeinen Bedingungen für die Lieferung von Maschinen für Inlandsgeschäfte, empfohlen vom VDMA e.V.", und für Montagen die "Allgemeinen Bedingungen des Maschinenbaus für Montagen im Inland, empfohlen vom VDMA e.V.", Bestandteil der Vertragsbedingungen sind. Es gilt als vereinbart, daß diese Bedingungen auch bei wiederholter Geschäftsverbindung angewendet werden. Soweit in den Geschäftsbedingungen von ILLIG keine andere Vereinbarung getroffen wurde, greifen diese Bedingungen. Zudem gilt unsere aktuelle Montage-Preisliste.

- > Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem Vertragsverhältnis ist Heilbronn, Deutschland. Die Firma ILLIG ist jedoch berechtigt am Sitz des Bestellers Klage zu erheben.
- > Der Vertrag unterliegt dem deutschen Recht, nicht jedoch dem UN-Kaufrecht.



Auftragsbestätigung

Verträge über Maschinen und Werkzeuge werden durch die Auftragsbestätigung der Firma ILLIG wirksam. Bei einer Bestellung von Ersatzteilen bedarf es keiner Auftragsbestätigung. Bis zur Erstellung der Auftragsbestätigung oder Rechnung sind die Angebote und Proformarechnungen unverbindlich und freibleibend.

Haftung

Die Haftung der Firma ILLIG erfolgt gegenüber dem Besteller an dem vereinbarten innerdeutschen Erfüllungsort. An anderen Orten ist die Haftung ausgeschlossen. Für die Anlage und verkaufte Ersatzteile übernimmt die Firma ILLIG eine Haftung für Mängel der Lieferung von 12 Monaten oder 5000 Betriebsstunden, je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt. Ausgeschlossen bei der Anlage und bei Ersatzteilen sind Verschleißteile. Unberührt bleiben alle weiteren Vereinbarungen.

Geheimhaltungspflicht

Über alle Angaben in Angeboten, Auftragsbestätigungen und damit verbundenen Unterlagen besteht Geheimhaltungspflicht.

Patente und Rechte

Die Firma ILLIG übernimmt keine Haftung für Ansprüche aus Rechten an Markenbezeichnungen, Erfindungen, Patenten und ähnlichen bzw. vergleichbaren Rechten für die von ihr im Auftrag vom Kunden hergestellten Werkzeuge und die damit hergestellten Produkte, sowohl hinsichtlich des Designs als auch der Aufschriften und Gravuren. Der Kunde verpflichtet sich, die Firma ILLIG schadlos zu halten von allen Forderungen und Kosten, welche aufgrund solcher Ansprüche gegenüber der Firma ILLIG geltend gemacht werden.

Sicherheitstechnische Konstruktionsvorschriften

Thermoformmaschinen der Fa. Illig wurden entwickelt und gebaut, nachdem sie das Konformitätsbewertungsverfahren gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG durchlaufen haben. Die Maschinen entsprechen den folgenden Vorschriften:

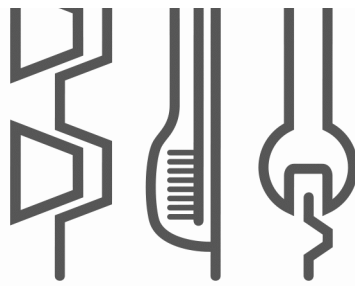
- EG - Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie),
- EG - Richtlinie 2014/30/EG (Elektromagnetische Verträglichkeit) und
- EG - Richtlinie 2014/35/EG (Elektrische Betriebsmittel).

Bei der Herstellung der Maschine wurden folgende harmonisierte Normen beachtet:

- DIN EN 14119:2014-03: Trennende Schutzeinrichtungen
- DIN EN ISO 13850:2011-03: Not-Halt
- DIN EN ISO 12100-1:2004-04: Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN 60204-1:2007-06: Elektrische Ausrüstung von Maschinen
- DIN EN 12409:2008 + A1 Kunststoff- und Gummimaschinen - Warmformmaschinen - Sicherheitsanforderungen

Diese Norm konkretisiert die grundlegenden Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Warmformmaschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern. Durch Anwendung dieser harmonisierten Norm stellt die Firma Illig Maschinenbau sicher, dass die von der Norm behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten werden.

Bei Auslieferung innerhalb des EWR wird an den Maschinen das CE-Zeichen angebracht und eine



Konformitätserklärung gemäß Anhang II A der Maschinenrichtlinie mitgeliefert.
Wenn Unsicherheit seitens des Käufers besteht, ob die Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie für die Sicherheitsbestimmungen seines Landes ausreichen, empfiehlt die Firma ILLIG die Begutachtung der Maschine(n) durch einen Sicherheitsbeauftragten des Käufers vor Versand der Anlage. Bevollmächtigt zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen bei der Fa. ILLIG ist die Abteilung TD.

Einfahr- und Abnahmematerial

Der Kunde hat das notwendige Material, Halbzeug, insbesondere die Kunststoffolie und gegebenenfalls die Siegelfolie, in erforderlicher Menge und Qualität (gemäß unseren Anforderungen bzw. Angaben auf der genehmigten Formatzeichnung) unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Unmittelbare Kosten und Folgekosten, die durch das Nichteinhalten vorgegebener Parameter entstehen, werden dem Kunden berechnet. Das Halbzeug muß spätestens zwei Monate vor der vorgesehenen Lieferung der Maschine/des Werkzeuges (der früheste Termin entscheidet) bei ILLIG in Heilbronn angeliefert werden. Eine verzögerte Anlieferung kann zu einer Verschiebung des Versandtermins führen. Kann der Kunde kein Originalhalbzeug zur Verfügung stellen, erfolgt die Abnahme mit Halbzeug, das von ILLIG auf Rechnung des Kunden besorgt wird. Bei FFS-Maschinen kann alternativ das Kundenhalbzeug vor Ort bei Inbetriebnahme der Maschine auf Kosten des Kunden eingefahren werden. Taktzeiten gelten nur in Verbindung mit Referenz-Halbzeugen von ILLIG oder bestätigten Werten nach einem Test des Kundenhalbzeuges in ILLIG.

Maschinen-/Werkzeugabnahme

Die Abnahme erfolgt nur für den Lieferumfang der Firma ILLIG. Die Abnahmeprüfung der Maschine / des Werkzeuges findet in Gegenwart beider Parteien statt. ILLIG hat den Kunden rechtzeitig zu benachrichtigen, wenn die Maschine / das Werkzeug abnahmebereit ist. Zur Abnahme sendet der Kunde einen Beauftragten, welcher zur Unterzeichnung des Abnahmeprotokolls berechtigt ist. Verzögert sich die Abnahme ohne Verschulden von ILLIG, so gilt die Abnahme nach Ablauf zweier Wochen seit Anzeige der Abnahmebereitschaft als erfolgt. Mit dem Zeitpunkt der erfolgten Abnahme beginnt die Gewährleistungsfrist zu laufen.

Erweist sich die Maschine/das Werkzeug als nicht vertragsgemäß, so ist ILLIG zur Beseitigung des Mangels verpflichtet und berechtigt. Die Kosten trägt ILLIG. Dies gilt nicht, wenn der Mangel für die Interessen des Kunden unerheblich ist oder auf einem Umstand beruht, der dem Kunden zuzurechnen ist. Liegt ein nicht wesentlicher Mangel vor, so kann der Kunde die Abnahme nicht verweigern, wenn ILLIG seine Pflicht zur Beseitigung des Mangels ausdrücklich anerkennt.

Werden im Zusammenhang mit der Maschinen-/Werkzeugabnahme Ergänzungen oder Optimierungen, die nicht Vertragsbestandteil waren, durch den Kunden gewünscht, können diese auf dessen Kosten ausgeführt werden. Die Lieferfrist oder der Versandtermin verlängern sich entsprechend der benötigten Zeit.

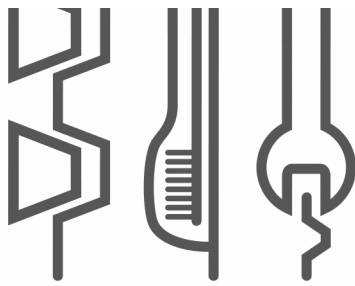
Verzögerte Fertigstellung

Verzögert sich bei ILLIG die Fertigstellung der Maschine(n) aufgrund vom Kunden nicht erbrachter Leistungen, kann ILLIG die Kosten für die Lagerung der Maschine(n) vom Kunden verlangen.

Einweisung

Die Einweisung einer technischen Fachkraft kann an der Originalmaschine bis zu drei Tagen während des Probelaufes bei ILLIG in Heilbronn erfolgen. Die anfallenden Kosten (Reise, Hotel, Verpflegung) trägt der Kunde. Die eigentliche Einweisung ist kostenlos.

Sonderleistungen



Sonderleistung wie Folientests, Packungsentwicklung, Hallenplanung und andere nicht unmittelbar mit der Maschinen- oder Werkzeugfertigung zusammenhängende Arbeiten können gegen gesonderte Berechnung bei uns in Auftrag gegeben werden.

Abnahme

Die Abnahmeprüfung findet im Werk von ILLIG statt.

Technische Bedingungen

Konstruktive und technische Auslegung

Erforderliche konstruktive und technische Änderungen bleiben vorbehalten soweit die Änderungen zumutbar sind und der Vertragsgegenstand nicht grundlegend verändert wird. Dies gilt auch hinsichtlich der Angaben über konstruktive und technische Belange in einer Auftragsbestätigung. Mangels abweichender Vereinbarungen werden die Anlagen oder einzelne Komponenten gemäß dem ILLIG-Standard ausgeführt.

Versorgungsleitungen

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage müssen bezüglich der elektrischen Netzqualität mindestens die Anforderungen der Norm: EN50160, "Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen" eingehalten werden. Folgende Grenzwerte sind im Besonderen zu beachten:
Spannungsänderung : + /- 10% der im Auftrag angegebenen Nennspannung
Frequenzänderung: + /- 1% der im Auftrag angegebenen Netzfrequenz
Gesamtoberschwingungsgehalt THD: < 8%

Bezüglich der Versorgung mit Druckluft sind folgende Werte aus der Norm ISO 8573-1:2010 einzuhalten:
Für den Ölgehalt die Klasse 1, für den Staubgehalt die Klasse 2 und für den Wassergehalt die Klasse 4.
Druckluft ist bei Raumtemperatur und in vorgeschriebener Menge notwendig. Der Mindestdruck beträgt 6 bar konstant an der Maschine, maximal 10 bar. Alle Leistungsangaben setzen die Verlegung der Anschlüsse an fachmännisch gewartete Versorgungsleitungen (Strom, Wasser, Luft) mit ausreichender Kapazität voraus.

Umgebungsbedingungen

Die Leistungen der Antriebe und Motoren sind für eine Umgebungstemperatur bis 40°C (104 °F) und eine Aufstellhöhe von 1000 m über NN ausgelegt. Mit zunehmender Umgebungstemperatur und/oder Aufstellhöhe senkt sich die Leistung und damit mögliche Taktzahlen.

Druckluftqualität

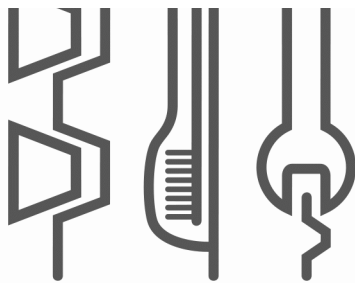
Werden mit unseren Maschinen Kunststoffartikel für die Verwendung in der Lebensmittelindustrie oder vergleichbaren Industriezweigen hergestellt, so muß die eingesetzte Druckluft den gültigen Vorschriften der DIN ISO 8573-1, Klasse 1 für den Ölgehalt und Reststaub sowie Klasse 4 für Restwasser entsprechen.

Temperatur

Die Temperatur am Aufstellort der Maschine darf 40° C nicht überschreiten.

Hydraulikaggregate

Aus sicherheitstechnischen Gründen werden Hydraulikaggregate ohne Öl und unbefüllt ausgeliefert. Die Aggregate sind gemäß Vorschriften durch den Kunden zu befüllen.



Folienqualität

Je nach Kunststoffart, der bei der Herstellung von Folien beigefügten Zusatzstoffen und der Aufheiztemperatur, entstehen Ausdünstungen. Erfahrungen zeigen, dass auch Maschinenteile geschädigt werden können. Vakuumpumpen, Steuerventile, Spindeln und Lager können ausfallen oder eingeschränkt funktionieren. Bei lackierten Flächen kann es zu Farbabblätterungen kommen und in der Maschine wie Transporteinrichtungen zu Verschmutzungen. Da ILLIG weder Einfluss auf die Wahl der Rohkunststoffe noch auf die der Additive hat, übernimmt ILLIG keine Garantie für Folgen aus Ausdünstungen.

Anlage:

- VDMA-Bedingungen für die Lieferung von Maschinen für Inlandsgeschäfte.

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG

Bankverbindung

Kreissparkasse Heilbronn | IBAN DE25 6205 0000 0000 0121 91 | BIC (SWIFT-Code) HEISDE66
Deutsche Bank Heilbronn | IBAN DE89 6207 0081 0012 4024 00 | BIC (SWIFT-Code) DEUTDE33HAN

Amtsgericht

USt-IdNr. DE 145801399 | Kommanditgesellschaft, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRA 101404 | persönlich haftende Gesellschafterin: ILLIG GmbH, Sitz Heilbronn
Amtsgericht Stuttgart HRB 101063 | Geschäftsführer: Karl Schäuble, Dr. Heinrich Sielemann

ILLIG Maschinenbau GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Strasse 10
74081 Heilbronn
Germany
Tel. +49 7131 505-0
Fax +49 7131 505-303
info@illig.de
www.illig.de