

SBO 10 / SBO 12 / SBO 14 Series2

Installierungshandbuch

Technische Anleitung



Überarbeitung 09 vom 15. Dezember 2001

Diese Unterlagen enthalten Informationen, die Eigentum von SIDEL sind. Abgesehen von ausdrücklich durch Vertrag zugestandenen Rechten erfordert jegliche, auch teilweise Vervielfältigung oder Offenlegung dieser Unterlagen die vorherige schriftliche Genehmigung von SIDEL.

© SIDEL 2000.

ERSTAUSGABE

Datum	Revision
31/10/2000	06

ÄNDERUNGEN

Revision	Datum	Abschnitt	Seite	Gegenstand
09	15/12/2001	4.1	1/1	Änderung der Verbrauchstabelle (Index L)
		4.1.2	1/1	Änderung der Verbrauchstabelle (Index L)
		4.1.3	1/1	Änderung der Verbrauchstabelle (Index L)

DEUTSCHE ERSTAUSGABE

Datum	Revision
30/01/2001	06

ÄNDERUNGEN DER ÜBERSETZUNG

Datum	Revision
12/04/2001	07
31/01/2002	09

SEITENANGABE

Titel	Abschnitt	Seite	Revision	Gesamtanzahl der Seiten
Vorsatzblatt			09	1
Überarbeitungsseite		1/1	09	2
Seitenangabe		1/2	09	3
		2/2	08	4
Inhalt		1/2	08	5
		2/2	08	6
Erklärung des Handbuchs	1	1/1	06	7
Informationen	1.2	1/1	08	8
Übernahme des Materials	2	1/1	08	9
Besonderheiten der Installation	3	1/1	08	10
Richtverbrauch an Energie	4	1/1	08	11
Übersichtstabelle	4.1	1/3	09	12
SBO 12 Standard	4.1.2	1/3	09	13
SBO 14 Standard	4.1.3	1/3	09	14
Geforderte Luftqualität	4.2	1/1	08	15
Qualität des Wassers und seiner ...	4.3	1/2	08	16
		2/2	08	17
Sicherheit	5	1/1	08	18
Notwendiges Material für die ...	6	1/1	08	19
Auspacken und Materialbewegung	7	1/1	08	20
Auspacken	7.2	1/2	08	21
		2/2	08	22
Vorgehensweise beim Auspacken	7.2.2	1/1	08	23
Anheben	7.3	1/1	08	24
Ofen	7.3.2	1/1	08	25
Elektrischer Schaltschrank	7.3.3	1/1	08	26
Materialbewegung	7.4	1/1	08	27
Aufstellung	8	1/2	08	28
SBO 12 Standard und Sel. Heizen	8.2.2	1/2	08	29
Position der Keile	8.3	1/1	08	30
Elektrische Anschlüsse	8.4	1/1	08	31
Elektrische Anschlüsse	8.4.2	1/1	08	32
Druckluftanschlüsse	8.5	1/1	08	33
Hydraulikanschlüsse	8.6	1/1	08	34

Titel	Abschnitt	Seite	Revision	Gesamtanzahl der Seiten
Befestigung der Maschine	8.7	1/1	08	35
Reinigen und allgemeiner Aspekt	9	1/1	08	36

INHALT

ERKLÄRUNG DES HANDBUCHS	1
Beschreibung der technischen Anleitung	1.1
Informationen	1.2
ÜBERNAHME DES MATERIALS	2
BESONDERHEITEN DER INSTALLIERUNG	3
RICHTVERBRAUCH AN ENERGIE	4
Übersichtstabellen	4.1
SBO 10 Standard (Wasser, Öl, CSD (Carbonated Soft Drink))	4.1.1
SBO 12 Standard (Wasser, Öl, CSD (Carbonated Soft Drink))	4.1.2
SBO 14 Standard (Wasser, Öl, CSD (Carbonated Soft Drink))	4.1.3
Geforderte Luftqualität	4.2
Luft für Zylinderbewegung (7 bar)	4.2.1
Blasformluft (40 bar)	4.2.2
Die Qualität des Wassers und seiner Verteilungskreisläufe	4.3
Eigenschaften der Kreisläufe	4.3.1
Beschaffenheit des Wassers	4.3.2
SICHERHEIT	5
Sicherheit in Verbindung mit der Materialbewegung	5.1
Sicherheit in Verbindung mit der Installation	5.2
NOTWENDIGES MATERIAL FÜR DIE INSTALLIERUNG/ LEISTUNGSGRENZEN	56
Auspacken	6.1
Heben	6.2
Materialbewegung und Aufstellung	6.3
Verkeilen	6.4
AUSPACKEN UND MATERIALBEWEGUNG	7
Identifizierung der Maschine und ihrer Bauteile	7.1
Auspacken	7.2
Verpackungsliste	7.2.1
Vorgehensweise beim Auspacken	7.2.2
Anheben	7.3
Blasformrad	7.3.1
Ofen	7.3.2
Elektrischer Schaltschrank	7.3.3
Materialbewegung	7.4
Blasformrad	7.4.1
Elektrischer Schaltschrank	7.4.2
Ofen und sonstige Bauteile	7.4.3
AUFSTELLUNG	8
Platzbedarf	8.1
Aufstellplan	8.2
SBO 10 Standard und Sel. Heizen	8.2.1
SBO 12 Standard und Sel. Heizen	8.2.2
SBO 14 Standard und Sel. Heizen	8.2.3
Position der Keile	8.3
Blasformrad	8.3.1
Ofen	8.3.2



Elektrische Anschlüsse (Verbindung Kundennetz / Schaltschrank)	8.4
Allgemeine elektrische Normen	8.4.1
Elektrische Anschlüsse	8.4.2
Druckluftanschlüsse	8.5
Druckluftkreislauf 40 bar Kundennetz / Maschine	8.5.1
Druckluftkreislauf 7 bar Kundennetz / Maschine	8.5.2
Hydraulikanschlüsse (Kundennetz / Maschine)	8.6
Befestigung der Maschine	8.7
REINIGEN UND ALLGEMEINER ASPEKT	9

1. ERKLÄRUNG DES HANDBUCHS

1.1. Beschreibung der technischen Anleitung

Handbuch "Vorstellung"

- Allgemeine technische Eigenschaften
- Allgemeine Informationen über die Zusammensetzung
- Allgemeine Informationen über die Funktion und das Funktionsprinzip

Betrifft: Jedermann

Installierungshandbuch

- Eigenschaften im Zusammenhang mit der Installation
- Verbrauch an Energie und Flüssigkeiten
- Auspacken und Materialbewegung

Betrifft: Bauwesen (Gebäude) / Installateur / Kundenverantwortlicher

Handbuch "Bediener"

- Beschreibt die Schnittstelle "Mensch/ Maschine" hinsichtlich Material und Software
- Grundparameter für den Maschinenbetrieb und den Verwaltungsmodus
- Verhalten im Problemfall

Betrifft: Bediener / Techniker (Mechanik/Elektrik/Prozess) / Produktionsverantwortlicher / leitende Angestellte

Handbuch "Techniker & Supervisor"

- Beschreibt die Schnittstelle "Mensch/ Maschine" auf höchster Ebene
- Parameter zur Maschinenverwaltung
- Beschreibung des Maschinenprozesses

Betrifft: Bediener / Techniker (Mechanik/Elektrik/Prozess) / Produktionsverantwortlicher

Handbuch "Wartung und Funktion"

- Wartungsübersicht: Allgemeiner Wartungs- und Schmierplan
- Werkzeugliste
- Auflistung der Fehler/ Ursachen/ Abhilfen
- Systembeschreibung und -funktionen
- Artikeländerung

Betrifft: Bediener / Techniker (Mechanik/Elektrik/Prozess) / Produktionsverantwortlicher

Handbuch "Optionen"

- Dieses Handbuch beinhaltet alle technischen Informationen hinsichtlich der Installation, des Betriebs und der Wartung im Zusammenhang mit den Maschinenoptionen

Betrifft: Bediener / Techniker (Mechanik/Elektrik/Prozess) / Produktionsverantwortlicher / leitende Angestellte

Katalog der Eingriffsblätter



Kontrolle/ Reinigung



Einstellung



Ausbau/ Einbau



Schmieren



Betrieb



Sicherheit

- Betriebsarten für Eingriffe

Betrifft: Bediener / Techniker (Mechanik/Elektrik/Prozess) / Produktionsverantwortlicher

Erweiterte Anleitung

- Liste der Verkaufsstellen für Ersatzteile
- Wörterbuch mit speziellen Begriffen, die in unserer Sparte verwendet werden

Betrifft: Jedermann

Sie befinden
 sich hier

1.2. Informationen

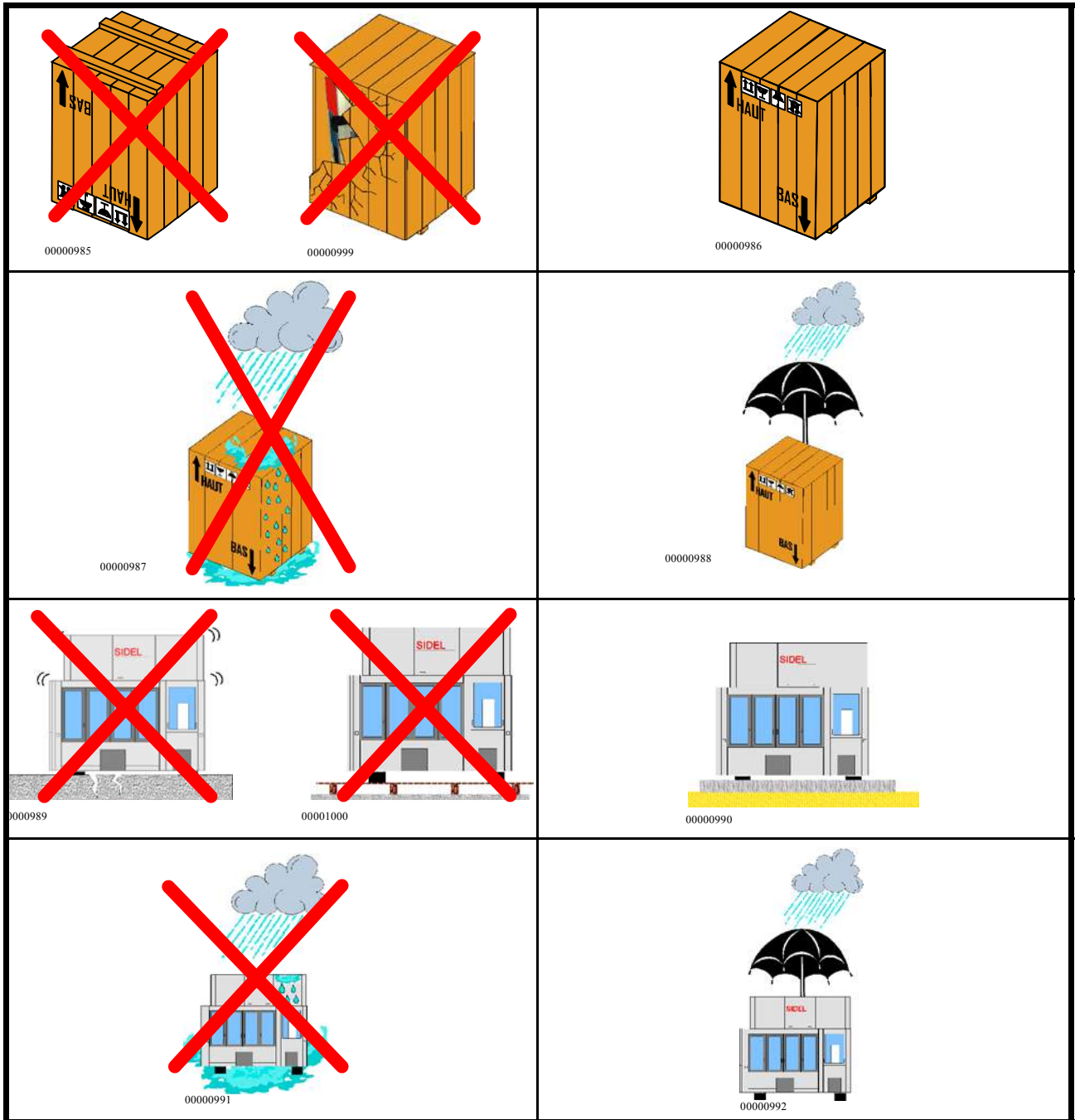
Das Handbuch **Installierung** beinhaltet Anweisungen hinsichtlich des Empfangs, des Auspackens, der Materialbewegung, des Aufstellens und der verschiedenen äußerlichen Arbeitsgänge der Maschine. Die Arbeiten zum Ausrichten, Einstellen, Überprüfen und ersten Einschalten der Maschine unterliegen der Verantwortung der Techniker von SIDEL.

Jede Person, die an der Maschine tätig wird, muss unbedingt **die Sicherheitsvorschriften** im Zusammenhang mit der Materialbewegung und Installierung gelesen haben.

2. ÜBERNAHME DES MATERIALS

Der Kunde hat unmittelbar nach der Lieferung eine umfassende Überprüfung der Verpackung durchzuführen. Jeder festgestellte Schaden muss SIDEL mitgeteilt werden und ist Grund für Vorbehalte gegenüber dem Spediteur. Weiters ist die beschädigte Verpackung aufzubewahren, damit sie von Mitarbeitern von SIDEL untersucht werden kann.

Die nachfolgenden Darstellungen legen die ersten Vorkehrungen fest, die zu treffen sind :



3. BESONDERHEITEN DER INSTALLIERUNG

Für eine optimale Installation der Maschine empfiehlt SIDEL :

- Die Lagerung der Kisten und Pakete ab Empfang in einem geschützten Raum.
- Einen ausreichend festen Boden, der dem Gewicht der Maschine je nach Masseverteilung standhält.

Anmerkung: Für weitere Auskünfte hinsichtlich des Gewichts der Maschine, siehe Abschnitt Auspacken und Materialbewegung.

Anmerkung: Für weitere Auskünfte hinsichtlich der Masseverteilung, siehe Abschnitt Installation.



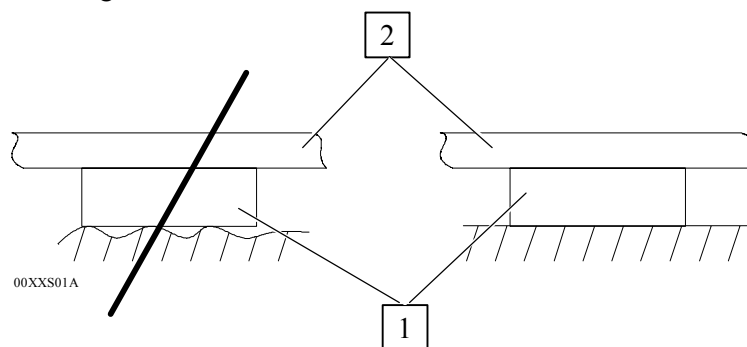
Fußboden : Die Stützpunkte der Maschinen müssen minimalen Kriterien entsprechen.

- Betonqualität B30 $\sigma_{bc} = 30$ Mpa.
- Qualität der Armaturen Fe E500 $\sigma_a = 500$ Mpa.
- Modul Westergaard K > 70 Mpa / m.
- Oberfläche der Fliesen 0,20 x 0,20 m.
- Bodendruck : $\sigma_{bod} > 0,20$ Mpa.
- Stärke der Bodendecke : $E_{pbod} > 0,20$ m.



Eine spezielle Untersuchung vornehmen, um festzustellen, ob der Boden im Einzelfall verstärkt werden muss, wenn die Bedingungen für die Installation der Maschine auf dem Boden nicht gegeben sind.

- Ein Standort, dessen Bodenoberfläche frei von Buckeln, Rinnen oder anderen Unebenheiten ist: unter den Füßen (1), auf denen die Maschine (2) steht, muss der Boden so eben sein, dass jeder der Füße (1) auf seiner ganzen Fläche aufliegt.



- Ein freier Zugang zur Produktionsstätte, um mit der Maschine und dem Kran zum Aufstellungsort zu gelangen.
- Eine Abflussrinne in Höhe des Entlüftungshahns des Hydraulikkreislaufs (Wasser).

Anmerkung: Eine Raumtemperatur zwischen 20°C und 25°C, sowie eine relative Luftfeuchtigkeit von 70% stellen die idealen klimatischen Bedingungen für das einwandfreie Funktionieren der Maschine dar.



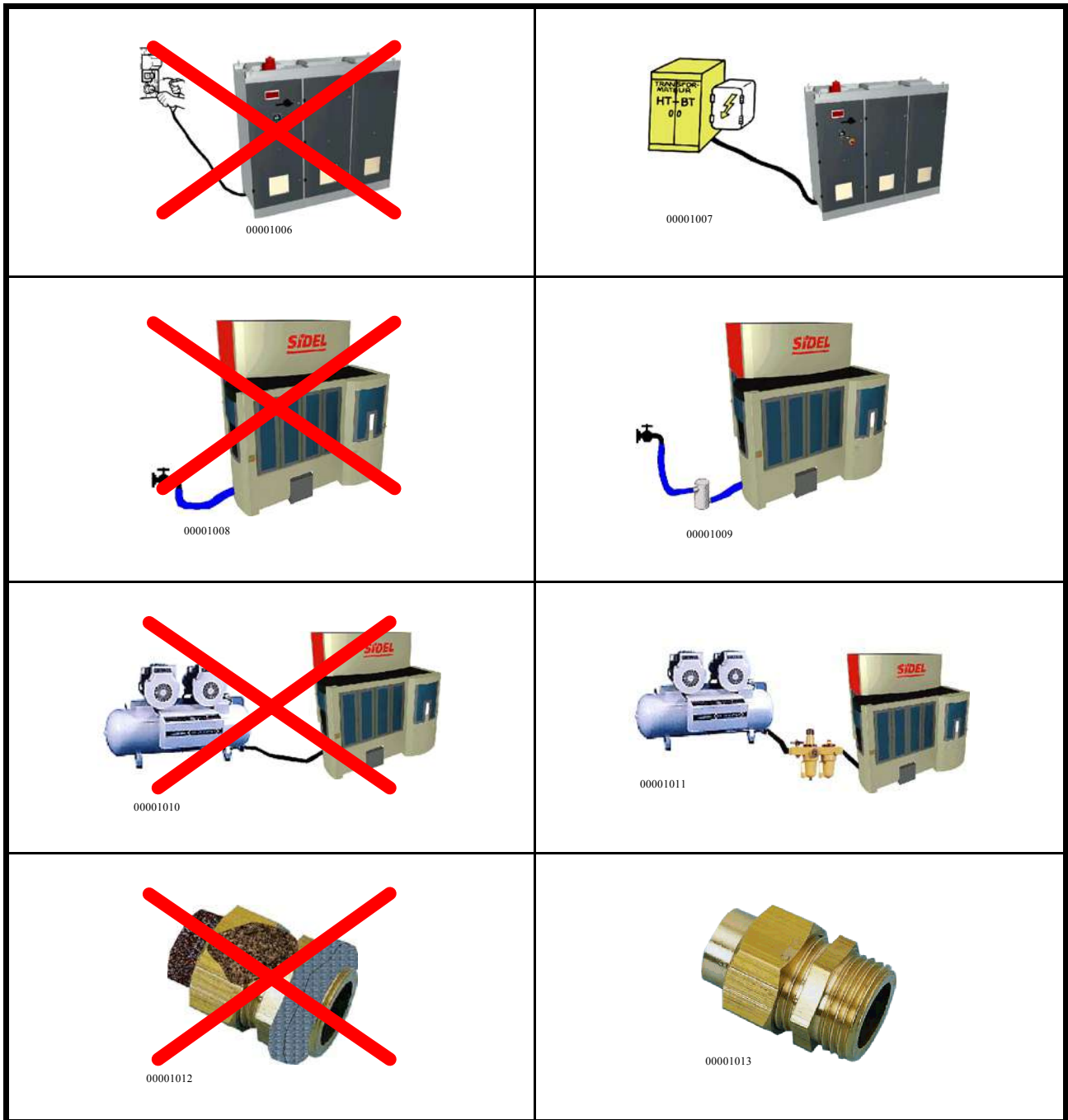
Bei Benutzung der Maschine in einem klimatisierten Raum: ein System zum Abführen der vom Ofen ausströmenden Hitze vorsehen (Luftschächte + Entlüftungsventilatoren).

4. RICHTVERBRAUCH AN ENERGIE

Der Kunde hat die benötigten Energien (Druckluft 40 bar und 7 bar, Wasser, Strom) unter Berücksichtigung der angegebenen Normen bereitzustellen.

Die Qualität von Wasser und Luft wirken sich direkt auf die Lebens- und Funktionsdauer der mechanischen Bauteile der Maschine aus. Der Kunde dimensioniert seine Einrichtungen unter Berücksichtigung des genannten Verbrauchs.

Die folgenden Darstellungen geben Informationen über die einzuhaltenden Normen :



4.1. Übersichtstabellen

Die angegebenen Verbrauchszahlen dienen lediglich zur Information, und haben keinen vertraglichen Charakter.

4.1.1. SBO 10 Standard (Wasser, Öl, CSD (Carbonated Soft Drink))

BESCHAFFENHEIT DER FLASCHEN						
Takt	F/h/m	1530	1530	1530	1530	1300(CSD)
Flaschenvolumen	L	0,5	1	1,5	2	2
Höhe der Referenzflasche	mm	239	307	338	357	357
Rohlingsgewicht	g	20	30	40	50	50
DRUCKLUFT						
Durchmesser Düsenzylinder	mm	Ø 48,5				
Max.Durchfluss Blasformen (35 bar)	Nm ³ /h	632	924	1217	1509	1282
Durchfluss Druckluft 7 bar (Blasformmaschine)	Nm ³ /h	203	218	225	229	198
Als Option: Luftdurchfluss 4 bar (entölte, gefilterte, druckgeminderte Entstaubung von 7 bar)	Nm ³ /h	260	260	260	260	260
ELEKTRIZITÄT 400 Volt (+6% / -10%) - 3 Phasen - 50/60 Hz + Erdung - Cos φ > 0,9						
GESCHÄTZTER VERBRAUCH	kWh	99	118	133	147	130
Die angegebenen Stromverbrauchszahlen dienen lediglich zur Information, und haben keinen vertraglichen Charakter.						
INSTALLIERTE LEISTUNG						
- Installierte Heizleistung	kW	230				
- Sonstiges (Motor, Fernbedienung, Beleuchtung, Belüftung...)	kW	18				
INSTALLIERTE MINDESTGESAMTLEISTUNG*	kW	254				
*Diese Leistung bezieht sich auf eine in der Maschine installierte Mindestkonfiguration. Das heißt: Standard-Heizkonfiguration + Rohlingseinspeisung (6 kW)						
Zusätzliche Leistungen als Option:						
- Standardmäßige Zusatzleistungen (Kippvorrichtung (16 kW))	kW	22				
- Zusatzleistungen (1. Thermo = 50 kW und 2. = 50 kW)	kW	100				
- Zusatzleistungen	kW	25				
WASSERVERBRAUCH						
Wasserdruck am Maschineneintritt : 5 bis 6 bar ΔP = 4 bar (im Durchschnitt)						
Temperaturunterschied (Eintritt/Austritt) ΔT° empfohlen=3°C Rohlingsgewicht		20g	30g	40g	50g	50g
KÜHLUNG DER OFENRAMPEN (mit Wasser bei 20°C)						
- Ofendurchfluss	m ³ /h	3				
- Abzuführende Energie	kcal/h	10589	12711	14470	16000	14085
THERMISCHE BEHANDLUNG BLASFORMRAD BEI KALTEN FORMEN (Wasser bei 12°C)						
- Durchfluss Formkörper und -boden	m ³ /h	6,0	6,0	7,0	9,0	9,0
- Abzuführende Energie Körper und Böden	kcal/h	11550	15904	20259	24614	21341
- Temperaturunterschied (Eintritt/Austritt) ΔT°	°C	1,92	2,65	2,89	2,73	2,37
THERMISCHE BEHANDLUNG BLASFORMRAD BEI HEISSEN FORMEN (Wasser bei 65°C)						
- Durchfluss Körper	m ³ /h	4				
- Vom Temperaturregler gelieferte Energie (Aufheizen der Formen)	kWh	30				
- Vom Temperaturregler gelieferte Energie (Beibehalten der T° der Formen)	kWh	17	20	22	24	24
- Durchfluss Formhülse und -böden	m ³ /h	6	6	7	9	9
- Abzuführende Energie Formhülse und -böden (Wasser bei 12°C)*	kcal/h	11672	15710	19181	22841	20659
- Temperaturunterschied (Eintritt/Austritt) ΔT°	°C	1,95	2,62	2,74	2,54	2,3
*(berücksichtigt nicht die abgeführten Kalorien im Kaltwasser des Erhitzers)						
OFENBELÜFTUNG (Rohlinge + Sockel)						
- Abzuführende Energie	kcal/h	62328	72261	79763	85735	76126
- Belüftung	m ³ /h	13100				
Diese Verbrauchszahlen gelten für den Maschineneingang bei einer Umgebungstemperatur von höchstens 24°C. Index L						

Anmerkung: Für genauere Angaben wenden Sie sich bitte an die Verkaufsabteilung von SIDEL.

4.1.2. SBO 12 Standard (Wasser, Öl, CSD (Carbonated Soft Drink))

BESCHAFFENHEIT DER FLASCHEN						
Takt	F/h/m	1530	1530	1530	1530	1300(CSD)
Flaschenvolumen	L	0,5	1	1,5	2	2
Höhe der Referenzflasche	mm	239	307	338	357	357
Rohlingsgewicht	g	20	30	40	50	50
DRUCKLUFT						
Durchmesser Düsenzylinder	mm	Ø 48,5				
Max.Durchfluss Blasformen (35 bar)	Nm ³ /h	758	1109	1460	1811	1539
Durchfluss Druckluft 7 bar (Blasformmaschine)	Nm ³ /h	240	258	266	271	233
Als Option: Luftdurchfluss 4 bar (entölte, gefilterte, druckgeminderte Entstaubung von 7 bar)	Nm ³ /h	260	260	260	260	260
ELEKTRIZITÄT 400 Volt (+6% / -10%) - 3 Phasen - 50/60 Hz + Erdung - Cos φ > 0,9						
GESCHÄTZTER VERBRAUCH						
	kWh	118	140	159	176	155
Die angegebenen Stromverbrauchszahlen dienen lediglich zur Information, und haben keinen vertraglichen Charakter.						
INSTALLIERTE LEISTUNG						
- Installierte Heizleistung	kW	276				
- Sonstiges (Motor, Fernbedienung, Beleuchtung, Belüftung...)	kW	19,5				
INSTALLIERTE MINDESTGESAMTLEISTUNG*	kW	301				
*Diese Leistung bezieht sich auf eine in der Maschine installierte Mindestkonfiguration. Das heißt: Standard-Heizkonfiguration + Rohlingseinspeisung (6 kW)						
Zusätzliche Leistungen als Option:						
- Standardmäßige Zusatzleistungen (Kippvorrichtung (16 kW))	kW	16				
- Zusatzleistungen (1. Thermo = 50 kW und 2. = 50 kW)	kW	100				
- Zusatzleistungen	kW	25				
WASSERVERBRAUCH						
<i>Wasserdruck am Maschineneintritt : 5 bis 6 bar ΔP = 4 bar (im Durchschnitt)</i>						
<i>Temperaturunterschied (Eintritt/Austritt) ΔT° empfohlen=3°C</i>	Rohlingsgewicht	20g	30g	40g	50g	50g
KÜHLUNG DER OFENRAMPEN (mit Wasser bei 20°C)						
- Ofendurchfluss	m ³ /h	3				
- Abzuführende Energie	kcal/h	12707	15253	17364	19200	16902
THERMISCHE BEHANDLUNG BLASFORMRAD BEI KALTEN FORMEN (Wasser bei 12°C)						
- Durchfluss Formkörper und -boden	m ³ /h	7,2	7,2	8,4	10,8	10,8
- Abzuführende Energie Körper und Böden	kcal/h	13859	19085	24311	29537	25609
- Temperaturunterschied (Eintritt/Austritt) ΔT°	°C	1,92	2,65	2,89	2,73	2,37
THERMISCHE BEHANDLUNG BLASFORMRAD BEI HEISSEN FORMEN (Wasser bei 65°C)						
- Durchfluss Körper	m ³ /h	4,8				
- Vom Temperaturregler gelieferte Energie (Aufheizen der Formen)	kWh	36				
- Vom Temperaturregler gelieferte Energie (Beibehalten der T° der Formen)	kWh	20	24	26	29	29
- Durchfluss Formhäuse und -böden	m ³ /h	7	7	8	11	11
- Abzuführende Energie Formhäuse und -böden (Wasser bei 12°C)*	kcal/h	14006	18852	23017	27409	24790
- Temperaturunterschied (Eintritt/Austritt) ΔT°	°C	1,95	2,62	2,74	2,54	2,3
*(berücksichtigt nicht die abgeführten Kalorien im Kaltwasser des Erhitzers)						
OFENBELÜFTUNG (Rohlinge + Sockel)						
- Abzuführende Energie	kcal/h	74793	86713	95716	102882	91351
- Belüftung	m ³ /h	15760				
Diese Verbrauchszahlen gelten für den Maschineneingang bei einer Umgebungstemperatur von höchstens 24°C. IndexL						

Anmerkung: Für genauere Angaben wenden Sie sich bitte an die Verkaufsabteilung von SIDEL.

4.1.3. SBO 14 Standard (Wasser, Öl, CSD (Carbonated Soft Drink))

BESCHAFFENHEIT DER FLASCHEN						
Takt	F/h/m	1530	1530	1530	1530	1300(CSD)
Flaschenvolumen	L	0,5	1	1,5	2	2
Höhe der Referenzflasche	mm	239	307	338	357	357
Rohlingsgewicht	g	20	30	40	50	50
DRUCKLUFT						
Durchmesser Düsenzylinder	mm	Ø 48,5				
Max.Durchfluss Blasformen (35 bar)	Nm ³ /h	885	1294	1703	2113	1539
Durchfluss Druckluft 7 bar (Blasformmaschine)	Nm ³ /h	276	297	307	313	269
Als Option: Luftdurchfluss 4 bar (entölte, gefilterte, druckgeminderte Entstaubung von 7 bar)	Nm ³ /h	260	260	260	260	260
ELEKTRIZITÄT 400 Volt (+6% / -10%) - 3 Phasen - 50/60 Hz + Erdung - Cos φ > 0,9						
GESCHÄTZTER VERBRAUCH	kWh	137	163	185	204	180
Die angegebenen Stromverbrauchszahlen dienen lediglich zur Information, und haben keinen vertraglichen Charakter.						
INSTALLIERTE LEISTUNG						
- Installierte Heizleistung	kW	322				
- Sonstiges (Motor, Fernbedienung, Beleuchtung, Belüftung...)	kW	20				
INSTALLIERTE MINDESTGESAMTLEISTUNG*	kW	348				
*Diese Leistung bezieht sich auf eine in der Maschine installierte Mindestkonfiguration. Das heißt: Standard-Heizkonfiguration + Rohlingeinspeisung (6 kW)						
Zusätzliche Leistungen als Option:						
- Standardmäßige Zusatzleistungen (Kippvorrichtung (16 kW))	kW	16				
- Zusatzleistungen (1. Thermo = 50 kW und 2. = 73 kW)	kW	123				
- Zusatzleistungen	kW	25				
WASSERVERBRAUCH						
<i>Wasserdruck am Maschineneintritt : 5 bis 6 bar ΔP = 4 bar (im Durchschnitt)</i>						
<i>Temperaturunterschied (Eintritt/Austritt) ΔT5 empfohlen=3°C</i>	Rohlingsgewicht	20g	30g	40g	50g	50g
KÜHLUNG DER OFENRAMPEN (mit Wasser bei 20°C)						
- Ofendurchfluss	m ³ /h	3				
- Abzuführende Energie	kcal/h	14825	17796	20258	22400	19719
THERMISCHE BEHANDLUNG BLASFORMRAD BEI KALTEN FORMEN (Wasser bei 12°C)						
- Durchfluss Formkörper und -boden	m ³ /h	8,4	8,4	9,8	12,6	12,6
- Abzuführende Energie Körper und Böden	kcal/h	16169	22266	28363	34459	29877
- Temperaturunterschied (Eintritt/Austritt) ΔT°	°C	1,92	2,65	2,89	2,73	2,37
THERMISCHE BEHANDLUNG BLASFORMRAD BEI HEISSEN FORMEN (Wasser bei 65°C)						
- Durchfluss Körper	m ³ /h	5,6				
- Vom Temperaturregler gelieferte Energie (Aufheizen der Formen)	kWh	42				
- Vom Temperaturregler gelieferte Energie (Beibehalten der T° der Formen)	kWh	24	28	31	34	34
- Durchfluss Formhülse und -böden	m ³ /h	8	8	10	13	13
- Abzuführende Energie Formhülse und -böden (Wasser bei 12°C)*	kcal/h	16340	21994	26853	31977	28922
- Temperaturunterschied (Eintritt/Austritt) ΔT°	5°	1,95	2,62	2,74	2,54	2,3
*(berücksichtigt nicht die abgeführten Kalorien im Kaltwasser des Erhitzers)						
OFENBELÜFTUNG (Rohlinge + Sockel)						
- Abzuführende Energie	kcal/h	87259	101165	111668	120029	106576
- Belüftung	m ³ /h	18334				
Diese Verbrauchszahlen gelten für den Maschineneingang bei einer Umgebungstemperatur von höchstens 24°C. Indice L						

Anmerkung: Für genauere Angaben wenden Sie sich bitte an die Verkaufsabteilung von SIDEL.

4.2. Geforderte Luftqualität

4.2.1. Luft für Zylinderbewegung (7 bar)

Bei der Benutzung der Produkte für Lebensmittel und zur Erfüllung der Qualitätsanforderungen muss die Luft trocken und völlig fettfrei sein. Sie muss von einer Anlage kommen, die der Norm ISO 8573-1/1992 entspricht.

Auszüge aus der Norm ISO 8573-1/1992.

Empfohlene Qualitätsklassen : für Lebensmittel.

Feste Kontaminanten	Klasse 5 Max. Größe : 40 µ Max. Konzentration : 10 mg/m ³
Wasser	Klasse 4 Taupunkt unter Druck : + 3°C
Öl	Klasse 1 Max. Konzentration : 0,01 mg/m ³

4.2.2. Blasformluft (40 bar)

Bei der Benutzung der Produkte für Lebensmittel und zur Erfüllung der Qualitätsanforderungen muss die Luft trocken und völlig fettfrei sein. Sie muss von einer Anlage kommen, die der Norm ISO 8573-1/1992 entspricht.

Auszüge aus der Norm ISO 8573-1/1992.

Empfohlene Qualitätsklassen : für Lebensmittel.

Feste Kontaminanten	Klasse 2 Max. Größe : 1 µ Max. Konzentration : 1 mg/m ³
Wasser	Klasse 4 Taupunkt unter Druck : + 3°C
Öl	Klasse 1 Max. Konzentration : 0,01 mg/m ³

4.3. Die Qualität des Wassers und seiner Verteilungskreisläufe

Die Leistungen und die Lebensdauer der Maschinenteile (Drehbarer Anschlussstutzen, Formen, Ventile...) stehen in direktem Zusammenhang mit der Qualität des Wassers, das sie durchfließt.

4.3.1. Eigenschaften der Kreisläufe



Die Einhaltung der folgenden Empfehlungen beeinflusst die Garantie für die betroffenen Maschinenteile.

- Die Hydraulikkreisläufe der SIDEL-Maschinen werden entleert und sauber geliefert. Aus diesem Grund dürfen sie nicht mit Säure gegen Ablagerungen behandelt werden. Dies würde bei unsachgemäßer Spülung und Neutralisierung dazu führen, dass gewisse metallische Kreisläufe korrodieren oder Dichtungen beschädigt werden.
- Der Wasserkreislauf darf keinesfalls offen sein, er muss unbedingt geschlossen sein.
- Die Planung und Durchführung der Installation müssen sachgemäß durchgeführt werden (Materialien, Schweißarbeiten, Dimensionierung...).
- Das unbehandelte Zusatzwasser des geschlossenen Kreislaufs darf nicht aus Flüssen, Seen... kommen, sondern vielmehr aus gebohrten Brunnen oder aus städtischen Quellen.
- Am Eingang des Netzes muss ein Aktivfilter von 20 µ (Nominal) angebracht werden, der von einem Kohlefilter zum Auffangen von freiem Chlor (C1) ergänzt wird, wenn es sich um eine städtische Quelle handelt.
- Dauerbehandlung des Zusatzwassers durch Beigabe von Behandlungslösungen je nach Durchflussmenge an Zusatzwasser um die Abscheidung von Ca²⁺ und Mg²⁺ und die Korrodierung der Metalle zu vermeiden.
- Eine aktive Filterung am Maschineneingang, um die Maschine vor jeder Art von Ablagerungen von festen Teilchen aus Rohren oder vor ungewollter Verschmutzung durch andere Maschinen in der Schleife zu schützen.
- Aktivfilter von 20 µ (Nominal) (50 µ Absolut) direkt angeschlossen, vorzugsweise unterstützt von einem zweiten, parallel geschalteten Filter mit Trennschiebern als Alternative während der Produktion, und zur Überwachung des Druckverlusts (wöchentliche Überwachung oder Alarm) mit Reinigung, sobald dies notwendig ist.

4.3.2. Beschaffenheit des Wassers



Die Einhaltung der folgenden Empfehlungen beeinflusst die Garantie der betroffenen Maschinenteile. Der "Allgemeine Wartungsplan" des Handbuchs "Wartung und Funktion" gibt die Periodizität der durchzuführenden Analysen an, wobei, wenn nötig, die Ergebnisse für SIDEL zugänglich sind.

Es ist ratsam, sich an eine Spezialfirma zu wenden, um sich hinsichtlich der nötigen Analysen und einer der Wasserqualität angepassten Behandlung beraten zu lassen.

o Folgende Grenzwerte sind einzuhalten :

- 7,5 < pH < 8
- TH* < 35° französisch, wenn das Wasser chemisch aufbereitet wird
TH* < 5° französisch, wenn das Wasser nicht chemisch aufbereitet wird
- FI* < 3 oder Trübung < 3 NTU
- **Kommt es zu einer Abweichung bei einem der überwachten Parameter, muss der Kreislauf entleert, gespült, und mit einem Wasser wieder aufgefüllt werden, das erneut den Vorschriften entspricht.**
- **Darüber hinaus wird eine Biozid-Behandlung empfohlen, um die Bildung von Algen oder anderen Mikro-Organismen zu verhindern, die bestimmte Teile der Maschine verstopfen oder verengen können.**

* TH = Härtegrad des Wassers. Es existieren verschiedene Härtegradtypen : der französische, der englische und der deutsche. Ein französischer Härtegrad entspricht einer Absorbierung von 0,10 g Seife je Liter Wasser und dem Vorhandensein von zum Beispiel 10,3 mg an CO₃ Ca.




* FI=Fouling Index (Verschmutzungsindex), NTU=Nephelometric Turbidity Units (Nephelometrische Trübungseinheiten)

○ Durchzuführende Analysen :







PERIODISCHE ANALYSE VON REGULIERUNGSWASSER			
Element	Einheiten	Monatlich	Halbjährlich
pH	/	X	
TH (Härtegrad)	°F	X	
TA (p-Wert)	°F	X	
TAC (m-Wert)	°F	X	
<i>KATIONEN</i>			
Ca ²⁺	mg/l	X	
Mg ²⁺	mg/l	X	
Fe ²⁺	mg/l	X	
Mn ²⁺	mg/l		X
<i>ANIONEN</i>			
CO ₃ H ⁻ (Bikarbonate)	mg/l	X	
Cl (Chloride)	mg/l	X	
SO ₄ ²⁻ (Sulfate)	mg/l		X
MEST (Schwebeteilchen)			
Organischer Anteil	mg/l		X
Mineralanteil	mg/l		X
Rückstand bei 110°C	mg/l		X
Mindestvolumen an Wasser für die Analyse = 1,5 l			

5. SICHERHEIT

5.1. Sicherheit in Verbindung mit der Materialbewegung

-  Die Materialbewegung muss von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die Konformität sowie der Zustand der Stahlseile, der Schäkkel und der Hebewerkzeuge etc... sind zu überprüfen. Die für die Materialbewegung notwendigen Werkzeuge werden mit der Maschine geliefert.
-  Die entsprechende Schutz- und Sicherheitsausrüstung muss unbedingt getragen werden. Vor Ausführung der Arbeiten wird eine verantwortliche Person bestimmt, die die Materialbewegungsarbeiten leitet.
-  Für Arbeiten in großer Höhe sind Arbeitsplattformen und Gerüste zu benutzen, die den gültigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

5.2. Sicherheit in Verbindung mit der Installation

-  Die Installation der Maschine darf nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Die entsprechende Schutz- und Sicherheitsausrüstung muss unbedingt getragen werden. Vor Ausführung der Arbeiten wird eine verantwortliche Person bestimmt, die die Operation leitet. Diese Person hat auf die Sicherheit aller beteiligten Personen zu achten.
-  Für Arbeiten in großer Höhe sind Arbeitsplattformen und Gerüste zu benutzen, die den gültigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.
-  Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine hat der Bediener zu überprüfen, ob sich auch niemand in der Maschine befindet.
-  Es ist strengstens untersagt, das Blasformrad durch Ziehen oder Schieben zum Drehen zu bringen.
-  Vor jedem Eingriff an der Maschine muss sichergestellt sein, dass die Energiequellen abgeschaltet sind, dass die Druckluft abgestellt, und die Kreisläufe geleert sind.
-  SIDEL empfiehlt, die Versorgungsrohre für Druckluft (40 und 7 bar) am Maschinenrahmen zu verankern. Für den Fall eines Unfalls im Zusammenhang mit diesen Rohren kann SIDEL nicht zur Verantwortung gezogen werden.

6. NOTWENDIGES MATERIAL FÜR DIE INSTALLIERUNG/ LEISTUNGSGRENZEN

Der Kunde verpflichtet sich, den Technikern von SIDEL alle diese Materialien, und andere, die im Kaufvertrag nicht angeführt sind, zur Verfügung zu stellen.

In den von SIDEL erbrachten Leistungen sind jene Arbeiten nicht enthalten, welche im Kaufvertrag nicht angeführt sind, speziell :

- Bauarbeiten.
- Die Errichtung von Luft-, Wasser- und Elektroanschlüssen.

Das Personal des Kunden unterstützt das Personal von SIDEL bei allen Arbeiten zur Installierung der Ausrüstung. Der Kunde stellt den Technikern von SIDEL seine Arbeits- und Kommunikationsmittel, wie Spinde, Büros und Fax zur Verfügung.

6.1. Auspacken

Hämmer	Vom Kunden beizubringen
Verschiedene Hebel (kleines und mittleres Brecheisen)	
Hubwagen	
Geißfuß (kleines und mittleres Modell)	
Elektrische Metallsäge, Typ "Flachsäge" (fakultativ)	

6.2. Heben

Vier Schlingen Maschine	Standardmäßig von SIDEL beigebracht
Vier Ladeschäkel	
Ein Hebwerkzeug für den Ofen und den elektrischen Schaltschrank	

6.3. Materialbewegung und Aufstellung

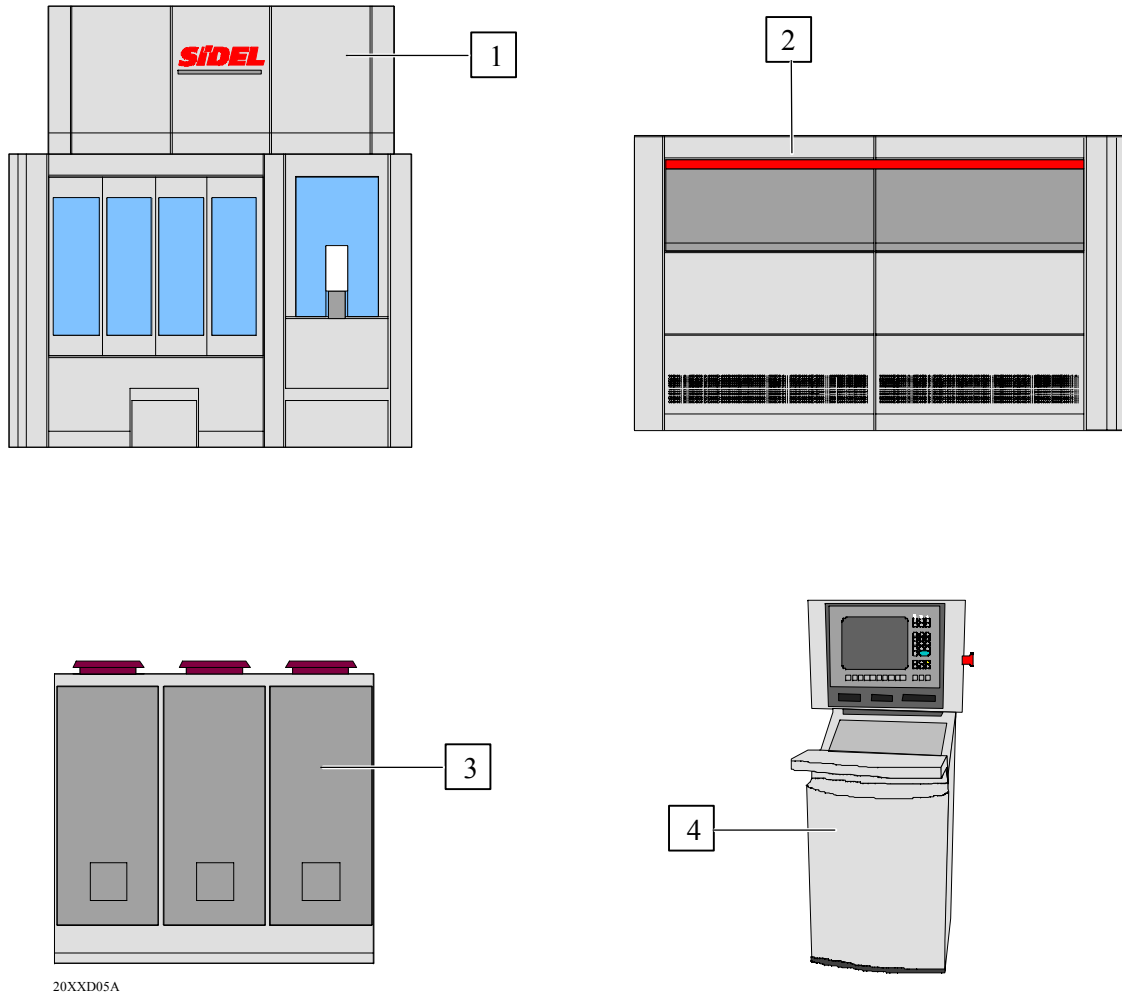
Kran: mindestens 60 ^T - Tragweite 10 m Ausleger 20 m	Vom Kunden beizubringen
Vier mobile Gleitlader 8 ^T (Höhe 110 mm)	
Zwei Hydraulikzylinder 10 ^T mit tiefem Anschlag (max. Höhe 650 mm)	
Ein Hubwagen	
Zwei Gabelstapler	
Zwei Präzisionswasserwaagen (0,02 mm/m)	
Zwei Rohrzangen (großes Modell)	
Zwei Rohrzangen (mittleres Modell)	

6.4. Verkeilen

Eine Präzisionswasserwaage (0,02 mm/m)	Vom Kunden beizubringen
Zwei Sätze zu je vier abgeschrägten, schwenkbaren, einstellbaren Keilen	Standardmäßig von SIDEL beigebracht

7. AUSPACKEN UND MATERIALBEWEGUNG

7.1. Identifizierung der Maschine und ihrer Bauteile



20XXD05A

1	Blasformrad	3	Elektrischer Schaltschrank
2	Linearofen	4	Kontroll- und Steuerpult (P.C.C.)

Anmerkung: Als Option kann geliefert werden :

- eine Hebevorrichtung für Rohlinge.
- ein Auto-Transformator.
- ein Hitzeregler.
- eine Klimaanlage für den Schaltschrank.

7.2. Auspacken

Die Verpackung der SIDEL-Maschinen entspricht den Normen S.E.I. (Syndicat de l'Emballage Industriel). Der Kunde nimmt sofort nach Ankunft auf seinem Firmengelände eine umfassende Überprüfung der Verpackung vor. Jedwede sichtbare Beschädigung an der Verpackung muss SIDEL mitgeteilt werden, und zieht Vorbehalte gegenüber dem Spediteur nach sich. Weiters muss die beschädigte Verpackung aufbewahrt werden, um von den Mitarbeitern von SIDEL überprüft zu werden.

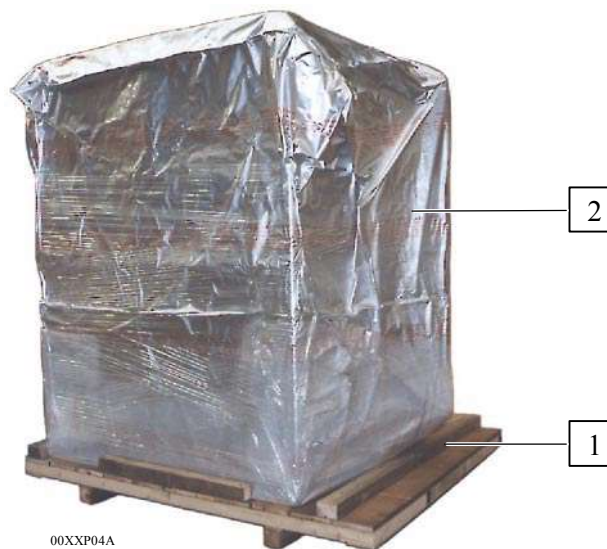
Die Bauteile der Maschine (Blasformrad, Ofen, elektrischer Schaltschrank...) sind auf einen Holzsockel (1) geschraubt.

Die Einheit ist mit einer zweischichtigen Blasenplane geschützt.

Die Elemente der Maschine sind in eine thermoverschweißte Schutzplane (2) verpackt, in die Feuchtigkeitsabsorbierer (250 bis 500g) eingelegt sind.

Die thermoverschweißte Schutzplane ist luftleer.

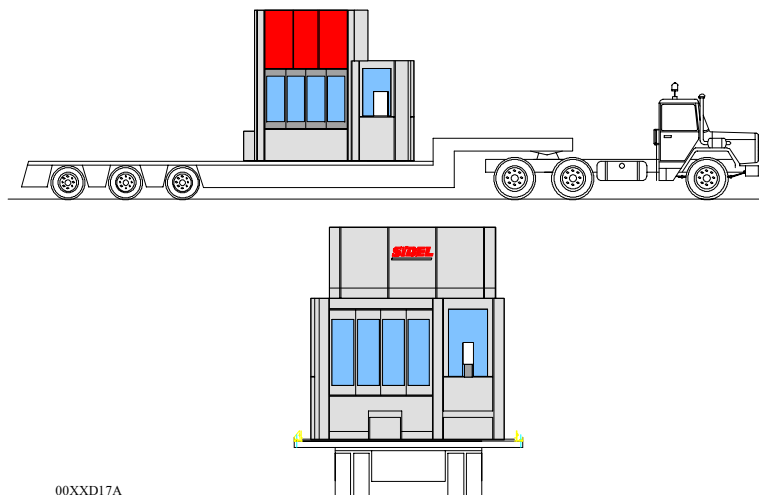
Die Kiste besteht aus vier verstärkten Seitenteilen, einer oben angebrachten Blasenplane und einem verzurrten Deckel.



Anmerkung: Straßentransport: Die Einheit Blasformrad ist auf einem Spezialsockel verankert und auf dem Tieflader mit einer Plane abgedeckt.

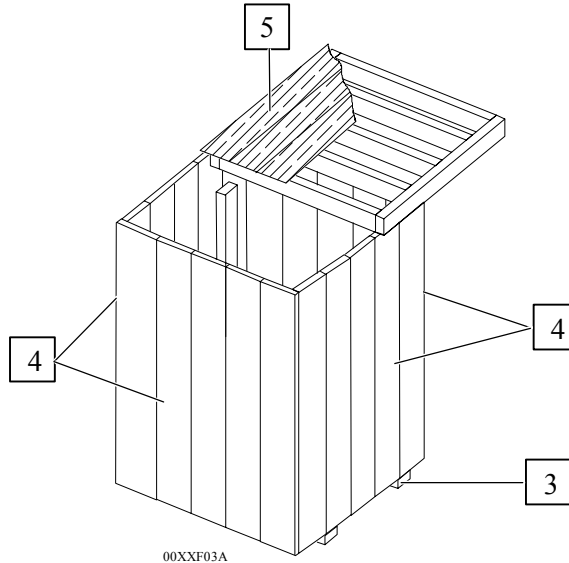
– Beispiel : Einheit Blasformrad (Ansicht A).

ANSICHT A



Anmerkung: See- oder Lufttransport: Die Maschine wird mit einer Spezialverpackung geschützt, die sie während des Transports vor Stößen und Wettereinflüssen schützt (Ansicht B).

ANSICHT B



3	Sockel	5	Verzurrter Deckel
4	Verstärkte Seitenteile		

7.2.1. Verpackungsliste

⚠ Die Gegebenheiten in der Produktionsstätte bestimmen die Auspackreihenfolge, sowie die Aufstellung der verschiedenen Bauteile.

Beim Verladen der Maschine in die Kiste wird eine Verpackungsliste (6) beigelegt, die den genauen Inhalt einer jeden Kiste angibt (Blasformrad, IR-Ofen, elektrischer Schaltschrank, usw).

- Zur Einhaltung der Reihenfolge beim Auspacken die Verpackungsliste (6) zur Hand nehmen, aus der die Abmessungen, das Gewicht, die Nummerierung und die Zusammenstellung der verschiedenen Kisten hervorgehen.

		LISTE DE COLISAGE : XXXXXX PACKING LIST : XXXXXX DATE : XX/XX/XX PAGE : 1						
		CONTACT / CONTACT : CUSTOMER JOB / PO NUMBER :						
CLIENT / CUSTOMER N° XXXXX		ADRESSE D'EXPEDITION : XXXXXX						
ADRESSE DE FACTURATION : XXXXXXXXX		SHIPPING ADDRESS : XXXXXX						
INVOICING ADDRESS : XXXXXXXXX		ROUTIER : XXXXXX						
DATE D'EXPEDITION XX/XX/XX		COORDONNEES TRANSPORT SHIPPING INFORMATION		MODE DE TRANSPORT / FREIGHT IMPUTATION				
SHIPPING DATE XX/XX/XX		XXXXXX		XXXXXX				
N° DU COLIS PACKAGE		REF. : A.E. : REF. : Cde. :		DIMENSIONS UNITAIRES L W H				
N° DE CASSE BOX NUMBER		DESIGNATION DESCRIPTION		POIDS BRUT GROSS WEIGHT				
POIDS NET NET WEIGHT								
1/XX	1	XXXX	1 ROLLE DE SOUFFLAGE TYPE SBO XX 1PXXXX	400	300	300		
2/XX	2	XXXX	1 FOUR INFRA ROUGE	474	287	241		
3/XX	3	XXXX	1 ARMOIRE ELECTRIQUE X ELEMENTS	876	202	270		
4/XX	4	XXXX	1 ORIENTEUR	300	80	200		
5/XX	5	XXXX	1 CHASSIS ORIENTEUR	270	90	200		
6/XX	6	XXXX	1 MEMBRANEUSE	200	200	200		
7/XX	7	XXXX	1 TABLE DE TRANSFERT	400	200	200		
8/XX	8	XXXX	1 TABLE DE TRANSFERT	200	200	200		

00XXT02A

7.2.2. Vorgehensweise beim Auspacken

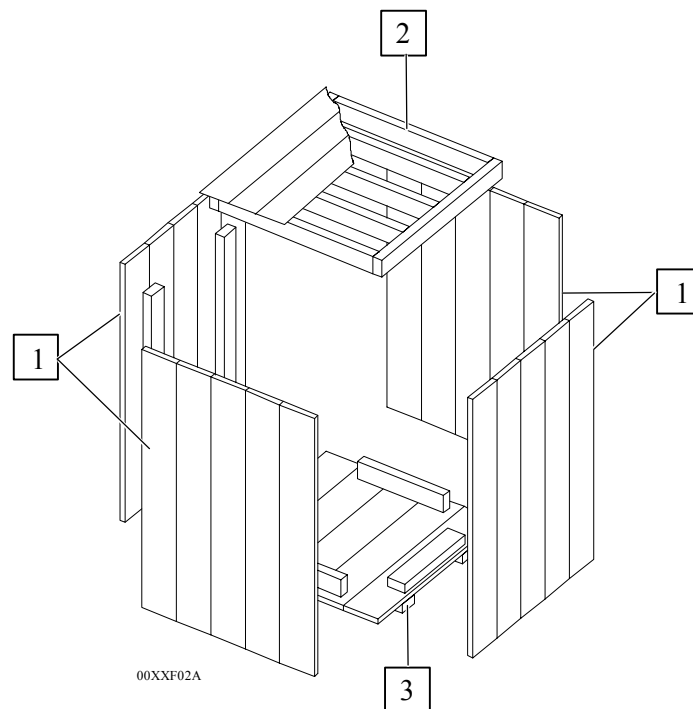


Beim Auspacken der Maschine alle notwendigen Vorsichtsmaßnahmen treffen, um Beschädigungen an der Maschine zu vermeiden.

- Zum Durchschneiden der zahlreichen Verbindungsstifte der Kiste sollte eine "Flachsäge" benutzt werden: der dadurch erzielte Zeitgewinn ist erheblich.
- Sollte keine "Flachsäge" zur Verfügung stehen, können auch ein Hammer, verschiedene Hebel und "Geißfüße" verwendet werden.
- Zunächst einen der vier Seitenteile (1) abnehmen, um einen Überblick über die Zusammensetzung und den Inhalt der Kiste zu gewinnen.
- Den Deckel (2) und die verbleibenden Seitenteile abnehmen.
- Alle Schutzfolien entfernen: Blasenplanen, thermoverschweißte Hülle.
- Das Hebegeschirr anlegen und das auf dem Sockel (3) befestigte Maschinenelement anheben (siehe Abschnitt Heben).
- Die Spananseile am Sockel (3) des Maschinenelements lösen und abnehmen. Den Sockel (3) zur Seite legen.



Den Ofen mit der Verkleidung keinesfalls ohne seine Anti-Vibrationsfüße auf dem Boden abstellen: Die Verkleidung des Ofens liegt tiefer als das untere Niveau des Chassis.



INFORMATION :

- Die Klimatisierung (Option) wird getrennt vom elektrischen Schaltschrank geliefert : Platzgewinn (Höhe) in der Kiste.
- Der elektrische Schaltschrank (stoß- und vibrationsempfindliches Element) wird immer in Holzkisten transportiert, egal ob auf dem Land-, See- oder Luftweg.
- Der Bildschirm der "P.C.C.-Steuerung" ist nicht am Pult montiert, und wird getrennt davon verpackt.
- Die Versorgungskabel für die Maschine und die Anschlüsse zwischen den Bauteilen werden getrennt verpackt.

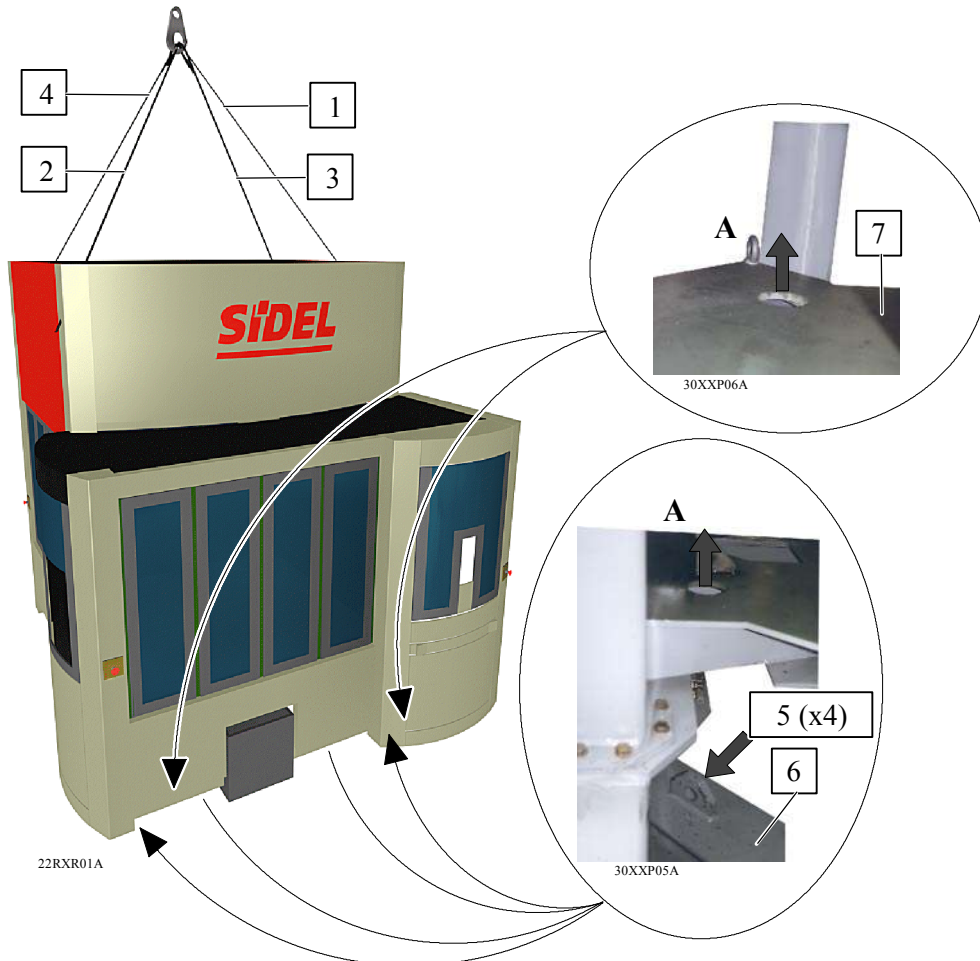
7.3. Anheben

7.3.1. Blasformrad

	SBO 10	SBO 12	SBO 14
Masse (in Tonnen)	14	15	16
Länge (in Metern)	4,20		
Breite (in Metern)	3		
Höhe (in Metern)	3,65		

- Die Hebeseile (1, 2, 3, 4) mit den Schäkeln (nicht abgebildet) an den vier Anschlagpunkten (5) des Chassis (6) befestigen.

Die Hebeseile (1 und 2) an der Vorderseite (entsprechend A) werden durch die dafür vorgesehenen Öffnungen im Transfertisch (7) geführt.



* : Von SIDEL bereitgestellt	Nutzlänge	Nutzlast
Seil 1*	4600 mm	6 T
Seil 2*	4600 mm	6 T
Seil 3*	5000 mm	6 T
Seil 4*	5000 mm	6 T

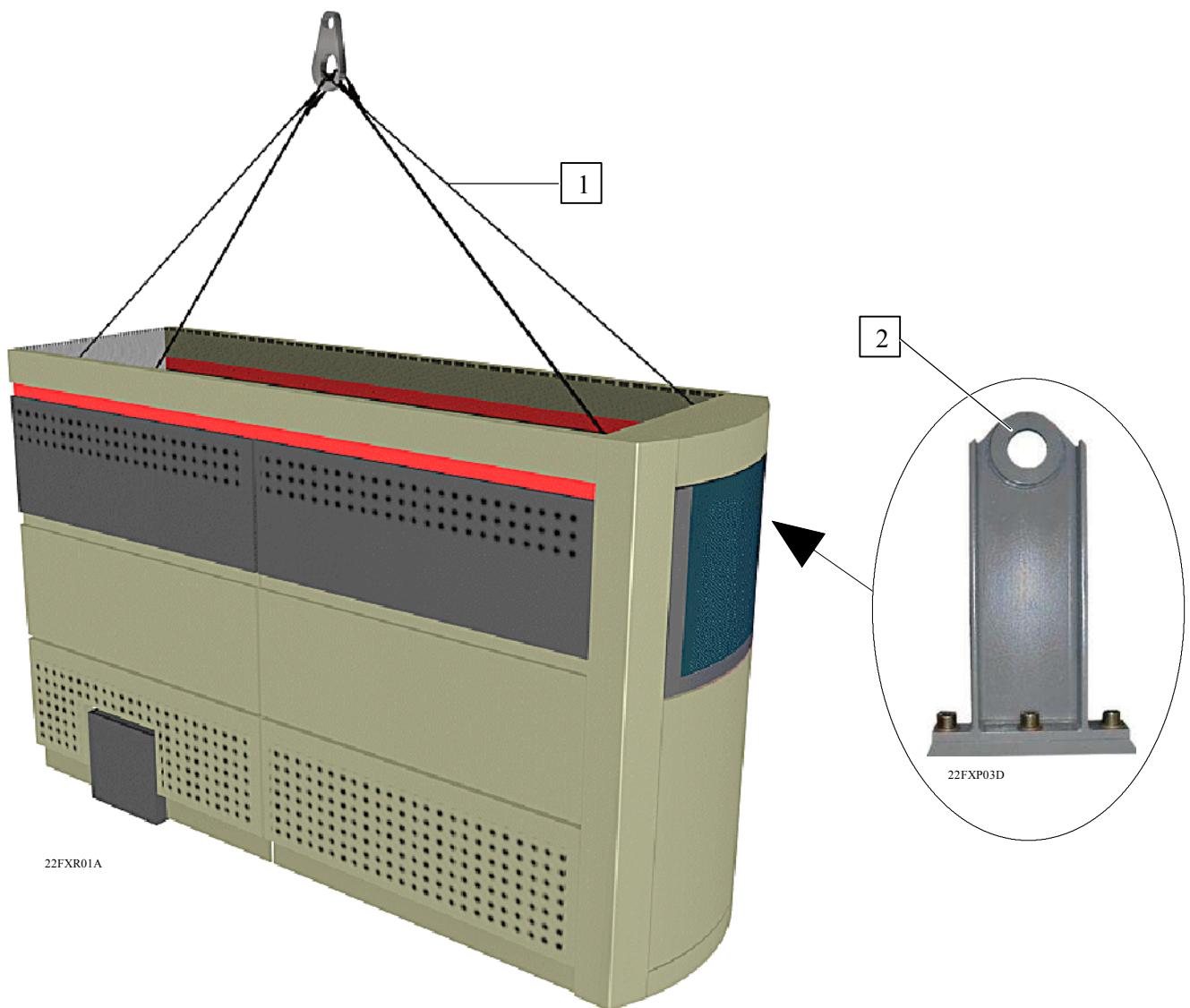
6	Bestücktes Chassis	7	Transfertisch
---	--------------------	---	---------------

7.3.2. Ofen

	SBO 10	SBO 12	SBO 14
Masse (in Tonnen)	2,9	3,1	3,3
Länge (in Metern)	4,4	4,9	5,4
Breite (in Metern)	1,4		
Höhe (in Metern)	2,6		

Anmerkung: Zum Anheben des Ofens sollte das mitgelieferte Kettenseil (4 Stränge) verwendet werden.

- Das Seil (1) mit den Schäkeln (nicht sichtbar) an den vier Anschlagpunkten (2) des Chassis befestigen.

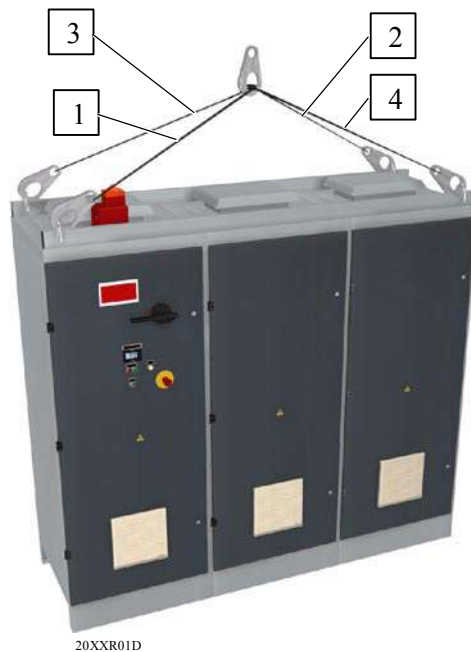


7.3.3. Elektrischer Schaltschrank

Anmerkung: Die Maschine kann mit einem elektrischen Schaltschrank des Typs SIDEL oder des Typs SAREL geliefert werden.

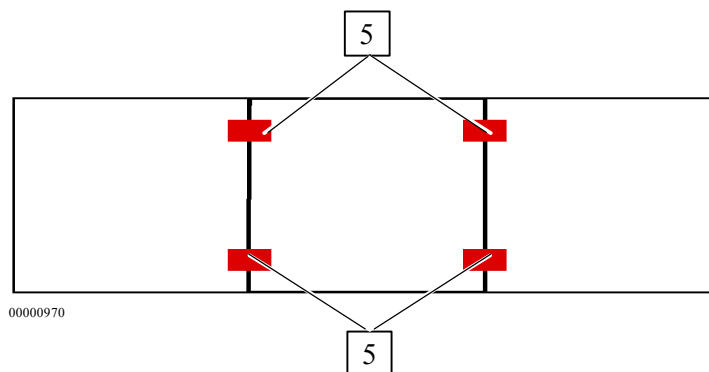
	SIDEL	SAREL
Masse (in Tonnen)	1,1	1,6
Länge (in Metern)	2,5	
Breite (in Metern)	0,9	
Höhe (in Metern)	2,4	

- Die Seile (1, 2, 3, 4) an den vier Anschlagpunkten des elektrischen Schaltschranks befestigen.



20XXR01D

! Die Position der vier Befestigungswinkel (5) an den Schaltschränken von SAREL unbedingt berücksichtigen.



00000970

* : Von SIDEL beigebracht	Nutzlänge	Nutzlast
Seil 1*	2500 mm	1 T
Seil 2*	2500 mm	1 T
Seil 3*	2500 mm	1 T
Seil 4*	2500 mm	1 T

7.4. Materialbewegung

7.4.1. Blasformrad

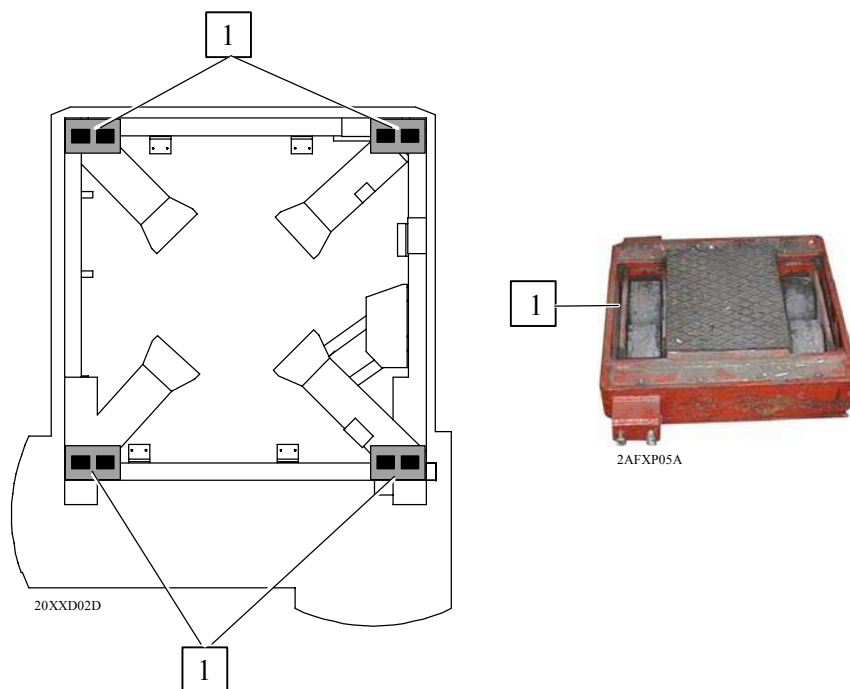
Je nach dem vom Kunden gewählten Aufstellungsort bestehen zwei Möglichkeiten :

- Die Produktionsstätte ist mit einem Rollkran ausgestattet oder ermöglicht die Durchfahrt eines Ladekrans.
- Die Hebeseile an der Maschine anbringen und diese anheben, um sie zu ihrem endgültigen Aufstellungsort zu transportieren.
- Die Produktionsstätte ist nicht mit einem Rollkran ausgestattet oder ermöglicht nicht die Durchfahrt eines Ladekrans.
- Das Blasformrad im Bereich der angezeigten Stellen auf die vier mobilen Verschiebeschlitzen (1) stellen.
- Das Blasformrad mit einem Hubwagen, der mit den vorderen Verschiebeschlitzen verbunden ist, ziehen.



Die Verschiebeschlitzen sollten mit Stangen am Hubwagen befestigt werden. Niemals Seile verwenden (die Seile sind elastisch).

- Für einen Richtungswechsel das Blasformrad anheben, und die Verschiebeschlitzen in die gewünschte Richtung positionieren.
- Die Hydraulikhebevorrichtungen mit tiefem Anschlag für alle Hebearbeiten verwenden.



7.4.2. Elektrischer Schaltschrank



Die elektrischen Schaltschränke von SAREL sollten niemals mit Hubwagen transportiert werden. Zu diesem Zweck die Hebeseile und die dafür vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.

7.4.3. Ofen und sonstige Bauteile

Die Bewegung des Ofens und der sonstigen Bauteile der Maschine kann mit einem Hubwagen und Seilen durchgeführt werden.

8. AUFSTELLUNG

8.1. Platzbedarf

Die Aufstellung der Maschine erfordert eine Bodenfläche von 156 m² : 13 m × 12 m und eine Nutzhöhe von 5 m. Es handelt sich dabei um die maximale Höhe der Maschine; die für die Aufstellung der Maschine benötigte Höhe ist dabei nicht berücksichtigt.

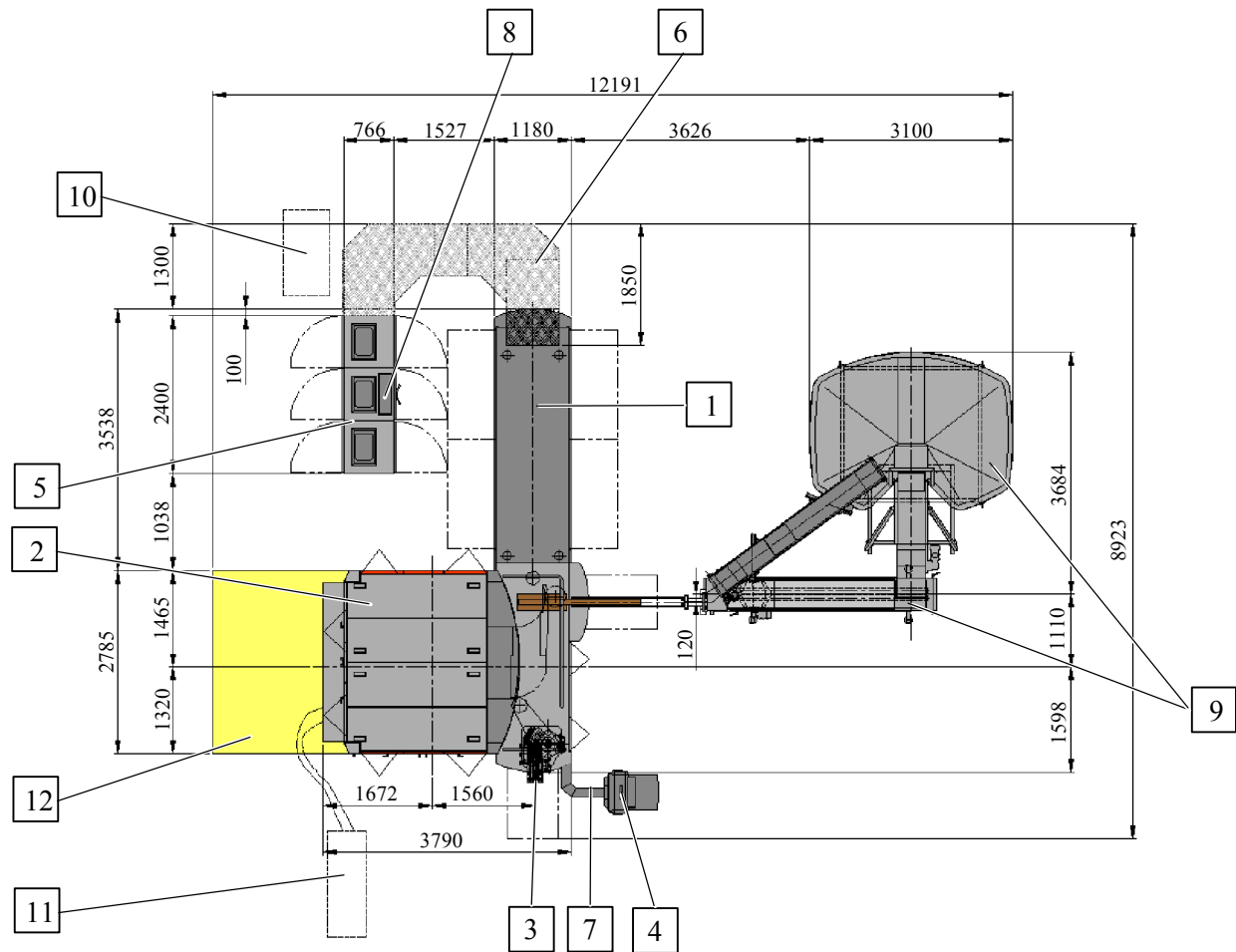
Anmerkung: Einen Freiraum vom 2 m zwischen der Hinterseite des Blasformrades (2) und der Wand der Produktionsstätte frei lassen.

8.2. Aufstellplan



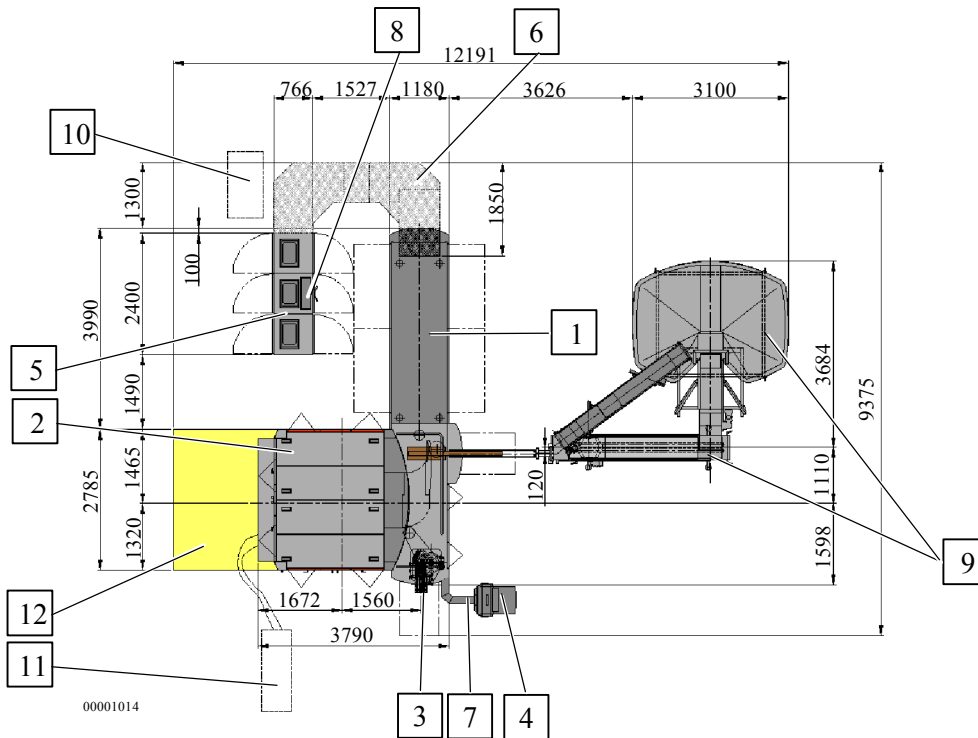
Der vorgeschlagene Aufstellplan kann je nach räumlichen Gegebenheiten und bei der Bestellung geäußerten Kundenwünschen geändert werden.

8.2.1. SBO 10 Standard und Sel. Heizen

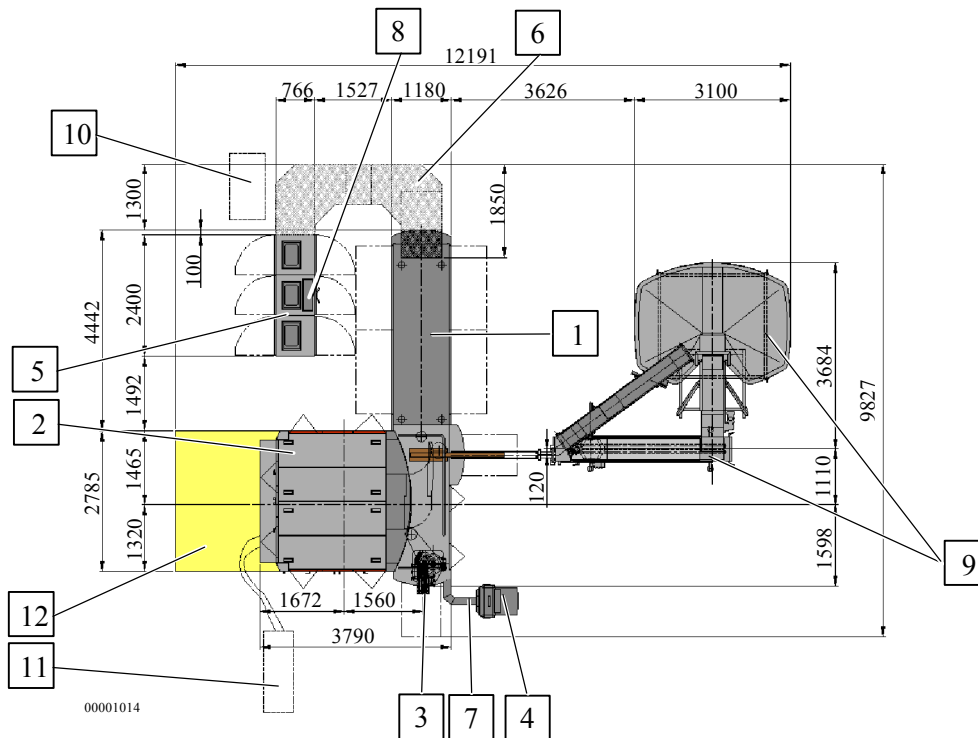


1	Ofen	7	Kabelverlauf P.C.C.
2	Blasformrad	8	Stromversorgung beim Kunden
3	Flaschenaustritt	9	Einheit Hebevorrichtung Rohlinge
4	Steuerpult (P.C.C.)	10	Auto-Transformator (Option)
5	Elektrischer Schaltschrank	11	Temperaturregler (Option)
6	Kabelverlauf Schaltschrank	12	Wartungszone

8.2.2. SBO 12 Standard und Sel. Heizen



8.2.3. SBO 14 Standard und Sel. Heizen



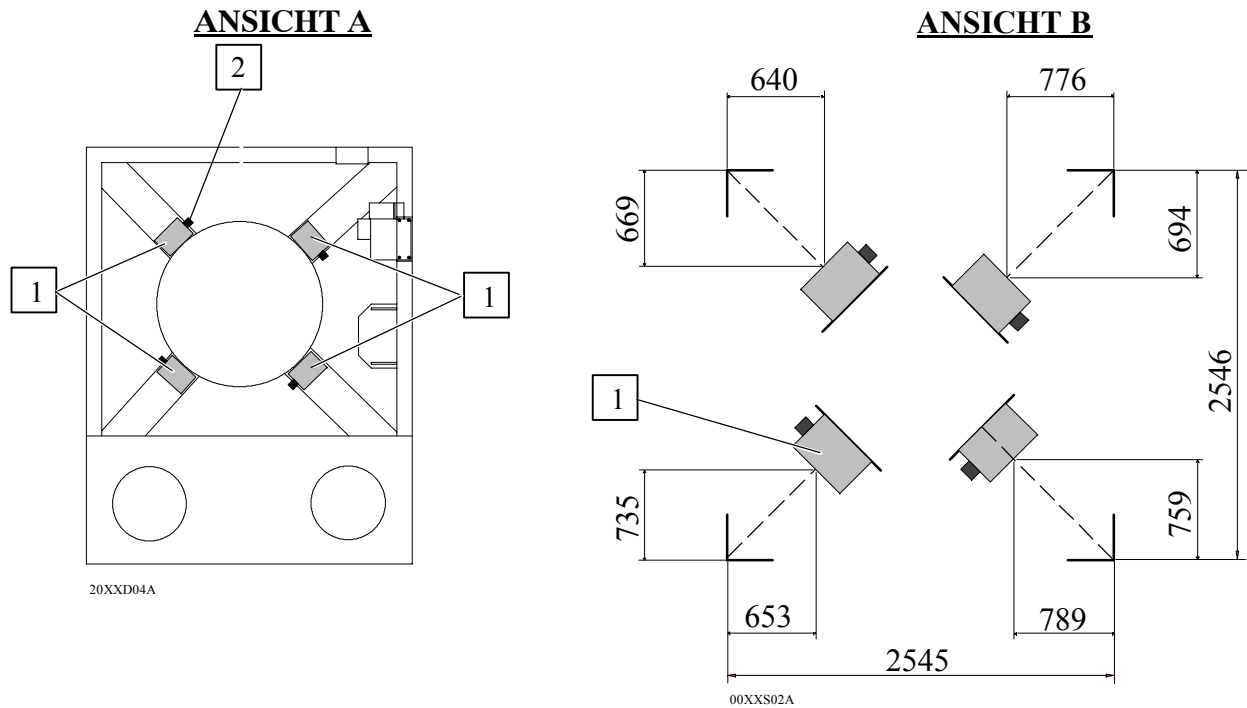
1	Ofen	7	Kabelverlauf P.C.C.
2	Blasformrad	8	Stromversorgung beim Kunden
3	Flaschenaustritt	9	Einheit Hebevorrichtung Rohlinge
4	Steuerpult (P.C.C.)	10	Auto-Transformator (Option)
5	Elektrischer Schaltschrank	11	Temperaturregler (Option)
6	Kabelverlauf Schaltschrank	12	Wartungszone

8.3. Position der Keile

8.3.1. Blasformrad

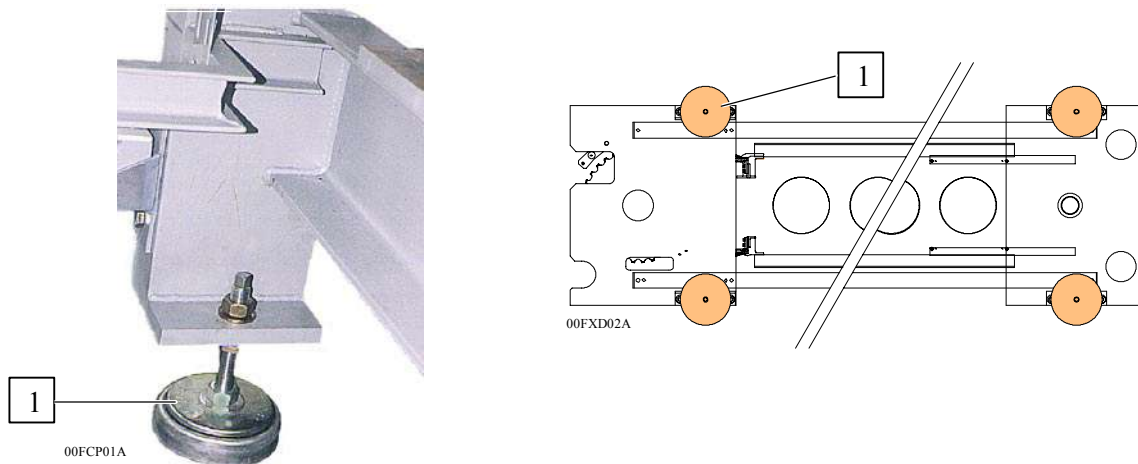
- Die einstellbaren Keile (1) entsprechend dem Aufstellplan auf dem Boden (Ansicht A und B) ablegen.
- Die einstellbaren Keile (1) auswiegen.

Anmerkung: Die Einstellschraube (2) der Keile (1) muss zugänglich bleiben.



8.3.2. Ofen

- ⚠** Beim Auspacken die Anti-Vibrationsfüße (1) am Ofen anbringen.
- ⚠** Den Ofen nie mit der Verkleidung und ohne die Anti-Vibrationsfüße am Boden abstellen (das untere Niveau der Verkleidung liegt tiefer als das untere Niveau des Ofenchassis).
- Die vier einstellbaren Anti-Vibrationsfüße (1) am Ofenchassis anbringen.



8.4. Elektrische Anschlüsse (Verbindung Kundennetz / Schaltschrank)

8.4.1. Allgemeine elektrische Normen

Die Erstellung der Schemata und die Verkabelung erfolgen unter Berücksichtigung der geltenden Normen.

- NFC 15.100 : Elektroinstallation Niederspannung.
- CEI 204.1 : Elektroausrüstung für industrielle Maschinen - Maschinensicherheit.
- EN 60.204 : Elektroausrüstung für industrielle Maschinen - Maschinensicherheit.
- Maschinenrichtlinie 98/37/CE.
- Richtlinie CEM 89/336/CEE.
- Richtlinie Niederspannung 73/23/CEE.

Steuereingangsspannung 110 V Wechselstrom vom Trenntransformator für Relais, Schütz und Verteiler (die durch die auf das Rad verlagerten Ausgänge gesteuerten Elektroverteiler arbeiten mit 24V Gleichstrom).

Spannung für Kreise Automateingang und Anzeige arbeiten mit 24 V Gleichstrom.

- Schutzeinrichtung für die Steuerkreise :
 - 1 Aktivleiter direkt an der Erdung (Spule).
 - 1 Schutz auf dem anderen Aktivleiter.

Verkabelung der Maschine mit Kabeln H07 RNF (Leistung) H05 VV5F (Kontrolle).

- Verkabelung der Schaltschränke mit Kabeln H07 V-K :
 - Rot : abwechselnd Steuerung und Anzeige.
 - Dunkelblau : dauernde Steuerung und Anzeige.
 - Schwarz : Leistung Wechsel- und Gleichstrom.
 - Grün - Gelb : Erdung.
 - Orange : Äußere Kreise (unter Spannung, wenn Schalter offen).

Alle Kabelausgänge erfolgen durch Stopfbuchsen aus Polyamid. Die Leitungen werden an ihren jeweiligen Enden mit Spezialringen markiert und tragen eine Markierung des Prinzipschaltplans. Die Klemmen tragen die selbe Markierung wie die dort ankommenden Leitungen.

- Mindestquerschnitt :
 - Leistung 2.5 mm² (1.5 mm² wenn P 3 750 W).
 - Schrankkontrolle 0.75 mm².
 - Maschinenkontrolle 1 mm².

Versorgungsspannung für die Maschine : 400 V Drehstrom + Erdung.

Frequenz : 50/60 Hz.

Jede Funktion wird am Steuerpult durch gravierte Etiketten ausgewiesen.

8.4.2. Elektrische Anschlüsse

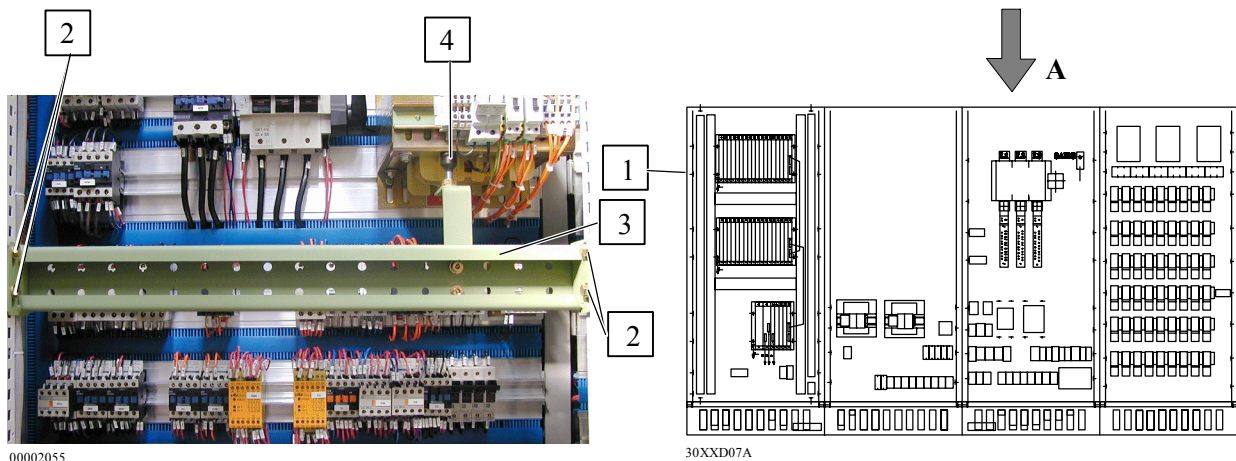
Anmerkung: Vor der Verkabelung des elektrischen Schaltschranks SAREL ist es notwendig, das Werkzeug zur Abstützung des Transformators auszubauen.

- Den Querträger (3) festhalten und die Schrauben (2) herausnehmen (nur bei SAREL-Schaltschrank)
- Den Querträger (3) herausnehmen

⚠ Die Verbindungen zwischen Schaltschrank und Maschine sind vor dem Anschluss des Schaltschranks an das Kundennetz durchzuführen.

⚠ Nur Kabel mit ausreichendem Querschnitt für die verwendete Leistung verwenden (siehe Richtverbrauch an Energie).

- Die Stromkabel vom Kundennetz (drei Phasen und Erde) entsprechend A zum Oberteil der Vorderseite des Schaltschranks (1) führen.
- Die elektrischen Anschlüsse im Schaltschrank (1) gemäß Schema und Vorderseite der Tafel durchführen. Dabei den Bausatz für die Kabelstopfbuchsen verwenden, der mit dem Transformator oder dem Auto-Transformator (Option) geliefert wurde.



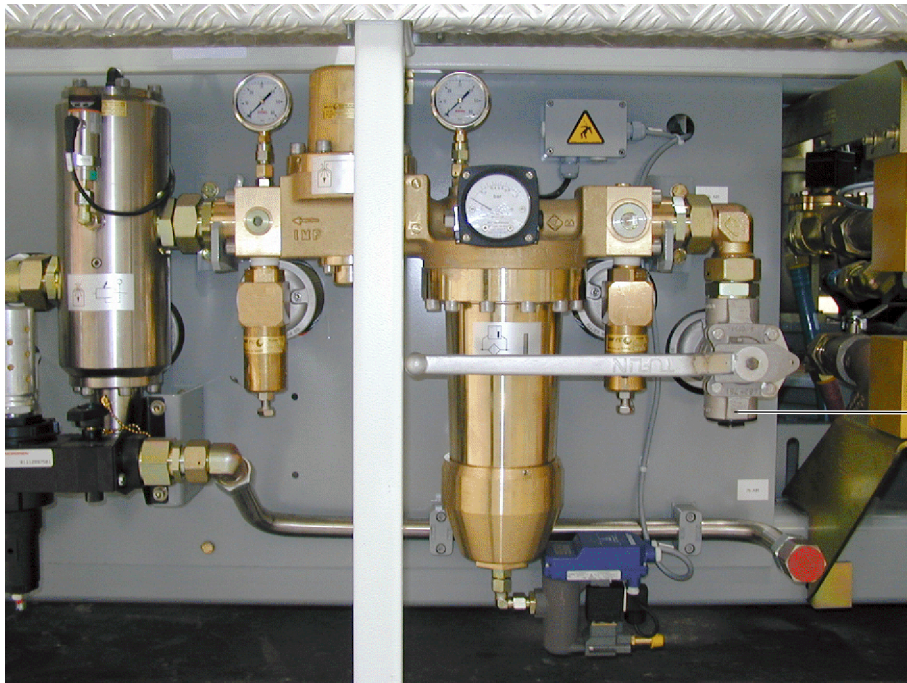
1	Elektrischer Schaltschrank	3	Querträger
2	Halteschraube	4	Transformatorabstützung

Pos.	Bezeichnung	Kabeltyp (Menge x Querschnitt)	Anschluss
L1	Phase 400 V	Je nach installierter Leistung festzulegen	Klemme 3 Punkte
L2	Phase 400 V		
L3	Phase 400 V		
SAKG	Erde beim Kunden	Je nach installierter Leistung festzulegen	Klemme 1 Punkt

8.5. Druckluftanschlüsse

- Die Anschlüsse gemäß Schema und beigelegten Erklärungen an der Druckluftanschlusstafel vornehmen.

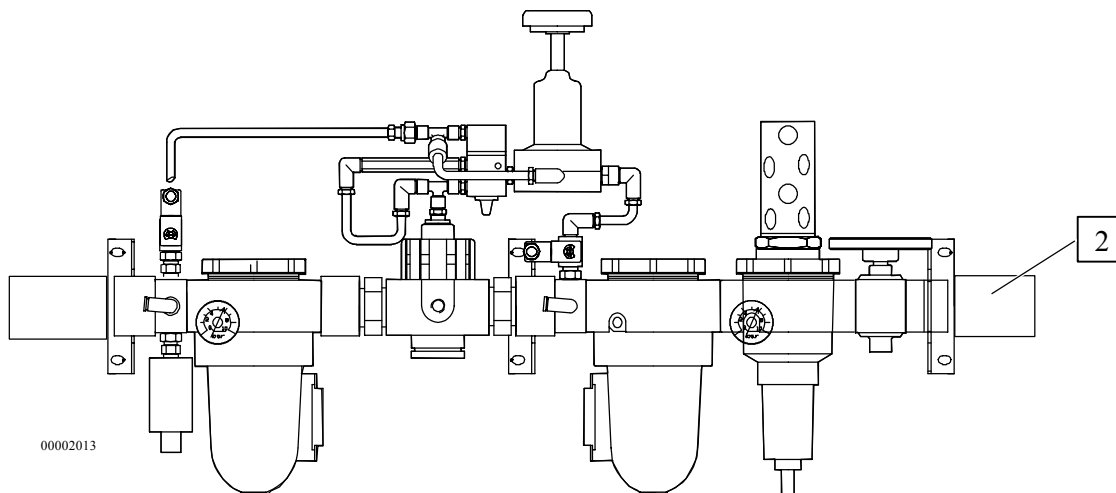
8.5.1. Druckluftkreislauf 40 bar Kundennetz / Maschine



00002008

1	Versorgung 40 bar Ø 1"1/2 Gasgewinde
---	--------------------------------------

8.5.2. Druckluftkreislauf 7 bar Kundennetz / Maschine



00002013

2	Versorgung 7 bar Ø 1"1/4 Gasgewinde
---	-------------------------------------

8.6. Hydraulikanschlüsse (Kundennetz / Maschine)



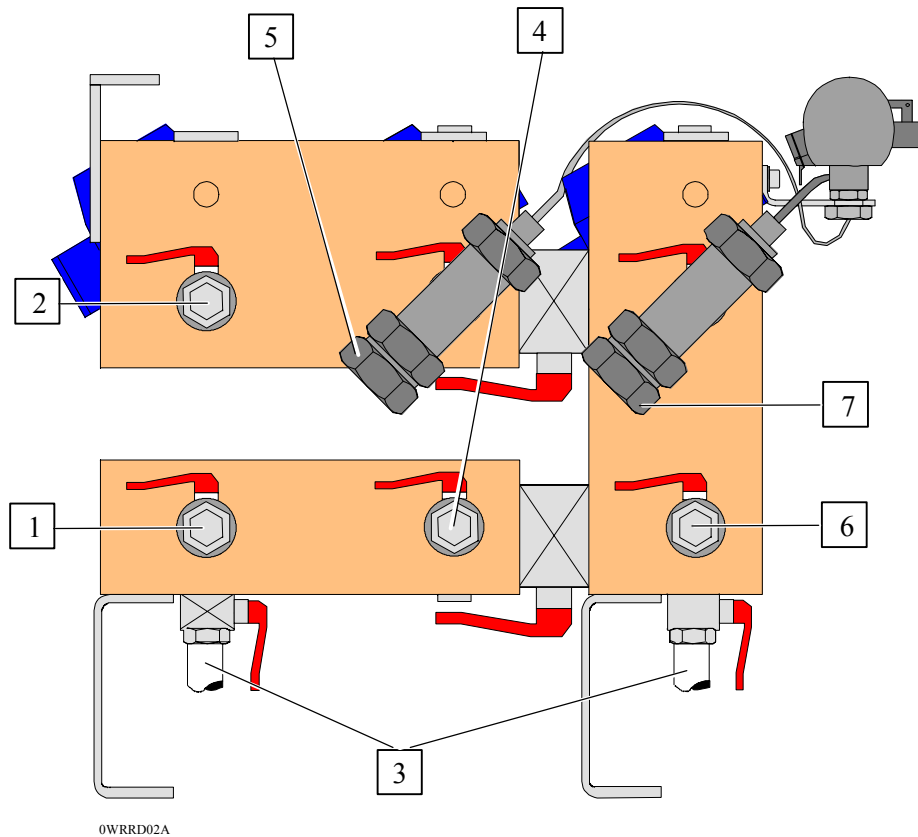
Vor jedem Anschluss :

- Die Wasserqualität überprüfen (siehe Abschnitt über Verbrauch an Energie und Flüssigkeiten).
- Das Kundennetz ausspülen (Lötreste).



Die Maschine niemals anlassen, ohne dass sich Flüssigkeiten in den Hydraulikkreisläufen befinden.

- Die Anschlüsse gemäß Schema und beigelegten Erklärungen an der Hydraulikanschlusstafel vornehmen.



0WRRD02A

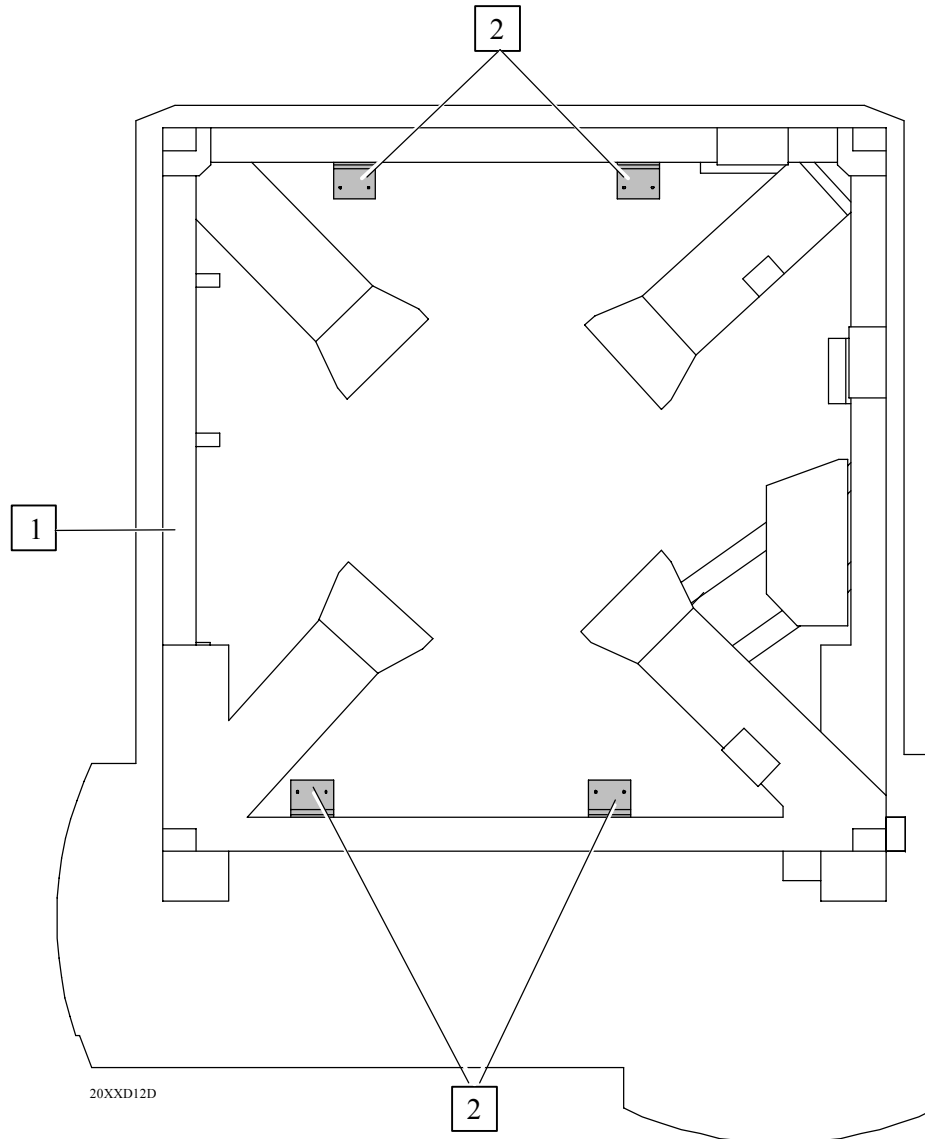
1	Versorgung Ofenkreislauf Ø 1"1/2 Gasgewinde	5	Rücklauf Boden + (Hals als Option) Ø 1"1/2 Gasgewinde
2	Rücklauf Ofenkreislauf Ø 1"1/2 Gasgewinde	6	Versorgung Körper Ø 1"1/2 Gasgewinde
3	Entlüftungskreislauf Ø 1/2" Gasgewinde	7	Rücklauf Körper Ø 1"1/2 Gasgewinde
4	Versorgung Boden + (Hals als Option) Ø 1"1/2 Gasgewinde		

Anmerkung: Eine Heizung für den Formkörper wird als Option angeboten: für diesen Fall wird der Formkörper (Öffnungen F und G) mit einer heißen Flüssigkeit versorgt (Wasser bei 65°). Ein Kreislauf für den Hals der Form wird mit dem Kreislauf für den Boden verbunden (Öffnungen D und E), um das Abkühlen des Wassers (Wasser bei 12°) des Rohlingshalses zu ermöglichen.

8.7. Befestigung der Maschine

Am Ende der Überprüfungsarbeiten und vor der Durchführung der Funktionsversuche vor der Serienproduktion muss das Blasformrad im Boden verankert werden.


- Das Chassis (1) des Blasformrades mithilfe der Befestigungswinkel (2) im Boden verankern.




9. REINIGEN UND ALLGEMEINER ASPEKT

 **Keine Hochdruckreiniger zum Reinigen der Maschine verwenden (Schutz der elektrischen Anschlüsse, der Formen, usw.).**

Mittel : Nur Reinigungsmittel entsprechend der hygienischen und sicherheitstypischen Anforderungen verwenden. Ersatz von Trichloräthylen zur Reinigung von Fettablagerungen oder Seifenwasser für die Reinigung der Schutzverkleidungen.

 **Für die mit Pulverlack lackierten Teile (Schutzverkleidung): kein Aceton oder davon abgeleitete Produkte verwenden.**

Anmerkung: Es ist ratsam, die Nocken vor dem erneuten Schmieren zu reinigen.

 **Sicherstellen, dass sich kein Rohling oder keine Flasche mehr an sensiblen Stellen der Maschine befindet : Auswurf schlechter Rohlinge und Flaschen.**