

**Statische Berechnung des Bodendrucks für SENNEBOGEN-Maschinen**  
**Static calculation of surface pressure for SENNEBOGEN-Machines**

**SENNEBOGEN**

Ersteller: Fruchtl St.

840E / R44-380 / B19 KIN1 (11,0/9,4)

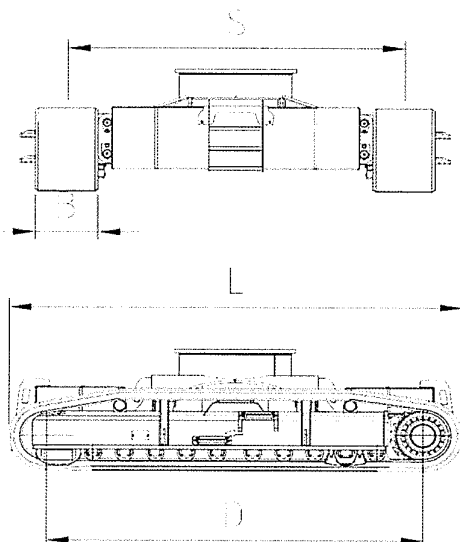
**Allgemeine Angaben:**

**general information:**

Maschine	machine	840E
Unterwagentyp	under carriage type	Raupe Crawler
Unterwagenbezeichnung	under carriage	R44-380
Ausrüstung	equipment	B19 KIN1 (11,0/9,4)
Maschinengewicht ohne Greifer	total weight without grab	G= 56,30 t
Ausladung	outreach	X= 9 m
Traglast	lift capacity	T= 10,3 t
Traglastbeiwert (aus Traglasttabelle)	lift capacity coefficient (according to lift chart)	PSI= 1,00

**Unterwagenabmessungen:**

**under carriage dimensions:**



Laufwerklänge	drive length	L= 6,02 m
Radstand	wheel base	D= 5,015 m
Spurweite	gauge	S= 3,8 m
Bodenplattenbreite	track pad width	B= 0,7 m

**Belastung:**

**Load:**

Axiallast	axial load	F <sub>A</sub> = 466 kN
Max. Kippmoment	max. tipping point	M <sub>k</sub> = 1013,4 kNm
Unterwagentgewicht	under carriage weight	m <sub>UW</sub> = 20 t
Unterwagenschwerpunkt	under carriage CoG	x <sub>SP</sub> = 0 m y <sub>SP</sub> = 0 m

Bei dynamischen Betriebszuständen können die Bodendrücke von den angegebenen Werten abweichen.

In dynamic work cases the surface pressures may achieve different values.

Statische Berechnung des Bodendrucks für SENNEBOGEN-Maschinen  
Static calculation of surface pressure for SENNEBOGEN-Machines

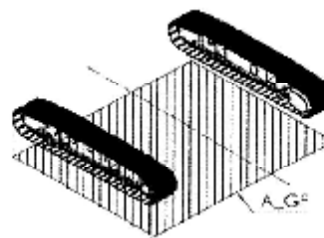


Ersteller: Früchtl St.

840E / R44-380 / B19 KIN1 (11,0/9,4)

Äquivalente Lastverteilung auf Gesamtfläche unter der Maschine  
equivalent load distribution on total area under machine

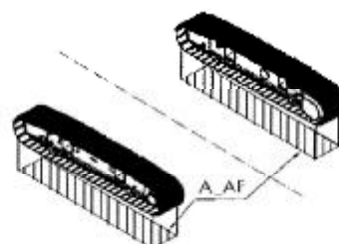
Abgedeckte Fläche covered area	$A_{GF} = L \times (S+B)$	27,09 m <sup>2</sup> 291,60 ft <sup>2</sup>
Bodendruck ohne Last surface pressure without load	$GF_{OL} = G / A_{GF}$	20,39 kN/m <sup>2</sup> 2,96 psi
Bodendruck mit Last surface pressure with load	$GF_{ML} = (G+T) / A_{GF}$	24,44 kN/m <sup>2</sup> 3,55 psi



24,44 kN/m<sup>2</sup>

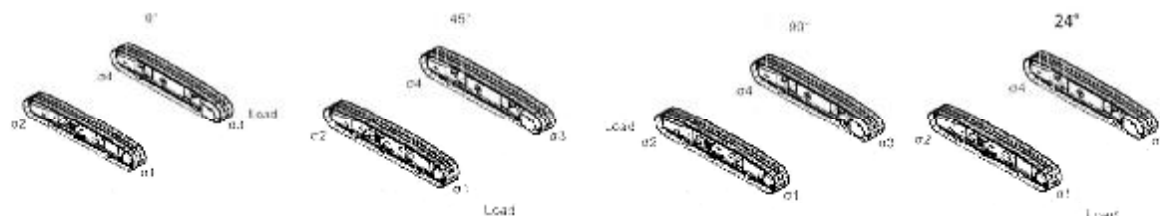
Äquivalente Lastverteilung auf Aufstandsfläche  
equivalent load distribution on contact area

Aufstandsfläche contact area	$A_{AF} = 2 \times D \times B$	7,02 m <sup>2</sup> 75,57 ft <sup>2</sup>
Bodendruck ohne Last surface pressure without load	$AF_{OL} = G / A_{AF}$	78,66 kN/m <sup>2</sup> 11,41 psi
Bodendruck mit Last surface pressure with load	$AF_M = (G+T) / A_{AF}$	94,31 kN/m <sup>2</sup> 13,68 psi



94,31 kN/m<sup>2</sup>

Bodenpressung in Abhängigkeit des Schwenkwinkels Phi nach DIN EN 791  
surface pressure according to swivel angle Phi with DIN EN 791



322,73 kN/m<sup>2</sup>

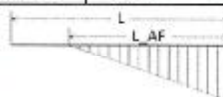
347,23 kN/m<sup>2</sup>

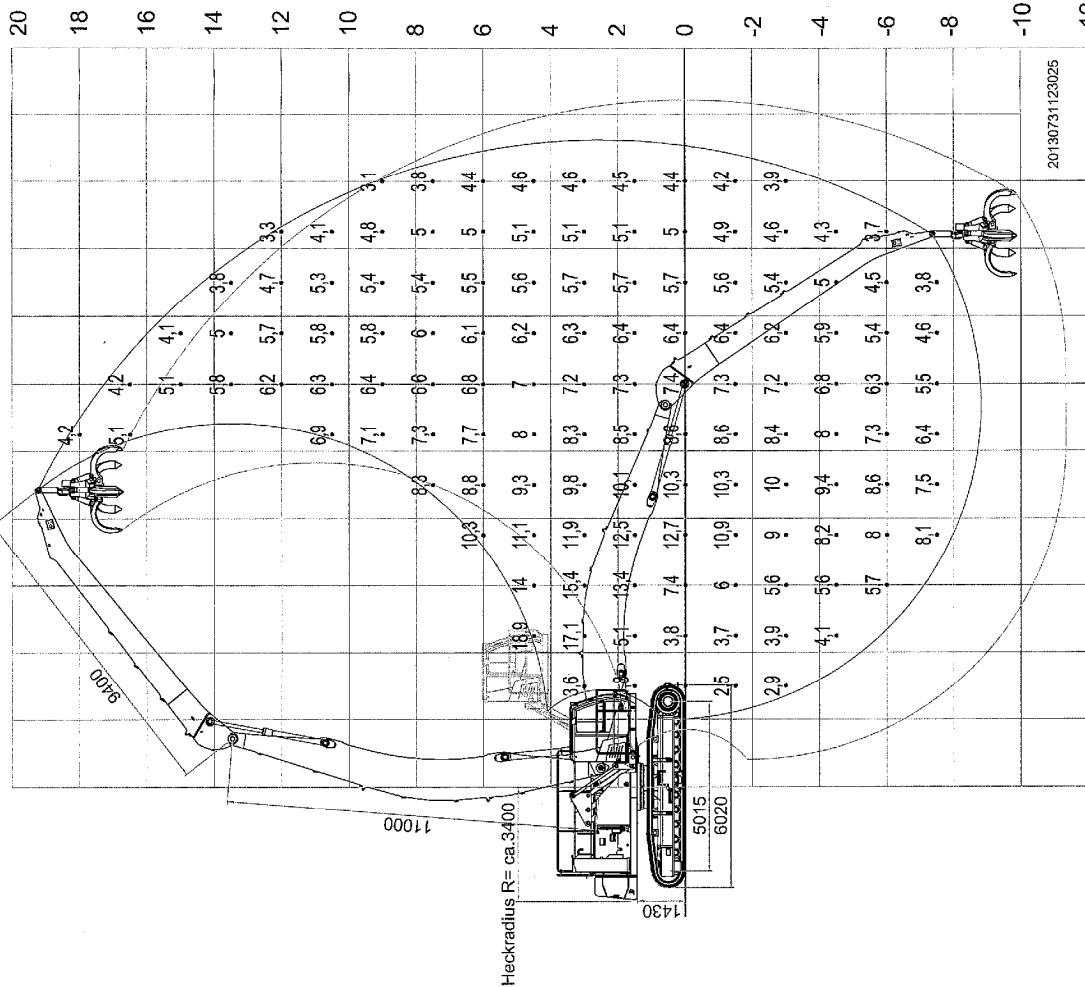
170,28 kN/m<sup>2</sup>

377,36 kN/m<sup>2</sup>

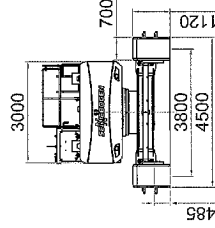
Phi φ	0°		45°		90°		24°	
	[kN/m <sup>2</sup> ]	[psi]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[psi]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[psi]	[kN/m <sup>2</sup> ]	[psi]
σ1	322,73	46,81	347,23	50,36	170,28	24,70	377,36	54,73
σ2	0,00	0,00	0,00	0,00	170,28	24,70	0,00	0,00
σ3	322,73	46,81	95,22	13,81	18,34	2,66	191,11	27,72
σ4	0,00	0,00	0,00	0,00	18,34	2,66	0,00	0,00
	[m]	[ft]	[m]	[ft]	[m]	[ft]	[m]	[ft]
L_AF	2,93	9,62	4,28	14,03	5,02	16,45	3,33	10,92

Traglänge  
bearing length





Maschinen-typ		Type of machine
Elektro		Electro
Betriebsspannung [V]		Operating voltage [V]
Frequenz [Hz]		Frequency [Hz]
Mindestanschlussleistung [kVA]		Connection power [kVA]
Motorleistung [kW]		Motor power [kW]
Einschaltzeit [s]		Duty cycle [%]
Temperaturbereich [°C]		Temperature range [°C]
Motoranlauf		Motor starting
Spannung kundenseitig [V]		Voltage customer [V]
Ausleger		Boom
Kompaktausleger [m]		Compact boom [m]
Ladestiel [m]		Loading stick [m]
Kabine		Cab
Kabinenverstellung		Cab adjustment
Unterkarriage		Undercarriage
Kettenbreite [mm]		Track shoe width [mm]



Länderspezifische Normen und Richtlinien gefordert  
country-specific standards and regulations required  
ja / yes ☐ nein / no ☐  
Falls ja, welche / If yes, which one:  
  
Geprüft und bestätigt / checked and approved  
Name / name  
  
Datum  
signature customer  
Ablage zur Auftragsbestätigung / to the order confirmation

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Maschinen-typ		Projekt
Kunde		project
Ausrüstung		customer
Bemerkung:		sales contract

Bemerkung: -					
Datum date	27.03.2019	Technische Änderungen vorbehalten technical specifications are subject to change			
Ersteller designer	A. Klassen				
Benennung	Verkaufsanfrage Diagramm	description	Inquiry of sale diagram		
DOC-Nr. doc.-nr.	VK-002648	REV	Seite page	1 von 1 a	
5	6	7			