

## VERGLEICHSANALYSE DER HERSTELLUNGSKOSTEN

### Fundamentssysteme: Monachino VS Köcherfundament in Ortbeton

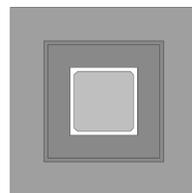
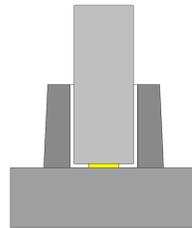
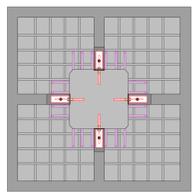
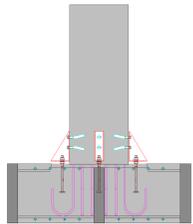


#### EINZELFUNDAMENT-FERTIGTEIL (MONACHINO) 2.50 x 2.50 x 0.50 m

	BESCHREIBUNG	MASS-EIN-HEIT	MENGE	€ / U. M.	COSTEN	NOTEN
<b>EINZEL-FUNDA-MENT BASIS</b>	Bewehrungsstahl (Versorgungsbetonstahl <b>ohne Bindung</b> )	Kg	220	€ 1,20	€ 264,00	70kg/m³ <b>ohne Gemeinkosten</b>
	Beton aus der Fabrik	m³	0,81	€ 110,00	€ 89,10	C 28/35 <b>ohne Gemeinkosten</b>
	Arbeitskräfte	Stunden	3	€ 40,00	€ 120,00	
	Gesamtsumme				€ 473,10	
	Gemeinkosten				€ 94,62	20%
	Gesamtsumme der Kosten				€ 567,72	
	Abschreibungskosten - Schalung				€ 11,70	
	Royalties - Patent				€ 57,94	10%
	Transport			€ 700,00	€ 58,33	Km 200 / 12 Fertigteile
	Montage				€ 39,33	5 einzelfundament-fertigteil x 1 Stunde (2 ungelernete Arbeiter + 1 Kran)
Mindestver-kaufspreis mit Transport und Montage				€ 735,03		
<b>VERVOLL-STÄNDIG-UNG AKTIVITÄT UND VORBE-REITUNG DES ERDBO-DENS</b>	1 Ankerbolzen 2 Gewinde-buchsen	nr	4	€ 11,50	€ 46,00	4 Ankerbolzen für das Fundament und 8 Gewindebuchsen für die Stütze
	Aushub	m³	4,374	€ 12,00	€ 52,49	2,70x2,70x0,60 m <b>mit Gemeinkosten</b>
	Beton für die Fundament-füllung	m³	2,315	€ 140,00	€ 324,10	C 28/35 <b>mit Gemeinkosten</b>
	Verfüllung	m³	0,624	€ 20,00	€ 12,48	Aushub - Fundament <b>mit Gemeinkosten</b>
<b>GESAMTSUMME</b>					<b>€ 1.170</b>	

#### KÖCHERFUNDAMENT IN ORTBETON 2.50 x 2.50 x 0.50 m

	BESCHREIBUNG	MASS-EIN-HEIT	MENGE	€ / U. M.	COSTEN	NOTEN	
<b>VERVOLL-STÄNDIG-UNG AKTIVITÄT UND VORBE-REITUNG DES ERDBO-DENS</b>	Bewehrungsstahl für die Basis des Einzelfundaments (Versorgungsbetonstahl <b>mit Bindung</b> )	Kg	220	€ 1,50	€ 330,00	(Versorgungsbetonstahl mit Bindung, gebogen) 70kg/m³ <b>mit Gemeinkosten</b>	
	Bewehrungsstahl für Köcher (Versorgungsbetonstahl <b>mit Bindung</b> )	Kg	173,25	€ 1,50	€ 259,88	(Versorgungsbetonstahl mit Bindung, gebogen) <b>mit Gemeinkosten</b>	
	Schalung für die Basis des Einzelfundaments	m²	5	€ 40,00	€ 200,00	2,50x4x0,50 m <b>mit Gemeinkosten</b>	
	Schalung für Köcherfundament	m²	9,24	€ 40,00	€ 369,60	(1,3x1,1x4)+(0,8x1,1x4) <b>mit Gemeinkosten</b>	
	Aushub für Köcherfundament	m³	9,9	€ 12,00	€ 118,80	3,00x3,00x1,10 m <b>mit Gemeinkosten</b>	
	Beton für Köcherfundament	m³	1,155	€ 140,00	€ 161,70	Köcher 1,30x1,30x1,10 m - C 28/35 <b>mit Gemeinkosten</b>	
	Füllung für Köcherfundament	m³	8,041	€ 12,00	€ 96,49	Aushub - Köcherfundament <b>mit Gemeinkosten</b>	
	Aushub für die Basis des Einzelfundaments	m³	5,4	€ 20,00	€ 108,00	3,00x3,00x0,60 m <b>mit Gemeinkosten</b>	
	Beton für die Basis des Einzelfundaments	m³	3,125	€ 140,00	€ 437,50	Basis 2,50x2,50x0,50 m <b>mit Gemeinkosten</b>	
	Füllung für die Basis des Einzelfundaments	m³	1,65	€ 20,00	€ 33,00	Aushub - Basis des Einzelfundaments <b>mit Gemeinkosten</b>	
	Vergussmörtel	m³	0,336	€ 140,00	€ 47,04	Fugenmörtel	
	<b>GESAMTSUMME</b>					<b>€ 2.162,01</b>	
	<b>PROZENT EINSPARUNG</b>					<b>46%</b>	
	<b>INSPARUNGEN MIT HILFE DES FUNDAMENT-FERTIGTEILS (MONACHINO)</b>					<b>€ 991,91</b>	

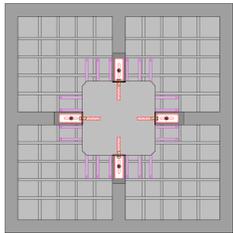
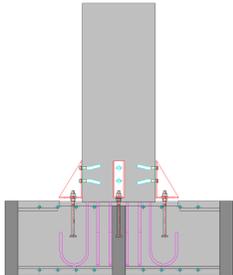


## VERGLEICHSANALYSE DER HERSTELLUNGSKOSTEN

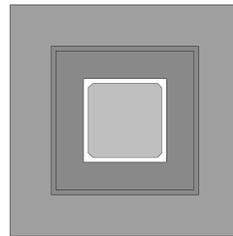
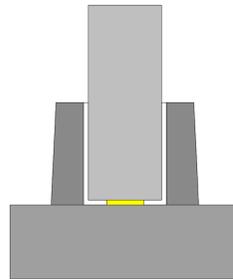
### Fundamentalsysteme: Monachino VS Fertigteil-Köcherfundament



EINZELFUNDAMENT-FERTIGTEIL (MONACHINO) 2.50 x 2.50 x 0.50 m						
BESCHREIBUNG	MASS-EINHEIT	MENGE	€ / U. M.	COSTEN	NOTEN	
<b>EINZELFUNDAMENT BASIS</b>	Bewehrungstahl (Versorgungsbetonstahl ohne Bindung)	Kg	220	€ 1,20	€ 264,00	70kg/m³ (ohne Gemeinkosten)
	Beton aus der Fabrik	m³	0,81	€110,00	€ 89,10	C 28/35 (ohne Gemeinkosten)
	Arbeitskräfte	Stunden	3	€ 40,00	€ 120,00	
	Gesamtsumme				€ 473,10	
	Gemeinkosten				€ 94,62	20%
	Gesamtsumme der Kosten				€ 567,72	
	Abschreibungskosten - Schalung				€ 11,70	
	Royalties - Patent				€ 57,94	10%
	Transport			€700,00	€ 58,33	Km 200 / 12 Fertigteile
	Montage				€ 39,33	5 einzelfundament-fertigteil x 1 Stunde (2 ungelernete Arbeiter + 1 Kran)
Mindestverkaufspreis mit Transport und Montage				€ 735,03		
<b>VERVOLLSTÄNDIGUNG AKTIVITÄT UND VORBEREITUNG DES ERDBODENS</b>	1 Ankerbolzen 2 Gewindebuchsen	nr	4	€ 11,50	€ 46,00	4 Ankerbolzen für das Fundament und 8 Gewindebuchsen für die Stütze
	Aushub	m³	4,374	€ 12,00	€ 52,49	2,70x2,70x0,60 m (mit Gemeinkosten)
	Beton für die Fundamentfüllung	m³	2,315	€140,00	€ 324,10	C 28/35 (mit Gemeinkosten)
	Verfüllung	m³	0,624	€ 20,00	€ 12,48	Aushub - Fundament (mit Gemeinkosten)
<b>GESAMTSUMME</b>				<b>€ 1.170</b>		



FERTIGTEIL-KÖCHERFUNDAMENT 2.50 x 2.50 x 0.50 m							
BESCHREIBUNG	MASS-EINHEIT	MENGE	€ / U. M.	COSTEN	NOTEN		
<b>FERTIGTEIL-KÖCHERFUNDAMENT</b>	Bewehrungsstahl für Fertigteil-Köcher (mit Bindung)	Kg	173,25	€ 1,50	€ 259,88	(ohne Gemeinkosten)	
	Beton für Fertigteil-Köcher	m³	1,155	€110,00	€ 127,05	Köcher 1,30x1,30x1,10 m - C 28/35 (ohne Gemeinkosten)	
	Arbeitskräfte	Stunden	4	€ 40,00	€ 160,00		
	Gesamtsumme				€ 546,93		
	Gemeinkosten				€ 109,39	20%	
	Gesamtsumme der Kosten				€ 656,31		
	Abschreibungskosten - Schalung				€ 11,70		
	Transport			€700,00	€ 77,78	Km 200/9 Köcherfundamente	
	Montage				€ 98,33	4 Fertigteil-Köcherfundamente x 1 Stunde (2 ungelernete Arbeiter + 1 Kran)	
	Mindestverkaufspreis mit Transport und Montage				€ 844,12		
<b>VERVOLLSTÄNDIGUNG AKTIVITÄT UND VORBEREITUNG DES ERDBODENS</b>	Aushub für Fertigteil-Köcher	m³	9,9	€ 12,00	€ 118,80	3,00x3,00x1,10 m (mit Gemeinkosten)	
	Aushub für die Basis des Einzelfundaments	m³	5,4	€ 12,00	€ 64,80	3,00x3,00x0,60 m (mit Gemeinkosten)	
	Schalung für die Basis des Einzelfundaments	m²	5	€ 40,00	€ 200,00	2,50x4x0,50 (mit Gemeinkosten)	
	Bewehrungsstahl für die Basis des Einzelfundaments (Versorgungsbetonstahl mit Bindung)	Kg	220	€ 1,50	€ 330,00	(Versorgungsbetonstahl mit Bindung, gebogen) 70kg/m³ (mit Gemeinkosten)	
	Beton für die Basis des Einzelfundaments	m³	3,125	€140,00	€ 437,50	Basis 2,50x2,50x0,50 m - C 28/35 (mit Gemeinkosten)	
	Füllung für Fertigteil-Köcher	m³	8,041	€ 20,00	€ 160,82	Aushub - Fertigteil-Köcher (mit Gemeinkosten)	
	Füllung für die Basis des Einzelfundaments	m³	1,65	€ 20,00	€ 33,00	Aushub - Basis des Einzelfundaments (mit Gemeinkosten)	
	Vergussmörtel	m³	0,336	€140,00	€ 47,04	Fugenmörtel	
	<b>GESAMTSUMME</b>				<b>€2.236,08</b>		
	<b>PROZENT EINSPARUNG</b>				<b>48%</b>		
<b>INSPARUNGEN MIT HILFE DES FUNDAMENT-FERTIGTEILS (MONACHINO)</b>				<b>€1.065,98</b>			



## VERGLEICHSANALYSE DER HERSTELLUNGSKOSTEN

### Fundamentssysteme: Monachino VS Blockfundament in Ortbeton



#### EINZELFUNDAMENT-FERTIGTEIL (MONACHINO) 2.50 x 2.50 x 0.50 m

BESCHREIBUNG	MASS-EIN-HEIT	MENGE	€ / U. M.	COSTEN	NOTEN
Bewehrungstahl (Versorgungsbetonstahl <b>ohne Bindung</b> )	Kg	220	€ 1,20	€ 264,00	70kg/m³ <b>ohne</b> <b>Gemeinkosten</b>
Beton aus der Fabrik	m³	0,81	€110,00	€ 89,10	C 28/35 <b>ohne</b> <b>Gemeinkosten</b>
Arbeitskräfte	Stunden	3	€ 40,00	€ 120,00	
Gesamtsumme				€ 473,10	
Gemeinkosten				€ 94,62	20%
Gesamtsumme der Kosten				€ 567,72	
Abschreibungskosten - Schalung				€ 11,70	
Royaltys - Patent				€ 57,94	10%
Transport			€700,00	€ 58,33	Km 200 / 12 Fertigteile
Montage				€ 39,33	5 einzelfundament-fertigteil x 1 Stunde (2 ungelernete Arbeiter + 1 Kran)
Mindestver-kaufspreis mit Transport und Montage				€ 735,03	
1 Ankerbolzen 2 Gewinde-buchsen	nr	4	€ 11,50	€ 46,00	4 Ankerbolzen für das Fundament und 8 Gewindebuchsen für die Stütze
Aushub	m³	4,374	€ 12,00	€ 52,49	2,70x2,70x0,60 m <b>mit</b> <b>Gemeinkosten</b>
Beton für die Fundament-füllung	m³	2,315	€140,00	€ 324,10	C 28/35 <b>mit</b> <b>Gemeinkosten</b>
Verfüllung	m³	0,624	€ 20,00	€ 12,48	Aushub - Fundament <b>mit</b> <b>Gemeinkosten</b>
<b>GESAMTSUMME</b>				<b>€ 1.170</b>	

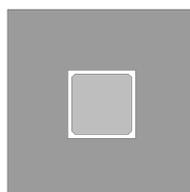
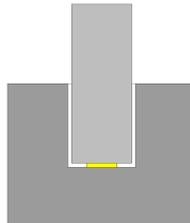
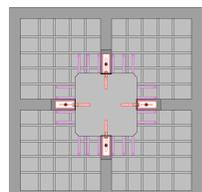
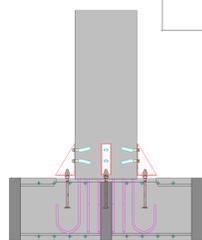
#### BLOCKFUNDAMENT IN ORTBETON 2.50 x 2.50 x 1.40 m

BESCHREIBUNG	MASS-EIN-HEIT	MENGE	€ / U. M.	COSTEN	NOTEN
Bewehrungsstahl für die Basis des Blockfundaments <b>mit Bindung</b>	Kg	220	€ 1,50	€ 330,00	(Versorgungsbetonstahl mit Bindung) 70kg/m³ <b>mit</b> <b>Gemeinkosten</b>
Bewehrungsstahl für der Becher <b>mit Bindung</b>	Kg	65	€ 1,50	€ 97,50	(Versorgungsbetonstahl mit Bindung) <b>mit</b> <b>Gemeinkosten</b>
Schalung für die Basis des Blockfundaments	m²	14	€ 40,00	€ 560,00	2,50x4x1,40 m <b>mit</b> <b>Gemeinkosten</b>
Schalung für der Becher	m²	3,2	€ 40,00	€ 128,00	(0,8x1x4) <b>mit</b> <b>Gemeinkosten</b>
Aushub für die Basis des Blockfundaments	m³	13,5	€ 12,00	€ 162,00	3,00x3,00x1,50 m <b>mit</b> <b>Gemeinkosten</b>
Beton für die Basis des Blockfundaments	m³	8,75	€140,00	€ 1.225,00	Basis 2,50x2,50x1,40 m <b>mit</b> <b>Gemeinkosten</b>
Füllung für die Basis des Blockfundaments	m³	4,125	€ 20,00	€ 82,50	Aushub - Basis des Einzelfundaments <b>mit</b> <b>Gemeinkosten</b>
Vergussbeton	m³	0,28	€140,00	€ 39,20	
<b>GESAMTSUMME</b>				<b>€2.624,20</b>	
<b>PROZENT EINSPARUNG</b>				<b>55%</b>	
<b>INSPARUNGEN MIT HILFE DES FUNDAMENT-FERTIGTEILS (MONACHINO)</b>				<b>€1.454,10</b>	

**EINZEL-FUNDA-MENT BASIS**

**VERVOLL-STÄNDIG-UNG AKTIVITÄT UND VORBE-REITUNG DES ERDBO-DENS**

**VERVOLL-STÄNDIG-UNG AKTIVITÄT UND VORBE-REITUNG DES ERDBO-DENS**



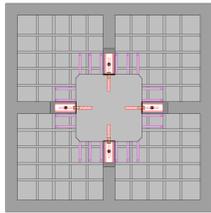
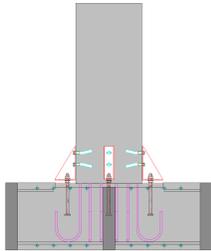
## VERGLEICHSANALYSE DER HERSTELLUNGSKOSTEN

### Fundamentsysteme: Monachino VS Fundament mit Schraubanschluss - Peikko / Halfen



#### EINZELFUNDAMENT-FERTIGTEIL (MONACHINO) 2.50 x 2.50 x 0.50 m

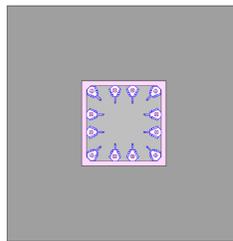
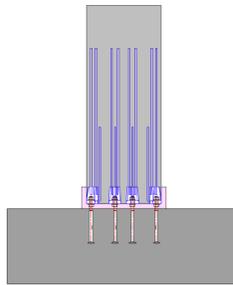
BESCHREIBUNG	MASS-EIN-HEIT	MENGE	€ / U. M.	COSTEN	NOTEN	
<b>EINZEL-FUNDA-MENT BASIS</b>	Bewehrungstahl (Versorgungsbetonstahl ohne Bindung)	Kg	220	€ 1,20	€ 264,00	70kg/m³ (ohne Gemeinkosten)
	Beton aus der Fabrik	m³	0,81	€110,00	€ 89,10	C 28/35 (ohne Gemeinkosten)
	Arbeitskräfte	Stunden	3	€ 40,00	€ 120,00	
	Gesamtsumme				€ 473,10	
Gemeinkosten				€ 94,62	20%	
Gesamtsumme der Kosten				€ 567,72		
Abschreibungskosten - Schalung				€ 11,70		
Royaltys - Patent				€ 57,94	10%	
Transport			€700,00	€ 58,33	Km 200 / 12 Fertigteile	
Montage				€ 39,33	5 einzelfundament-fertigteil x 1 Stunde (2 ungelernete Arbeiter + 1 Kran)	
Mindestver-kaufspreis mit Transport und Montage				€ 735,03		
1 Ankerbolzen 2 Gewinde-buchsen	nr	4	€ 11,50	€ 46,00	4 Ankerbolzen für das Fundament und 8 Gewindebuchsen für die Stütze	
<b>VERVOLL-STÄNDIG-UNG AKTIVITÄT UND VORBE-REITUNG DES ERDBO-DENS</b>	Aushub	m³	4,374	€ 12,00	€ 52,49	2,70x2,70x0,60 m (mit Gemeinkosten)
	Beton für die Fundament-füllung	m³	2,315	€140,00	€ 324,10	C 28/35 (mit Gemeinkosten)
	Verfüllung	m³	0,624	€ 20,00	€ 12,48	Aushub - Fundament (mit Gemeinkosten)
<b>GESAMTSUMME</b>				<b>€ 1.170</b>		



#### FUNDAMENT MIT SCHRAUBANSCHLUSS - PEIKKO / HALFEN 2.50 x 2.50 x 0.50 m

BESCHREIBUNG	MAS S-EIN-HEIT	MENGE	€ / U. M.	COSTEN	NOTEN	
<b>VERVOLL-STÄNDIG-UNG AKTIVITÄT UND VORBE-REITUNG DES ERDBO-DENS</b>	Bewehrungsstahl für die Basis des Einzelfundaments (mit Bindung)	Kg	220	€ 1,50	€ 330,00	(Versorgungsbetonstahl mit Bindung) - 70kg/m³ (mit Gemeinkosten)
	Schalung für die Basis des Einzelfundaments	m²	5	€ 40,00	€ 200,00	2,50x4x0,50 m (mit Gemeinkosten)
	Schablone				€ 50,00	
	Montage und Transport der Schablone				€ 50,00	
	Expansionsmittel zur Herstellung von schwindkompensier-tem Injektionsmörtel				€ 80,00	
	zusätzliche Bewehrung (mit Bindung)	Kg	20	€ 1,50	€ 30,00	(mit Gemeinkosten)
	Verbindungstechnik	nr	8	€100,00	€ 800,00	Ankerbolzen und Stützenschuhe (Peikko, Halfen Deha, usw.)
	Aushub für die Basis des Einzelfundaments	m³	5,4	€ 12,00	€ 64,80	3,00x3,00x0,60 m (mit Gemeinkosten)
	Beton für die Basis des Einzelfundaments	m³	3,125	€140,00	€ 437,50	Basis 3,00x3,00x0,60 m (mit Gemeinkosten)
	Füllung für die Basis des Einzelfundaments	m³	1,65	€ 20,00	€ 33,00	Aushub - Fundament (mit Gemeinkosten)
<b>GESAMTSUMME</b>				<b>€2.075,30</b>		
<b>PROZENT EINSPARUNG</b>				<b>44%</b>		
<b>INSPARUNGEN MIT HILFE DES FUNDAMENT-FERTIGTEILS (MONACHINO)</b>				<b>€ 905,20</b>		

**This solution is not recommended for Seismic Zones**



# VERGLEICHSANALYSE DER HERSTELLUNGSKOSTEN

## Fundamentsysteme: Monachino VS Stütze mit angeformtem Fundament



EINZELFUNDAMENT-FERTIGTEIL (MONACHINO) 2.50 x 2.50 x 0.50 m						
BESCHREIBUNG	MASS-EINHEIT	MENGE	€ / U. M.	COSTEN	NOTEN	
EINZEL-FUNDAMENT BASIS	Bewehrungstahl (Versorgungsbetonstahl <b>ohne Bindung</b> )	Kg	220	€ 1,20	€ 264,00	70kg/m³ <b>(ohne Gemeinkosten)</b>
	Beton aus der Fabrik	m³	0,81	€ 110,00	€ 89,10	C 28/35 <b>(ohne Gemeinkosten)</b>
	Arbeitskräfte	Stunden	3	€ 40,00	€ 120,00	
	Gesamtsumme				€ 473,10	
	Gemeinkosten				€ 94,62	20%
	Gesamtsumme der Kosten				€ 567,72	
	Abschreibungskosten - Schalung				€ 11,70	
	Royalties - Patent				€ 57,94	10%
	Transport			€ 700,00	€ 58,33	Km 200 / 12 Fertigteile
	Montage				€ 39,33	5 einzelfundament-fertigteil x 1 Stunde (2 ungelernete Arbeiter + 1 Kran)
	Mindestverkaufspreis mit Transport und Montage				€ 735,03	
	Einfluss auf die Montage der Fertigteilstütze				81,94 €	(Stütze 10x0,50x0,50m) 2,4 Fertigteilstützen x 1 Stunde (2 ungelernete Arbeiter + 1 Kran)
	Einfluss auf den Transport der Fertigteilstütze			700,00 €	233,33 €	Km 200 / 3 Fertigteilstützen
	1 Ankerbolzen 2 Gewindebuchsen	nr	4	€ 11,50	€ 46,00	4 Ankerbolzen für das Fundament und 8 Gewindebuchsen für die Stütze
	VERVOLLSTÄNDIGUNG AKTIVITÄT UND VORBEREITUNG DES ERDBODENS	Aushub	m³	4,374	€ 12,00	€ 52,49
Beton für die Fundament-füllung		m³	2,315	€ 140,00	€ 324,10	C 28/35 <b>(mit Gemeinkosten)</b>
Verfüllung		m³	0,624	€ 20,00	€ 12,48	Aushub - Fundament <b>(mit Gemeinkosten)</b>
<b>GESAMTSUMME</b>					<b>€ 1.485</b>	

STÜTZE MIT ANGEFORMTEM FUNDAMENT 2.50 x 2.50 x 0.50 m						
BESCHREIBUNG	MASS-EINHEIT	MENGE	€ / U. M.	COSTEN	NOTEN	
STÜTZE MIT ANGEFORMTEM FUNDAMENT	Bewehrungstahl (Versorgungsbetonstahl <b>mit Bindung</b> )	Kg	220	€ 1,50	€ 330,00	(Versorgungsbetonstahl mit Bindung) - 70kg/m³ <b>(ohne Gemeinkosten)</b>
	Beton aus der Fabrik	m³	3,125	€ 110,00	€ 343,75	2,50x2,50x0,50 m <b>(ohne Gemeinkosten)</b>
	PVC Rohr	Stücke	4	€ 10,00	€ 40,00	VERGUSSÖFFNUNG, mind. 4 Stück DB ø 200mm <b>(ohne Gemeinkosten)</b>
	Arbeitskräfte	Stunden	4	€ 40,00	€ 160,00	Nur für das Fundament
	Gesamtsumme				€ 873,75	
	Gemeinkosten				€ 174,75	20%
	Gesamtsumme der Kosten				€ 1.048,50	
	Abschreibungskosten - Schalung				€ 11,70	
	Transport			€ 700,00	€ 700,00	Km 200 / 1 Fertigteile
	Montage				€ 131,11	1,5 einzelfundament-fertigteil x 1 Stunde (2 ungelernete Arbeiter + 1 Kran)
VERVOLLSTÄNDIGUNG AKTIVITÄT UND VORBEREITUNG DES ERDBODENS	Schalung für die Basis des Einzelfundaments - ABSCHALUNG des Ver-/ Untergusses	m²	1	€ 40,00	€ 40,00	2,50x4x0,10 <b>(mit Gemeinkosten)</b>
	Schwindfreiem, fließfähigem Beton	m³	0,625	€ 140,00	€ 87,50	C30/37 / XC2 / F73 / GK16 / SCC Bauteiltemperatur mind. +5°C <b>(mit Gemeinkosten)</b>
	Aushub	m³	4,374	12,00 €	52,49 €	2,70x2,70x0,6 m <b>(mit Gemeinkosten)</b>
	Verfüllung	m³	0,520	20,00 €	10,40 €	Aushub Fundament <b>(mit Gemeinkosten)</b>
<b>GESAMTSUMME</b>				<b>€ 2.081,70</b>		
<b>PROZENT EINSPARUNG</b>				<b>29%</b>		
<b>INSPARUNGEN MIT HILFE DES FUNDAMENT-FERTIGTEILS (MONACHINO)</b>				<b>€ 596,32</b>		

