

Gemäß den ZTV-Ing [\[R1\]](#) können Zemente nach **DIN EN 197-1** [\[R20\]](#), DIN 1164-10 oder DIN 1164-11 [\[R22\]](#) verwendet werden. Die Verwendung von Portlandzement (CEM I) hat sich über Jahrzehnte bewährt [\[R1\]](#). Beim Einsatz von **hüttensandhaltiger Zemente der Festigkeitsklasse 32,5**, z.B. CEM II/B-S oder CEM III A, ist tendenziell eine schnellere und mengenmäßige **größere Abwitterung** an der Betonoberfläche zu erwarten als beim Einsatz von **Portlandzement** gleicher Festigkeitsklasse.

## ZEMENTE

**Es wird empfohlen, Zemente zu verwenden, für die beim Transportbetonhersteller positive Erfahrungen in der Herstellung von Luftporenbeton vorliegen (Nachweis).**

Dies kann regional unterschiedlich sein. Die Zementfestigkeitsklasse sollte entsprechend des dem Beton zugrunde liegenden Konzepts der Betonzusammensetzung ([s. Abschnitt 3.2](#)) gewählt werden. Der Transportbetonhersteller sollte das Konzept gegenüber dem Bauunternehmer erläutern.

# Zemente nach DIN EN 197-1

Hauptzementarten	Bezeichnung (Normalzementarten)		Zusammensetzung: (Massenanteile in Prozent)*											
			Hauptbestandteile									Nebenbestandteile		
			Portlandzementklinker	Hüttensand	Silicastaub	Puzzolane		Flugasche		Gebrannter Schiefer	Kalkstein			
						natürlich	natürlich getempert	kieselsäure reich	kalkreich		L		LL	
		K	S	D	Puzzolane	Q	V	W	T	L	LL			
CEM I	Portlandzement	CEM I	95-100 %										0-5 %	
		Portlandhüttenzement	CEM II/A-S	80-94 %	6-20 %									0-5 %
	CEM II/B-S		65-79 %	21-35 %										0-5 %
	Portlandsilicastaubzement	CEM II/A-D	90-94 %		6-10 %									0-5 %
		Portlandpuzzolanzement	CEM II/A-P	80-94 %			6-20 %							
	CEM II/B-P		65-79 %				21-35 %							0-5 %
	CEM II/A-Q		80-94 %					6-20 %						0-5 %
	CEM II/B-Q		65-79 %						21-35 %					0-5 %

Haupt zement arten	Bezeichnung (Normalzementarten)		Zusammensetzung: (Massenanteile in Prozent)*										
			Hauptbestandteile										Neben bestand teile
			Portland zement klinker	Hüttensand	Silicastaub	Puzzolane		Flugasche		Gebrannter Schiefer	Kalkstein		
						natürlich	natürlich getempert	kieselsäure reich	kalkreich		L	LL	
K	S	D	Puzzolane	Q	V	W	T	L	LL				
CEM II	Portland flugasche zement	CEM II/A-V	80-94 %					6-20 %					0-5 %
		CEM II/B-V	65-79 %					21-35 %					0-5 %
		CEM II/A-W	80-94 %						6-20 %				0-5 %
		CEM II/B-W	65-79 %						21-35 %				0-5 %

Hauptzementarten	Bezeichnung (Normalzementarten)		Zusammensetzung: (Massenanteile in Prozent)*										
			Hauptbestandteile										Nebenbestandteile
			Portlandzementklinker	Hüttensand	Silicastaub	Puzzolane		Flugasche		Gebrannter Schiefer	Kalkstein		
						natürlich	natürlich getempert	kieselsäurereich	kalkreich		L	LL	
K	S	D	Puzzolane	Q	V	W	T	L	LL				
CEM II	Portland schiefer zement	CEM II/A-T	80-94 %							6-20 %			0-5 %
		CEM II/B-T	65-79 %							21-35 %			0-5 %
	Portland kalkstein zement	CEM II/A-L	80-94 %								6-20 %		0-5 %
		CEM II/B-L	65-79 %								21-35 %		0-5 %
		CEM II/A-LL	80-94 %									6-20 %	0-5 %
		CEM II/B-LL	65-79 %									21-35 %	0-5 %
	Portland komposit zement	CEM II/A-M	80-94 %	6-20 %									0-5 %
		CEM II/B-M	65-79 %	21-35 %									0-5 %

Haupt zement arten	Bezeichnung (Normalzementarten)		Zusammensetzung: (Massenanteile in Prozent)*										
			Hauptbestandteile										Nebenbestandteile
			Portland zement klinker	Hüttensand	Silicastaub	Puzzolane		Flugasche		Gebrannter Schiefer	Kalkstein		
						natürlich	natürlich getempert	kieselsäure reich	kalkreich		L	LL	
K	S	D	Puzzolane	Q	V	W	T	L	LL				
CEM III	Hochofen zement	CEM III/A	35-64 %	36-65 %	...	...	...	...	...	...	...	0-5 %	
		CEM III/B	20-34 %	66-80 %	...	...	...	...	...	...	...	0-5 %	
		CEM III/C	5-19 %	81-95 %	...	...	...	...	...	...	...	0-5 %	
CEM IV	Puzzolan zement	CEM IV/A	65-89 %	...	11-35 %				...	...	...	0-5 %	
		CEM IV/B	45-64 %	...	36-55 %				...	...	...	0-5 %	
CEM V	Komposit zement	CEM V/A	40-64%	18-30 %	...	18-30 %		...	...	...	...	0-5 %	
		CEM V/B	20-38 %	31-50 %	...	31-50 %		...	...	...	...	0-5 %	