

-

:

:

-

-

--

--

--

--

--

--

--

--

--

-

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

--

-

--

--

-

-

- -

- -

- -

- -

- - -

- - -

- - -

- -

- -

- -

- - -

- - -

- -

- -

-

- -

- -

- - -

- - -

- - -

- - -

- - -

- -

- -

- -

- - -

- - -

- - -

- - -

- - -

- - -

- -

- -

-

(Road Mix)

- -

- -

- -

-

- -

- -

- -

- - -

- - -

- -

- -

- -

- - -

- - -

- - -

- - -

- - -

- - -

- -

- -

- -

- -

-

-

: -

:

-

-

-

-

-

:

-

:

- -

:

- -

:

()

-

-

.

-

.

-

-

.

.

-

.

-

-

.

.

.

.

:

-

-

.

-

-

.

:

- - -

.

(- -)

.

:

- - -

.

:

- - -

.

. /

.

-

-

:

- - -

.

.

.

.

.

:

- -

()

.

:

- -

.

-

-

. ()

.

:

--

/

.

:

--

/

.

--

.

-

-

()

.

:

-

(- -)

:

-

()

:

- -

-

-

:

-

:

- -

.

:

- -

(- -)

(- -)

.(- -)

(- -)

AASHTO T-104

()

AASHTO T-90

()

.(- -)

()

-

-

:(- -)

	AASHTO T-96	%
	AASHTO T-104	(Soundness)
	AASHTO T-89 AAHSTO T-90	
	ASTM D 1883	CBR

:(- -)

() ()	()	()	()	()	
	-		-	-	()
-		-	-		(,) ,
-	-	-		-	()
-	-	-	-		(,) ,
-	-	-	-	-	()
-	-	-	-	-	(/)
-	-	-	-	-	(/) ,
-	-	-	-	-	(/) ,
-	-	-	-	-	(/) ,
-	-	-	-	-	() ,
-	-	-	-	-	() ,
-	-	-	-	-	() ,
-	-	-	-	-	() ,
-	-	-	-	-	() ,

:(- -)

±	(/) ,
±	() ,
±	() ,

-

-

:

- -

:

-

(- -)

.(- -)

:

-

:

()

()

-

-

-

-

()

()

-

-

.

.

.

:

--

.

.

:

--

()

.

-

-

.

: - -

(-)

()

.

.

.

.

()

-

-

()

()

()

AASHTO T-180

()

AASHTO T-310-2001

AASHTO T-191

()

(-)

-

-

.

.

() () ()

:

--

:

--

:

--

() () () ()

() () ()

-

-

()
()

()

.
:
- -

()

: -

(- -)

(- -)

-

(- -)

()

-

:(- -)

-- --			AASHTO T- (27, 11)		
			(- -)		
			AASHTO T-180		
--	()		AASHTO T- (27, 11)		
--			AASHTO T-180		
--			(- -)		
--	()		AASHTO T-191, AASHTO T-310-01		
--	()				
--	() ()				
--					

: - -

-

: - -

(- -)

:(- -)

		- -

: -

: - -

: - -

-

-

()

(- -)

: (- -)

() () -

() () -

() () -

(- -)

.(- -) ()

:(- -)

			AASHTO T-104	
			AASHTO T-196	
			AASHTO T-176	
			AASHTO T -89	
			AASHTO T-90	
			AASHTO T-193	
			ASTM D 5821	()

-

-

:(- -)

			()
()	()	()	()
-	-		()
-		-	(,) ,
	-	-	()
-	-	-	(/)
-	-	-	(/) ,
-	-	-	() ,
-	-	-	() ,
-	-	-	() ,
() ,		()	

Open Graded

:(- -)

			()
	-	-	()
-		-	()
-	-	-	(,) ,
-	-		()
-	-	-	(/)
-	-	-	(/) ,
-	-	-	(/) ,
-	-	-	() ,
-	-	-	() ,
-	-	-	() ,
-	-	-	() ,

-

-

:

- -

:

-

(- -)

.(- -)

:

-

()

:

-

-

-

-

-

-

()

. ()

-

-

.

.

.(- -)

/

:(- -)

	()
±	(/)
±	(/) ,
±	() ,
±	() ,
±	() ,

:

- -

-

-

()

:

--

()

.

:

--

:

()

-

-

.

:

- - -

.

.

:

- - -

.

()

.

.

.

-

(- -)

:(- -)

	()
	(-)

()

()

(AASHTO T-180)

()

-

.

AASHTO T-180

()

AASHTO T 310-01

AASHTO T-191

.

.

()

(-)

:

- -

-

-

.
:
--

()

()

()

()

()

()

()

.
:
--

()

-

-

: - - -

(- -)

(- -)

: - - -

(- -)

()

: - -

: - -

(- -)

-

:(- -)

-- --			AASHTO T-(27,11)		
			(- -)		
			AASHTO T-180		
--	()		AASHTO T-(27,11)		
--			AASHTO T-180		
--			(- -)		
--			AASHTO T-191, AASHTO T-310-01		
--	()				
--	() ()				
--					

:(- -)

		--

-

:

-

:

- -

:

- -

:

- - -

:

-

(ASTM C 150) ()

(ASTM C 595) (Blended Cement) -

.I(PM) (ASTM C 1157) IP

:

- - -

(- -)

(- -)

:

- - -

(CL⁻)

()

AASHTO T-26

(SO₄⁺⁺)

()

-

-

: - - -

(Fly Ash)

(Setting-Retarding Admixtures)

ASTM C-618

AASHTO M-295

.AASHTO M-194

: - - -

(CSS-1h SS-1h)

()

:(- -)

				()
				()
-	-	-		()
-		-	-	(,) ,
	-	-	-	()
-	-		-	(/)
-	-	-	-	(/) ,
-		-	-	() ,
-	-	-	-	() ,
-	-	-	-	() ,
-	-	-	-	() ,
-	-	-	-	() ,
-	-	-	-	() ,
-	-	-	-	() ,

-

-

:(- -)

	AASHTO T-96	()
	AASHTO T-104	()
	AASHTO T-210	
	ASTM D 5821	
	AASHTO T-89	
	AASHTO T-90	
	AASHTO T-21	
	ASHTO T-290	

: - -

: -

(,)

(,)

.AASHTO T-(134, 126, 22)

()

: -

()

:

-

-

/ -

.()

.(AASHTO T-134)

()
()

-

-

.

:

- -

.

:

- -

:

- - -

.

-

-

.

.

.

:

- - -

.

()

()

.

()

.

:

- - -

-

-

.

()

.

:

-

(Batch Mixing Plant) ()

()

()

()

-

-

()

.

()

.

:

-

. ()

. ()

:

-

.

-

-

:

-

()

()

()

()

:

-

()

-

-

.

.

()

(,)

:

- - -

(-)

-

-

(AASHTO T-134)

()

()

.(,)

ASTM D (3405, 3406)

() ()

() ()

(AASHTO T-191)

AASHTO T-310-01

AASHTO T-205

(AASHTO T-134)

()

AASHTO T-(134, 126, 22)

-

()

AASHTO T-211

()

(,)

()

()

: - - - -

()

()

()

()

()

: - - - -

()

-

-

(- - -)

(, - ,)

()

: - -

: - -

()

()

()

()

()

()

()

()

()

()

-

-

: - -

()

: -

(- -)

(- -)

: -

(- -)

()

: - -

-

:(- -)

---	()		AASHTO T-(27,11)		
			(- -)		

---	()		AASHTO T-(27,11)		
---			AASHTO T-134		
--			(- -)		
-----			AASHTO T-211		
---			AASHTO T-22		
---	AASHTO T-(134,126)				
---	()		AASHTO T-22		
---			AASHTO T-211		
---	AASHTO T-(134, 126)		AASHTO T-(191, 205)		
---	()				
--	()				
--					

-

: - -

(- -)

:(- -)

		- -
		- -

:

-

:

- -

(- -)

()

()

()

()

()

()

()

:

()

-

-

(Batch Plant)

-
-
-

: - -

CMS-2 MS-2h MS-2

:

CSS-1h CSS-1 SS-1h SS-1 CMS-2h

(- -) (- -)

.(- -)

()

:

(- -)

() ()

() ()

(- -)

() ()

.(- -)

:(- -)

+	
+	(/) ,
±	() ,
±	() , () ,
±	() ,
±	() ,
, ±	

:

-

(II) (I)

:
(- -)

: - -
: - - -

()

(MS-19)

ASTM D1559

.(- -)

.(MS-19)

:(- -)

-		ASTM D 1559
	-	
		%
	-	()
-		ASTM D 244

:

-
(- -)

-

-

-

-

-

-

-

()

(ASTM D 2041)

:

:

()

()

()

(- - -)

-

(Positive Auger)

(Belt Feeder)

Forced Air

:(- -)

()		
		SS-1, SS-1h, CSS-1, CSS-1h
		MS-2, CS-2h, CMS-2, CMS-2h

-

:

- - -

(- -)

:

- - -

:

-

-

-

-

()

()

-

()

-

()

()

()

-

()

-

(Road Mix) :

- - -

: - - -

()

(-)

()

()

()

(,)

(Choke Stone)

() ()

()

(,)

-

-

()

() ()

(Aggregate Base Spreader)

()

(,)

()

(ASTM D 2041)

() ()

()

: - - -

()

(-)

()

()

()

: - -

-

-

:

--

.

.

:

-

.(- -)

(- -)

:

-

(- -)

.

.

-

:(- -)

--					
--					
--					
--	()				
--	()		-- AASHTO T-27		
--			AASHTO T-27	()	
--					
--			ASTM D 244		
--					
--					
--			AASHTOT- 164 T-27		
--			ASTM D 1559		
---	()				
	()		AASHTO T- 310		
			ASTM D 3549		
:					
---			-		
	() ()				

(JMF)

(Choke Stone)

(- -)

:(- -)

	—	- -