



QUALIFORM, a.s.
Autorizovaná osoba č. 238
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno, CZ

vydává

podle § 2 a § 3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ

na výrobek

KAMENIVO PRO DRÁŽNÍ STAVBY:

štěrkodrt' frakce 0/63kv do konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku

výrobci:

ZAPA beton a.s.

Michle č.ev. 417, 141 00 Praha 4

IČO: 25137026



ve výrobním závodě:

ZAPA beton a.s.

Kamenolom Hrubá Voda, 783 61 Hlubočky

Technické údaje a podmínky pro vydání tohoto osvědčení jsou uvedeny na následujících 8 stranách, které jsou jeho součástí. Bez písemného souhlasu autorizované osoby č. 238 se nesmí toto stavební technické osvědčení reprodukovat jinak než celé. Tímto osvědčením výše uvedená autorizovaná osoba osvědčuje údaje o technických vlastnostech výrobku, jejich úrovních a postupech jejich zjišťování ve vztahu k základním požadavkům uvedeným v příloze č. 1 NV č. 163/2002 Sb., ve znění NV č. 312/2005 Sb. a NV č. 215/2016 Sb. Osvědčení je technickou specifikací určenou k posouzení shody uvedeného výrobku.

STO č. 238-STO/886-6/2023



Platnost STO do 5. 12. 2026

Brno 5. 12. 2023



Ing. Jan Svobodník
představitel autorizované osoby



QUALIFORM, a.s., Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno
Úsek certifikace
Autorizovaná osoba č. 238

QUALIFORM, a.s.
Autorizovaná osoba č. 238
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno

Stavební technické osvědčení

Výtisk č. **2**

V

886

0

6

0

6

Strana: 1 z 8

STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ

č.: 238-STO/886-6/2023


podle ustanovení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění a § 2 a 3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

Výrobce : **ZAPA beton a.s.**
Michle č.ev. 417, 141 00 Praha 4
251 37026

Číslo provozovna : **Kamenolom Hrubá Voda, 783 61 Hlubočky**

Název výrobku (systému) : **Kamenivo pro drážní stavby:
šterkodrt' frakce 0/63kv do konstrukčních vrstev
tělesa železničního spodku.**

Řazení výrobků podle přílohy č.2 NV č.163/2002 Sb., v platném znění a TN : **09.16.01**

Seznam zpracoval : 
Ing. Jaroslav MARTINKA

Číslo stran : **8**

Číslo výtisků : **2**

Číslo vydání - výtisk č. 1 : **AO č. 238**

Číslo vydání - výtisk č. 2 : **Výrobce**

Termín STO do : **5.12.2026**

Termín vydání dne : **5.12.2023**

QUALIFORM, a.s.			
Autorizovaná osoba č. 238			
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno			
Stavební technické osvědčení	V	886	0 6
Výtisk č. 2	Strana		

A. Všeobecné podmínky

1. Toto stavební technické osvědčení (STO) vydala AO č. 238 QUALIFORM smyslu ustanovení předpisů uvedených na str. 1
2. Výrobce je povinen bezodkladně informovat zpracovatele STO o změnách skutečností základě kterých, bylo STO vydané.
3. Zodpovědnost za shodu výrobku s tímto STO a za vhodnost k určenému použití výrobce (dovozce)
4. STO není přenosné na jiné výrobce, zástupce výrobců, dovozce anebo na jiné výrobce, než jsou uvedena na str. 1.
5. STO může být zrušeno, pokud nastane změna skutečností, za kterých bylo vydáno STO může být zrušeno jen jeho zpracovatelem.
6. Rozmnožování tohoto STO včetně šíření elektronickými prostředky musí být provedeno v plném znění. S písemným souhlasem zpracovatele STO se může rozmnožovat dokumentu, pokud se kopie označí jako "neúplná kopie"
7. STO je vydáno v českém jazyce. Překlady do jiných jazyků se musí označovat jako "překlad".

B. Specifické podmínky

1. Popis výrobku a vymezení způsobu jeho použití ve stavbě

1. Definice a popis výrobku

Výrobek: Kamenivo pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku

Kamenivo pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku je specifikováno v OT Štěrkopísek, štěrkodeř a recyklovaná štěrkodeř pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku jako:

- **Štěrkodeř 0/63kv** - směs drobného a hrubého přírodního hutného drceného kameniva požadované zrnitosti, která je vyrobena přímo v technologické lince, nebo zhotovená smícháním dílčích frakcí, které splňuje požadavky OTP.

Pro přesnou identifikaci dodávek, za účelem uzavírání smluv a objednávek se použije označení (konstrukční vrstvy – „kv“).

Označení 0/63 vyjadřuje velikost zrn frakce kameniva v mm.

Toto STO se nevztahuje na recyklovanou štěrkodeř vyrobenou z recyklovaného kameniva. Není povoleno používat štěrkodeř získanou z vápence nebo dolomitu.

Výrobek přísluší podle přílohy č. 2 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., v platném znění výrobků č. 09, pořadové č. 16, Kamenivo pro drážní stavby.

1.2 Popis komponent výrobku

Výrobek nesestává z dílů. Výrobce používá technologii drceného kameniva.

1.3 Způsob použití výrobku ve stavbě

Štěrkodeř frakce 0/63kv slouží ke zřízení konstrukčních vrstev tělesa železničního spodku všech tratí železničních drah SŽ.

QUALIFORM, a.s.

Autorizovaná osoba č. 238

Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno

Stavební technické osvědčení

Výtisk č. 2

V 886 0 6 0 6

Strana: 3 z 8

1. Vymezení sledovaných vlastností a způsobu jejich posouzení

1.1 Sledované vlastnosti

Sledované vlastnosti šterkodrtě jsou uvedené v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1

Vlastnost	Zkušební postup	Jednotky	Požadavek	Četnost zkoušek ¹⁰⁾
			ŠD 0/63 kv	
zrnitost	ČSN EN 933-1	-	-	1 x týdně ⁹⁾ + D
- nadsítiné		% hm.	max. 15,0	
- propad zm sítím 90			100	
- propad zm sítím 63			85 - 100	
- propad zm sítím 45		% hm.	70 - 90	
- propad zm sítím 31,5		% hm.	55 - 85	
- propad zm sítím 16		% hm.	40 - 70	
- propad zm sítím 8		% hm.	25 - 60	
- propad zm sítím 4		% hm.	20 - 50	
- propad zm sítím 2		% hm.	15 - 40	
- propad zm sítím 1		% hm.	14 - 35	
- propad zm sítím 0,5		% hm.	11 - 28	
- propad zm sítím 0,25		% hm.	7 - 20	
- propad zm sítím 0,125		% hm.	4 - 15	
obsah jemných částic		% hm.	3 - 9	
koeficient nestejnozrnatosti ¹⁾	Výpočet	-	min. 15,0	
průhlednost ztrátou sušením ²⁾	ČSN 72 1187	% hm.	max. 0,8	
průhlednost methylenovou modří ³⁾	ČSN EN 933-9	g.kg ⁻¹	max. 10,0	
obsah hrubých částic (na frakci > 4 mm) ⁴⁾	ČSN 72 1180, čl. 5-10	% hm.	max. 1,0	1 x měsíčně + D
odolnost proti drncení, Metodou LA ⁵⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	součinitel	max. 50,0	1 x měsíčně + D
trvanlivost ⁶⁾	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	max. 3,0	1 x měsíčně + D
trvanlivost zkouškou síranem sodným ⁷⁾	ČSN 72 1176, díl A,	% hm.	max. 12,0	1 x měsíčně + D
odolnost proti zmrazování/rozmrazování ⁸⁾	ČSN EN 1367-1	% hm.	max. 4,0	-
průměrná hmotnost	ČSN EN 1097-6, kap. 8	Mg/m ³	min. 2,000	TT (za 2 roky)
průměrná hmotn. volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	deklarace	TT (za 2 roky)
průměrná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, Příloha D	Mg/m ³	deklarace	TT (za 2 roky)
trvanlivost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	% objemu	deklarace	TT (za 2 roky)
trvanlivost setřesená	ČSN EN 1097-3, Příloha D	% objemu	deklarace	TT (za 2 roky)
grafický popis	ČSN EN 932-3	-	název	TT (za 2 roky)

Poznámky:

1) koeficient nestejnozrnatosti (Cu) - vyjadřuje poměr mezi velikostí zrn vzorku zjištěnou z čáry zrnitosti na hranici 60 % hmotnosti (d60) a velikostí zrn na hranici 0,60 % hmotnosti (d10). Vypočítá se podle vzorce $Cu = d60 / d10$

2) průhlednost se provádí u všech hornin mimo hornin bazaltového typu.

3) průhlednost methylenovou modří se provádí pouze u hornin bazaltového typu.

4) obsah hrubých částic se stanoví obsahem organických a anorganických cizorodých částic na zrnech > 4 mm

5) odolnost proti drncení metodou LA se provádí na zkušební navážce zrnitosti s podílem 8/32 mm o hmotnosti 5 kg, s použitím 11 koulí při 500 otáčkách za minutu.

6) trvanlivost se zkouší na podílu 8/32 mm Při nevyhovujícím výsledku zkoušky se bere v úvahu výsledek zkoušky trvanlivosti zkouškou síranem sodným.

QUALIFORM, a.s.

Autorizovaná osoba č. 238

Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno

Stavební technické osvědčení

Výtisk č. ?

V 886 0 6 0 6

Strana: 5 z 8

3.2.1.2. Zkoušení

Výrobce zajišťuje provedení zkoušek a kontrol dle plánu, který je součástí systému řízení výroby.

1) Počáteční a opakované zkoušky typu výrobku

- zahrnuje zkoušky specifikovaných vlastností prováděné před podáním žádosti o „Osvědčení SŽ“ při nové certifikaci, při změně podmínek za kterých byla certifikace provedena a v případě přerušení dodávek kameniva pro konstrukční vrstvy na dobu delší než jeden rok. Za změnu podmínek se považuje změna vlastností výchozí suroviny, technologického postupu, výrobního zařízení, technické specifikace nebo dojde-li k rozšíření těžby o další etáž, neuvedenou v Osvědčení SŽ. Protokol o zkoušce typu minerální směsi musí obsahovat výčet frakcí použitých k vytvoření směsi, jejich procentický podíl a specifikaci mísicího zařízení.
- Opakované zkoušky typu výrobku zahrnuje zkoušky specifikovaných vlastností, které se musí provést nejdéle po dvou letech od zkoušky typu nebo od poslední opakované zkoušky typu..

Odběr vzorků, počáteční a opakované zkoušky typu výrobku zajišťuje výrobce a provádí je akreditovaná laboratoř AO v celém rozsahu vlastností uvedených v Tabulce č. 1.

Kontrolně výrobní zkoušky

V průběhu výroby musí výrobce zajistit kontrolu jakosti vyráběných výrobků. Tuto kontrolu zajišťuje výrobce prováděním kontrolně výrobních zkoušek vlastností uvedených v Tabulce č. 1. Jejich četnost je - 1 x týdně a 1 x měsíčně. Zkoušky provádí výrobce nebo si jejich provedení nechává provést dodavatelsky.

Zkoušky pro dohled

Činnost výrobce je dále zajistit v průběhu výroby dvakrát ročně provedení zkoušek vlastností výrobku pro dohled u akreditované laboratoře autorizované osoby. Rozsah zkoušek je totožný s zkouškami v bodě b). Ve stejném termínu, kdy jsou prováděny zkoušky pro dohled AO, není nutné provádět kontrolně výrobní zkoušky. Zkoušky provedené v průběhu výroby se archivují v Protokolu o odběru vzorků a Protokolu o sledování stanovených vlastností. Je vyžadováno, aby součástí každého Protokolu o zkoušce byla i křivka zrnitosti znázorněná v grafu mezi zrnitostí - dle vzoru uvedeného v příloze č. 1 a 2 OTP.

Činnost autorizované osoby (AO)

AO provede zkoušky sledovaných vlastností dle tabulky č. 1, zkoušky ověřovací (pokud jsou požadovány).

AO provede posouzení technické dokumentace předložené výrobcem, týkající se používaných složek čerstvého betonu

AO posoudí systém řízení výroby z hlediska splnění požadavků uvedených v odst. 3.2.1.1.

Provede pravidelný dohled (viz odst. 3.1.b))

QUALIFORM, a.s.
Autorizovaná osoba č. 238
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno

Stavební technické osvědčení	V	886	0	6
Výtisk č. 2	Strana			

Odběr vzorků a posuzování vlastností výrobku provádí AO na základě vyhodnocení předložených výsledků počátečních zkoušek typu provedených akreditovanou zkušební laboratoří autorizované osoby. Pokud se nezměnily druh a vlastnosti kameniva, mohou být pro posouzení shody výrobku použity výsledky počátečních zkoušek typu, které nejsou starší než dva roky.

Namrzavost a propustnost kameniva se zjišťuje z křivky zrnitosti. Tyto vlastnosti se posuzují a má se za to, že kritérium nenamrzavosti a propustnosti splňuje kamenivo, jehož křivka zrnitosti leží mezi mezními křivkami zrnitosti uvedenými v Příloze 1 až 3. Číselné vyjádření křivky zrnitosti - mezní hodnoty propadů na jednotlivých sítích jsou uvedeny v Příloze 4 OTP.

Posuzování shody výrobku je prováděno na základě vyhodnocení specifikovaných vlastností vzorku výrobku z výsledků počátečních zkoušek typu. Pokud bude výsledek zkoušky vlastností nevyhovující, lze provést opakovanou zkoušku nevyhovující vlastnosti odebraného vzorku.

Podmínkou kladného posouzení shody výrobku je splnění požadavků všech specifikovaných vlastností výrobku.

O provedeném posouzení shody výrobku AO zpracuje a předá výrobci Souhrnný protokol a výsledek certifikace výrobku, který musí obsahovat závěry z posuzování shody, včetně specifikovaných požadavků na certifikaci. V případě splnění požadavků certifikace AO vystaví a předá výrobci i Certifikát výrobku, se závěry zjišťování a způsobem použití výrobku. Platnost certifikace podle zákona neomezena, podmíněna je však platností vystaveného STO.

V průběhu platnosti certifikace provádí AO dvakrát ročně průběžný dohled nad fungováním kontroly výrobků, spojený s odběrem vzorků výrobku a zjišťováním specifikovaných vlastností, pro posouzení, zda vlastnosti výrobku odpovídají technickým předpisům a STO. O provedení dohledu AO zpracuje a předá výrobci Zprávu o dohledu nad certifikovaným výrobkem. Jestliže AO zjistí nedostatky, je oprávněna zrušit nebo nevydat certifikát výrobku.

Pokud výrobce neuvádí na trh výrobek podle tohoto STO, je AO oprávněna, na základě písemné žádosti výrobce, upustit v průběhu roku od jednoho dohledu. V případě nevydání dohledu ani do jednoho roku od počátečních zkoušek typu nebo posledního dohledu (posuzuje datum odběru vzorku), AO výrobci certifikát výrobku zruší.

4. Použité zkratky

AO	autorizovaná osoba
ŠD	štěrkodrt'
NV	nařízení vlády č. 163/2002 Sb. v platném znění
STO	stavební technické osvědčení
TN	technický návod

5. Přílohy

Příloha 1

Podklady předložené žadatelem:

- Výpis z obchodního rejstříku, vedeného Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 123456
- Příručka řízení výroby a související dokumentace

QUALIFORM, a.s.
Autorizovaná osoba č. 238
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno

Stavební technické osvědčení

Výtisk č. 2

V

886

0

6

0

6

Strana: 7 z 8

Všeobecné dodací podmínky

Příloha 2

Přehled souvisejících a použitých technických předpisů, technických norem a dalších souvisejících podkladů:

Technické předpisy

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky

Nařízení vlády č. 215/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 2/2005 Sb.

Harmonizované nebo určené technické normy v platném znění

EN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože

EN EN 13242+A1 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy inženýrské stavby a pozemní komunikace

Uvedené normy jsou použity jen pro zpracování SRV – viz článek 3.2.1.1.)

Normy pro zkoušení kameniva (v platném znění)

EN EN 932-1 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva.

Část 1: Metody odběrů vzorků

EN EN 932-2 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva

Část 2: Metody zmenšování laboratorních vzorků

EN EN 932-3 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva

Část 3: Postup a názvosloví pro jednoduchý petrografický popis

EN EN 932-5 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva

Část 5: Běžné zkušební zařízení a kalibrace

EN EN 933-1 Zkoušení geometrických vlastností kameniva

Část 1: Stanovení zrnitosti - Síťový rozbor

EN EN 933-2 Zkoušení geometrických vlastností kameniva

Část 2: Stanovení zrnitosti - Zkušební síta, jmenovité velikosti otvorů

EN EN 933-5 Zkoušení geometrických vlastností kameniva

Část 5: Stanovení podílu drcených zrn v hrubém kamenivu

EN EN 1097-2 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva

Část 2: Metody pro stanovení odolnosti proti drcení

EN EN 1097-3 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva

Část 3: Stanovení sypané hmotnosti a mezerovitosti volně sypaného kameniva

EN EN 1097-6 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva

Část 6: Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti

QUALIFORM, a.s.
Autorizovaná osoba č. 238
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno

Stavební technické osvědčení	V	886	0	6
Výtisk č. 2				Strana

ČSN EN 1367-1 Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání

Část 1: Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování

ČSN EN 1744-1 Zkoušení chemických vlastností kameniva

Část 1: Chemický rozbor

ČSN 72 1176 Zkouška trvanlivosti a odolnosti kameniva proti mrazu

ČSN 72 1180 Stanovení rozlišných částic kameniva

Ostatní podklady

OTP Štěrkopísek, štěrkodrt' a recyklovaná štěrkodrt' pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku č.j. 30 243/2023-SŽ-GŘ-O13 (1) dne 4. května 2023;

TNŽ 73 6949, Příloha 1, Odvodnění železničních tratí a stanic;