



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 0/32kv 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.

Votice-lom, 259 01 Votice

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/886-2c/2023



Platnost STO do 9. 8. 2026

Brno 9. 8. 2023



Ing. Jan Svobodník, EurChem
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	V	886	0	6	0	2c
Výtisk č. 2	Strana: 1 z 8					

STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ

č.: 238-STO/886-2c/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., v platném znění


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

IČ : **251 37026**

Provozovna : **Votice-lom, 259 01 Votice**

Název výrobku (systému) : **Kamenivo pro drážní stavby:**
šterkodrt' frakce 0/32kv do konstrukčních vrstev
tělesa železničního spodku.

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

STO zpracoval : 
Ing. Jaroslav MARTINKA

Počet stran : **8**

Počet výtisků : **2**

Rozdělovník - výtisk č. 1 : **AO č. 238**

výtisk č. 2 : **Výrobce**

Platnost STO do : **9.8.2026**

V Brně dne : **9.8.2023**

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

A. Všeobecné podmínky

1. Toto stavební technické osvědčení (STO) vydala AO č. 238 QUALIFORM, a.s. 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 n výrobce (dovozce)
4. STO není přenosné na jiné výrobce, zástupce výrobců, dovozce anebo na jiná m výroby, než jsou uvedena na str. 1.
5. STO může být zrušeno, pokud nastane změna skutečností, za kterých bylo vydáno. S může být zrušeno jen jeho zpracovatelem.
6. Rozmnožování tohoto STO včetně šíření elektronickými prostředky musí být provede v plném znění. S písemným souhlasem zpracovatele STO se může rozmnožit c dokumentu, pokud se kopie označí jako "neúplná kopie"
7. STO je vydáno v českém jazyce. Překlady do jiných jazyků se musí označit j "překlad".

B. Specifické podmínky

1. Popis výrobku a vymezení způsobu jeho použití ve stavbě

1.1 Definice a popis výrobku

Výrobek: Kamenivo pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku

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

- Štěrkodeř 0/32 kv - směs drobného a hrubého přírodního hutného drceného kameniva o požadované zrnitosti, která je vyrobena přímo v technologické lince, nebo zhotovena smícháním dílčích frakcí, které splňuje požadavky OTP.

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

Označení 0/32 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 do skupiny 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 0/32 kv slouží ke zřizování 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	V	886	0	6	0	2c
Výtisk č. 2	Strana: 3 z 8					

2. Vymezení sledovaných vlastností a způsobu jejich posouzení

2.1 Sledované vlastnosti

Sledované vlastnosti šterkodrtě jsou uvedené v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1

Vlastnost	Zkušební postup	Jednotky	Požadavek	Četnost zkoušek ¹⁰⁾
			ŠD 0/32 kv	
Zrnitost	ČSN EN 933-1	-	-	1 x týdně ⁹⁾ + D
- nadsítině		% hm.	max. 15,0	
- propad zrn sítím 45		% hm.	100	
- propad zrn sítím 32		% hm.	85 - 100	
- propad zrn sítím 22		% hm.	-	
- propad zrn sítím 16		% hm.	55 - 88	
- propad zrn sítím 8		% hm.	39 - 69	
- propad zrn sítím 4		% hm.	28 - 53	
- propad zrn sítím 2		% hm.	20 - 42	
- propad zrn sítím 1		% hm.	14 - 34	
- propad zrn sítím 0,5		% hm.	11 - 27	
- propad zrn sítím 0,25		% hm.	7 - 21	
- propad zrn sítím 0,125		% hm.	4 - 15	
Jemné částice - propad zrn sítím 0,063		% hm.	max. 9,0	
Číslo nestejnzrnitosti ¹⁾	Výpočtem	-	min. 15,0	
Zkouška ztrátou sušením ²⁾	ČSN 72 1187	% hm.	max. 0,8	
Zkouška methylenovou modří ³⁾	ČSN EN 933-9	g.kg ⁻¹	max. 10,0	
Cizorodé částice (na frakci > 4 mm) ⁴⁾	ČSN 72 1180, čl. 5-10	% hm.	max. 1,0	1 x měsíčně + D
Odolnost proti drcení, Metodou LA ⁵⁾	ČSN EN 1097-2, kap. 5	součinitel	max. 50,0	1 x měsíčně + D
Nasákavost 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	-
Objemová hmotnost	ČSN EN 1097-6, kap. 8	Mg/m ³	min. 2,000	TT (za 2 roky)
Sypná hmotn. volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m ³	deklarace	TT (za 2 roky)
Sypná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, Příloha D	Mg/m ³	deklarace	TT (za 2 roky)
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	% objemu	deklarace	TT (za 2 roky)
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, Příloha D	% objemu	deklarace	TT (za 2 roky)
Petrografický popis	ČSN EN 932-3	-	název	TT (za 2 roky)

Poznámky:

- ¹⁾ Číslo nestejnzrnitosti (Cu) - vyjadřuje poměr mezi velikostí zrn vzorku zjištěnou z čáry zrnitosti na hranici 60 % hmotnosti (d60) a 10 % hmotnosti (d10). Vypočítá se podle vzorce $Cu = d60 / d10$
- ²⁾ Zkouška se provádí u všech hornin mimo hornin bazaltového typu.
- ³⁾ Zkouška se provádí pouze u hornin bazaltového typu.
- ⁴⁾ Požaduje se stanovení obsahu organických a anorganických cizorodých částic na zrnech > 4 mm
- ⁵⁾ Zkouška metodou LA se provádí na zkušební navážce zrnitostního podílu 8/32 mm o hmotnosti 5 kg, s použitím 11 koulí při 500 otáčkách bubnu.
- ⁶⁾ Vlastnost 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	V	886	0	6	0	2c
Výtisk č. 2	Strana: 4 z 8					

⁷⁾ Vlastnost se stanovuje na zrnitostním podílu 8/16 mm, jako úbytek hmotnosti po 5 cyklech. Při nevyhovujícím výsledku zkoušky je rozhodující výsledek zkoušky odolnosti proti zmrazování a rozmrazování.

⁸⁾ Vlastnost se stanovuje na zrnitostním podílu 8/16 mm, jako úbytek hmotnosti po 10 cyklech.

⁹⁾ Zkoušky se provádí každý týden nebo po každých započatých 4.000 tunách.

¹⁰⁾ Požadovaná četnost zkoušek v průběhu výroby kameniva. D = dohled, TT = zkouška typu nebo opakovaná zkouška typu.

3. Posuzování shody – upřesňující požadavky

3.1 Postup posuzování

Výrobek je podle přílohy č. 2 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., v platném znění, zařazený do seznamu č. 9 poř. č. 16 a postup posuzování shody je stanoven dle § 5. Z tohoto plynou tyto hlavní úkoly a odpovědnosti pro

a) výrobce

- uplatňuje systém řízení výroby a zajišťuje jeho řádné fungování
- provádí plánované zkoušky a posouzení
- poskytne AO podklady dle odst. (1) § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., v platném znění

b) autorizovanou osobu

- přezkoumá a posoudí podklady poskytnuté výrobcem
- provede a vyhodnotí zkoušky a posouzení dle tabulky č. 1 (odst. 2b § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., v platném znění)
- posoudí systém řízení výroby (odst. 2b § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., v platném znění)
- provede **pravidelný dohled** nad dodržováním stanovených požadavků na systém řízení výroby a na výrobky **nejméně jedenkrát za 12 měsíců** (odst. 2c § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., v platném znění)

3.2 Činnosti výrobce a autorizované osoby

3.2.1 Činnost výrobce

3.2.1.1 Systém řízení výroby

V případě, že výrobce vlastní Certifikát SŘV/Osvědčení o shodě řízení výroby vystavený (é) OS, jako doklad o schválení, zavedení a provozování SŘV ve shodě s požadavky ČSN EN 13450, Příloha I (s výjimkou Tabulky I.1, kterou nahrazuje Tabulka č. 1 tohoto STO) nebo ČSN EN 13242+A1, Příloha C (s výjimkou tabulky C.1, kterou nahrazuje Tabulka č. 1 tohoto STO), tak se další posuzování SŘV při certifikaci nebo dohledu nepožaduje.

Jestliže výrobce tento certifikát nevlastní, AO posoudí SŘV u výrobce podle Přílohy 3 NV, s použitím doporučených Checklistů, zda odpovídá příslušné technické dokumentaci a zda zabezpečuje, aby výrobky uváděné na trh odpovídaly technické specifikaci. Pokud u dovážených výrobků dovozce nezajistí posouzení systému řízení výroby u zahraničního výrobce autorizovanou osobou, je předmětem posouzení způsob kontroly výrobku dovozcem.

Technická dokumentace, jako součást SŘV, musí být zpracována v rozsahu požadovaném v § 4 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., v platném znění a dle Tab. 7 TN 09.16.01.

QUALIFORM, a.s.						
Autorizovaná osoba č. 238						
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno						
Stavební technické osvědčení	V	886	0	6	0	2c
Výtisk č. 2	Strana: 5 z 8					

3.2.1.2. Zkoušení

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

a) 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.

b) 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, jejichž četnost je - 1 x týdně a 1 x měsíčně. Zkoušky provádí výrobce nebo si jejich provedení zajistí dodavatelsky.

c) Zkoušky pro dohled

Povinností výrobce je dále zajistit v průběhu výroby dvakrát ročně provedení zkoušek vlastností výrobku pro dohled u akreditované laboratoře autorizované osoby. Rozsah zkoušek je totožný jako u zkoušek v bodě b). Ve stejném termínu, kdy jsou prováděny zkoušky pro dohled AO, není nutné provádět kontrolně výrobní zkoušky.

O všech provedených zkouškách výrobce archivuje Protokol o odběru vzorků a Protokol o zkoušce stanovených vlastností. Je vyžadováno, aby součástí každého Protokolu o zkoušce zrnitosti byla i křivka zrnitosti znázorněná v grafu mezi zrnitostí - dle vzoru uvedeného v Příloze č. 1 a 2 OTP.

3.2.2. 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))

Odběr vzorků a posuzování vlastností výrobku provádí AO na základě vyhodnocení předložených výsledků počátečních zkoušek typu provedených akreditovanou zkušební

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

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 zvláště nevyhodnocují 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 OTP. Číselné vyjádření křivky zrnitosti - mezní hodnoty propadů na jednotlivých sítích, uvádí Příloha 4 OTP.

Posuzování shody výrobku je prováděno na základě vyhodnocení specifikovaných vlastností vzorku výrobku z výsledků počátečních zkoušek typu. Pokud bude výsledek zkoušek jedné vlastnosti nevyhovující, lze provést opakovanou zkoušku nevyhovující vlastnosti z nově 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 o výsledku certifikace výrobku, který musí obsahovat závěry z posuzování shody, včetně plnění požadavků na certifikaci. V případě splnění požadavků certifikace AO vystaví a předá výrobci i Certifikát výrobku, se závěry zjišťování a způsobem použití výrobku. Platnost certifikátu je ze zákona neomezena, podmíněna je však platností vystaveného STO.

V průběhu platnosti certifikace provádí AO dvakrát ročně průběžný dohled nad řádným fungováním kontroly výrobků, spojený s odběrem vzorků výrobku a zkoušením 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 změnit vydaný 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 neprovedení dohledu ani do jednoho roku od počátečních zkoušek typu nebo posledního dohledu (vždy se 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 4785
- Příručka řízení výroby a související dokumentace
- Všeobecné dodací podmínky

QUALIFORM, a.s.						
Autorizovaná osoba č. 238						
Mlaty 672/8, Bosonohy, 642 00 Brno						
Stavební technické osvědčení	V	886	0	6	0	2c
Výtisk č. 2	Strana: 7 z 8					

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. 312/2005 Sb.

Harmonizované nebo určené technické normy v platném znění

ČSN EN 13450 Kamenivo pro kolejové lože

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

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

Normy pro zkoušení kameniva (v platném znění)

ČSN EN 932-1 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva.

Část 1: Metody odběrů vzorků

ČSN EN 932-2 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva

Část 2: Metody zmenšování laboratorních vzorků

ČSN EN 932-3 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva

Část 3: Postup a názvosloví pro jednoduchý petrografický popis

ČSN EN 932-5 Zkoušení všeobecných vlastností kameniva

Část 5: Běžné zkušební zařízení a kalibrace

ČSN EN 933-1 Zkoušení geometrických vlastností kameniva

Část 1: Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor

ČSN EN 933-2 Zkoušení geometrických vlastností kameniva

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

ČSN EN 933-5 Zkoušení geometrických vlastností kameniva

Část 5: Stanovení podílu drcených zrn v hrubém kamenivu

ČSN EN 1097-2 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva

Část 2: Metody pro stanovení odolnosti proti drcení

ČSN EN 1097-3 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva

Část 3: Stanovení sypané hmotnosti a mezerovitosti volně sypaného kameniva

ČSN EN 1097-6 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva

Část 6: Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti

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

Část 1: Stanovení odolnosti proti zmrazování a rozmrazování

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

Stavební technické osvědčení	V	886	0	6	0	2c
Výtisk č. 2	Strana: 8 z 8					

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, štěrkožrť a recyklovaná štěrkožrť 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;

