

**Ministerstvo dopravy a výstavby SR
Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií**

KLK 1/2021

KATALÓGOVÉ LISTY KAMENIVA (KLK) 1/2021
(doplnok k platným TKP)

účinnosť od: 25.09.2021

OBSAH

1	Úvodná kapitola	4
1.1	Vzájomné uznávanie	4
1.2	Predmet KLK	4
1.3	Účel KLK	4
1.4	Použitie KLK	4
1.5	Vypracovanie KLK	4
1.6	Distribúcia KLK	5
1.7	Účinnosť KLK	5
1.8	Nahradenie predchádzajúcich predpisov	5
1.9	Súvisiace a citované právne predpis	5
1.10	Súvisiace a citované normy	5
1.11	Súvisiaca literatúra	8
1.12	Súvisiace a citované technické predpisy rezortu	8
1.13	Použité skratky	8
2	TRIEDENIE VOZOVIEK	9
3	ŠTRUKTÚRA KATALÓGOVÝCH LISTOV KAMENIVA	9
4	VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY	9
	Zoznam katalógových listov	11
	KAPITOLA I	12
	I/1 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	13
	I/2 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	14
	I/3 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	15
	I/4 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	15
	I/5 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	16
	I/6 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	17
	I/7 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	18
	I/8 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	19
	I/9 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	19
	I/10 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	20
	I/11 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	21
	I/12 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	22
	I/13 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	23
	I/14 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	23
	I/15 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	24
	I/16 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	25
	I/17 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	26
	I/18 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	26
	I/19 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	27
	I/20 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	27
	KAPITOLA II	28
	II/1 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	29
	II/2 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	30
	II/3 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	31
	II/4 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	32
	II/5 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	32
	II/6 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	33
	II/7 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	34
	II/8 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	35
	II/9 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	36
	II/10 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	37
	II/11 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	38
	II/12 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	39
	II/13 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	40
	II/14 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	41
	KAPITOLA III	42
	III/1 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	43
	III/2 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	44

KAPITOLA IV	45
IV/1 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	46
IV/2 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	47
IV/3 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	48
IV/4 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	49
KAPITOLA V	50
V/1 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	51
V/2 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	51
V/3 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA	51

1 Úvodná kapitola

1.1 Vzájomné uznávanie

V prípadoch, kedy táto špecifikácia stanovuje požiadavku na zhodu s ktoroukoľvek časťou slovenskej normy ("Slovenská technická norma") alebo inej technickej špecifikácie, možno túto požiadavku splniť zaistením súladu s:

- (a) normou alebo kódexom osvedčených postupov vydaných vnútroštátnym normalizačným orgánom alebo rovnocenným orgánom niektorého zo štátov EHP a Turecka;
- (b) ktoroukoľvek medzinárodnou normou, ktorú niektorý zo štátov EHP a Turecka uznáva ako normu alebo kódex osvedčených postupov;
- (c) technickou špecifikáciou, ktorú verejný orgán niektorého zo štátov EHP a Turecka uznáva ako normu; alebo
- (d) európskym technickým posúdením vydaným v súlade s postupom stanoveným v nariadení Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS v platnom znení.

Vyššie uvedené pododseky sa nebudú uplatňovať, ak sa preukáže, že dotknutá norma nezaručuje náležitú úroveň funkčnosti a bezpečnosti.

„Štát EHP“ znamená štát, ktorý je zmluvnou stranou dohody o Európskom hospodárskom priestore podpísanej v meste Porto dňa 2. mája 1992, v aktuálne platnom znení.

„Slovenská norma“ ("Slovenská technická norma") predstavuje akúkoľvek normu vydanú Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky vrátane prevzatých európskych, medzinárodných alebo zahraničných noriem.

1.2 Predmet KLK

Predmetom KLK je stanoviť najnižšie prípustné kategórie kameniva používaného pri výstavbe vozoviek s dopravným zaťažením triedy I. až VI., t. j. pre pozemné komunikácie uvedené v tabuľke 1, ktorých investormi sú Národná diaľničná spoločnosť, a. s. (NDS, a. s.) a Slovenská správa ciest (SSC). Hodnoty dovolenej triedy dopravného zaťaženia podľa STN 73 6114 (tabuľka 1) v jednotlivých katalógových listoch sú uvedené v zmysle najvyššej dovolenej triedy dopravného zaťaženia (TDZ) – triedy s najväčším dovoleným dopravným zaťažením.

Za účelom dosiahnutia rovnakých požiadaviek na kamenivo používané pri výstavbe, obnove a údržbe vozoviek II. a III. triedy je vhodné KLK aplikovať i pre stavby, ktoré sú v kompetencii VÚC. V prípade, ak KLK majú prísnejšie kvalitatívne požiadavky ako TKP, vydané pred vydaním KLK, platia požiadavky uvedené v KLK.

V prípade použitia umelého hutného kameniva troskového (UHKT), ako je napr. troskové kamenivo z vysokopecnej trosky (VPT), z demetalizovanej oceliarskej trosky (DOT), z ferochrómovej trosky (FeCrC) a silikomangánovej trosky (FeSiMn), sa musia dodržať spresňujúce technické požiadavky na hrubé kamenivo a štrkodrvinu, ako i doplňujúce požiadavky na UHKT uvedené v katalógovom liste IV/1 a IV/2.

1.3 Účel KLK

Účelom KLK je skompletizovať požiadavky na kamenivo používané pri výstavbe vozoviek podľa jednotlivých technológií v súlade s príslušnými výrobovými normami na kamenivo.

1.4 Použitie KLK

KLK sú pomôckou pre projektanta a investora pri stanovovaní kvalitatívnych požiadaviek (vlastností a kategórie) kameniva v závislosti od triedy dopravného zaťaženia vozoviek, v ktorej sa použije.

1.5 Vypracovanie KLK

Tieto KLK na základe objednávky Slovenskej správy ciest (SSC) vypracovala spoločnosť Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. Studená 3, 821 04 Bratislava.

Zodpovedný riešiteľ – Ing. Igor Macák tel. č.: +421 915 394 807, e-mail: macak@tsus.sk.

1.6 Distribúcia KLK

Elektronická verzia KLK sa po schválení zverejní na webovom sídle SSC: www.ssc.sk (Technické predpisy rezortu).

1.7 Účinnosť KLK

Tieto KLK nadobúdajú účinnosť dňom uvedeným na titulnej strane.

1.8 Nahradenie predchádzajúcich predpisov

Tieto KLK nahrádzajú Katalógové listy kameniva (KLK) 1/2012, MDVRR SR: 2012, Dodatok č. 1/2016 ku KLK 1/2012, MDVRR SR: 2016 a Dodatok č. 2/2019 ku KLK 1/2012, MDV SR: 2019 v celom rozsahu.

1.9 Súvisiace a citované právne predpisy

- [Z1] zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon), v znení neskorších predpisov;
- [Z2] vyhláška FMD č. 35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon);
- [Z3] zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z4] vyhláška MV SR č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z5] zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z6] vyhláška MDVRR SR č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení neskorších predpisov;
- [Z7] nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS v platnom znení;
- [Z8] zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon), v znení neskorších predpisov;
- [Z9] zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
- [Z10] zákon č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- [Z11] vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, č. 98/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarovania pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia;
- [Z12] smernica rady 76/769/EHS o aproximácii zákonov, iných právnych predpisov a správnych opatrení členských štátov vzťahujúcich sa na obmedzenia uvádzania na trh a používania niektorých nebezpečných látok a prípravkov;
- [Z13] nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) v aktuálnom znení;
- [Z14] vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení neskorších predpisov;
- [Z15] zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov;
- [Z16] zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon);
- [Z17] smernica Rady 89/106/EHS o aproximácii zákonov, iných právnych predpisov a správnych opatrení členských štátov vzťahujúcich sa na stavebné výrobky.

1.10 Súvisiace a citované normy

- | | |
|---------------|---|
| STN 72 0111 | Základný postup rozboru silikátov. Stanovenie oxidu železnatého titračnou metódou |
| STN 72 1173 | Stanovenie odplaviteľných častíc a hlinených hrudiek v kamenive |
| STN 72 2014 | Kamenivo na stavebné účely. Umelé hutné kamenivo z trosky do betónu |
| STN 72 2015 | Kamenivo na stavebné účely. Umelé hutné kamenivo z trosky pre cestné staviteľstvo |
| STN 72 2030-1 | Chemický rozbor vysokopečnej trosky. Všeobecné požiadavky |

STN 72 2030-2	Chemický rozbor vysokopečnej trosky. Stanovenie oxidu kremičitého
STN 72 2030-3	Chemický rozbor vysokopečnej trosky. Stanovenie oxidu hlinitého
STN 72 2030-5	Chemický rozbor vysokopečnej trosky. Stanovenie oxidu vápenatého
STN 72 2030-6	Chemický rozbor vysokopečnej trosky. Stanovenie oxidu horečnatého
STN 72 2030-8	Chemický rozbor vysokopečnej trosky. Stanovenie celkového železa
STN 72 2030-10	Chemický rozbor vysokopečnej trosky. Stanovenie celkovej síry
STN 72 2041-1	Chemický rozbor oceliarskej trosky. Časť 1: Všeobecné požiadavky
STN 72 2041-2	Chemický rozbor oceliarskej trosky. Časť 2: Stanovenie oxidu kremičitého vo vzorkách neobsahujúcich fluór
STN 72 2041-3	Chemický rozbor oceliarskej trosky. Časť 3: Stanovenie oxidu kremičitého vo vzorkách obsahujúcich fluór
STN 72 2041-4	Chemický rozbor oceliarskej trosky. Časť 4: Stanovenie oxidu hlinitého vo vzorkách neobsahujúcich fluór
STN 72 2041-5	Chemický rozbor oceliarskej trosky. Časť 5: Stanovenie oxidu vápenatého vo vzorkách neobsahujúcich fluór
STN 72 2041-6	Chemický rozbor oceliarskej trosky. Časť 6: Stanovenie oxidu horečnatého vo vzorkách neobsahujúcich fluór
STN 72 2041-8	Chemický rozbor oceliarskej trosky. Časť 8: Stanovenie oxidu hlinitého, oxidu vápenatého, oxidu horečnatého a oxidu manganatého vo vzorkách obsahujúcich fluór
STN 72 2041-18	Chemický rozbor oceliarskej trosky. Časť 18: Stanovenie celkovej síry vo vzorkách neobsahujúcich fluór
STN 72 2041-19	Chemický rozbor oceliarskej trosky. Časť 19: Stanovenie celkovej síry
STN 73 6114	Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovanie
STN 73 6121	Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy
STN 73 6122	Stavba vozoviek. Liaty asfalt na pozemné komunikácie
STN 73 6123	Stavba vozoviek. Cementobetónové kryty
STN 73 6124-1	Stavba vozoviek. Časť 1 Hydraulicky stmelené vrstvy
STN 73 6125	Stavba vozoviek. Upravené zeminy
STN 73 6127-1	Stavba vozoviek. Prelievane vrstvy. Časť 1: Penetračný makadam
STN 73 6127-2	Stavba vozoviek. Prelievane vrstvy. Časť 2: Štrk čiastočne vyplnený cementovou maltou
STN 73 6127-3	Stavba vozoviek. Prelievane vrstvy. Časť 3: Asfaltocementový betón
STN 73 6129	Stavba vozoviek. Postreky, nátery a membrány
STN 73 6131-1	Stavba vozoviek. Dlažby a dielce. Časť 1: Kryty z dlažieb
STN 73 6131-2	Stavba vozoviek. Dlažby a dielce. Časť 2: Kryty z cestných dielcov
STN 73 6131-3	Stavba vozoviek. Dlažby a dielce. Časť 3: Kryty z vegetačných dielcov
STN 73 6132	Hutný nestmelený podklad vozovky. Mechanicky spevnená zemina
STN 73 6133	Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií
STN 73 6179	Rehabilitácia cementobetónových vozoviek pomocou asfaltových zmesí
STN 73 6242	Vozovky na mostoch pozemných komunikácií. Navrhovanie a požiadavky na materiály
STN 73 6128-1 (73 6128)	Stavba vozoviek. Časť 1: Vtláčaný asfaltový betón
STN 73 6128-2 (73 6128)	Stavba vozoviek. Časť 2: Vsypný makadam
STN EN 196-2 (72 2100)	Metódy skúšania cementu. Časť 2: Chemický rozbor cementu
STN EN 932-3 (72 1185)	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 3: Postup a terminológia na zjednodušený petrografický popis
STN EN 932-5 (72 1185)	Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 5: Bežné skúšobné zariadenie a kalibrácia
STN EN 933-1 (72 1186)	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: Stanovenie zrnitosti. Sítový rozbor
STN EN 933-3 (72 1186)	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 3: Stanovenie tvaru zŕn. Index plochosti
STN EN 933-4 (72 1186)	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 4: Stanovenie tvaru zŕn. Tvarový index
STN EN 933-5 (72 1186)	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 5: Stanovenie podielu drvených zŕn v hrubom kamenive

STN EN 933-6 (72 1186)	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 6: Hodnotenie charakteristík povrchu. Súčiniteľ tečenia štrku
STN EN 933-9+A1 (72 1186)	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 9: Hodnotenie jemných zŕn. Skúška metylénovou modrou
STN EN 933-10 (72 1186)	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 10: Hodnotenie jemných zŕn. Zrnitosť kamennej múčky (triedenie v prúde vzduchu)
STN EN 933-11 (72 1186)	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 11: Skúška na zatriedenie zložiek hrubého recyklovaného kameniva
STN EN 1097-1 (72 1187)	Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 1: Stanovenie odolnosti voči obrusovaniu (mikro-Deval)
STN EN 1097-2 (72 1187)	Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 2: Metódy na stanovenie odolnosti proti rozdrobovaniu
STN EN 1097-5 (72 1187)	Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 5: Stanovenie obsahu vody sušením vo vetranej sušiarňi
STN EN 1097-6 (72 1187)	Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 6: Stanovenie objemovej hmotnosti zŕn a nasiakavosti
STN EN 1097-7 (72 1187)	Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 7: Stanovenie objemovej hmotnosti kamennej múčky. Pyknometrická metóda
STN EN 1097-8 (72 1187)	Skúšky na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností kameniva. Časť 8: Stanovenie súčiniteľa urýchleného vyhladzovania kameniva
STN EN 1367-1 (72 1188)	Skúšky na stanovenie tepelných vlastností a odolnosti kameniva proti klimatickým účinkom. Časť 1: Stanovenie odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu
STN EN 1367-2 (72 1188)	Skúšky na stanovenie tepelných vlastností a odolnosti kameniva proti klimatickým účinkom. Časť 2: Skúška pomocou síranu horečnatého
STN EN 1744-1+A1 (72 1189)	Skúšky na stanovenie chemických vlastností kameniva. Časť 1: Chemická analýza
STN EN 12271 (73 6161)	Nátery. Požiadavky
STN EN 12272-3 (73 6162)	Nátery. Skúšobné metódy. Časť 3: Stanovenie priľnavosti spojiva a kamenivom pomocou nárazovej skúšky Vialitovou metódou
STN EN 12273 (73 6168)	Kalové zákryty. Požiadavky
STN EN 12620+A1 (72 1502)	Kamenivo do betónu (Konsolidovaný text)
STN EN 12697-11 (73 6160)	Asfaltové zmesi. Skúšobné metódy. Časť 11: Stanovenie priľnavosti medzi kamenivom a spojivom
STN EN 13043 (72 1501)	Kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch
STN EN 13055	Ľahké kamenivo
STN EN 13108-1 (73 6163)	Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 1: Asfaltový betón
STN EN 13108-2 (73 6163)	Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 2: Asfaltový koberec veľmi tenký (BBTM)
STN EN 13108-4 (73 6163)	Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 4: Vtláčaná úprava
STN EN 13108-5 (73 6163)	Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 5: Asfaltový koberec mastixový
STN EN 13108-6 (73 6163)	Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 6: Liaty asfalt
STN EN 13108-7 (73 6163)	Asfaltové zmesi. Požiadavky na materiál. Časť 7: Asfaltový koberec drenážny
STN EN 13139 (72 1503)	Kamenivo do malty
STN EN 13179-1 (72 1515)	Skúšky kamennej múčky používanej do bitúmenových zmesí. Časť 1: Skúška delta krúžkom a guľôčkou
STN EN 13242+A1 (72 1504)	Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom stavitelstve a pri výstavbe ciest (Konsolidovaný text)

STN EN 13285 (73 6162)	Nestmelené zmesi. Špecifikácie
STN EN 13450 (72 1506)	Kamenivo na koľajové lôžko
STN EN 13614 (65 7044)	Asfalty a asfaltové spojivá. Určovanie príľnavosti asfaltových emulzií ponorením do vody.
STN EN 13808 (65 7004)	Asfalty a asfaltové spojivá. Súbor požiadaviek na špecifikáciu kationaktívnych asfaltových emulzií
STN EN 14227-1 (73 6184)	Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 1: Cementom stmelené zmesi
STN EN 14227-1 (73 6184)	Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 1: Cementom stmelené zmesi.
STN EN 13670 (73 2400)	Zhotovovanie betónových konštrukcií
STN ISO 565 (25 9601)	Skúšobné sitá. Kovové tkaniny, dierovaný plech a elektroformované fólie. Menovité veľkosti otvorov
STN ISO 9681 (44 1575)	Mangánové rudy a koncentráty. Stanovenie železa metódou plameňovej atómovej absorpčnej spektrometrie

Poznámka: Súvisiace a citované normy vrátane aktuálnych zmien, dodatkov a národných príloh.

1.11 Súvisiaca literatúra

1. Vplyv odolnosti kameniva voči vyhladzovaniu na povrchové vlastnosti asfaltových vozoviek. VUIS-CESTY, s.r.o., 2012

1.12 Súvisiace a citované technické predpisy rezortu

[T1]	TP 033	Navrhovanie netuhých a polotuhých vozoviek, MDPT SR: 2009 + Dodatok č. 1, MDVRR SR: 2015;
[T2]	TP 039	Používanie posypových materiálov na zimnú údržbu, MDV SR: 2021;
[T3]	TP 044	Recyklácia asfaltových zmesí na mieste za horúca pre vozovky s dopravným zaťažením triedy II až VI, MDV SR: 2017;
[T4]	TKP 0	Všeobecne, MDVRR SR: 2012;
[T5]	TKP 39	Umelé hutné kamenivo z vysokopecnej trosky, MDVRR SR: 2016;
[T6]	KLEaZ 1/2021	Katalógové listy emulzií a zálievok, MDV SR: 2021;
[T7]	VL 2	Teleso pozemných komunikácií, MDVRR SR: 2016.

1.13 Použité skratky

Ak nie je definované inak, používajú sa v dokumente tieto skratky:

AC	asfaltový betón (asphalt concrete)
BBTM	asfaltový koberec veľmi tenký (Béton bitumineux très minces)
CB	cementový betón
CBGM	cementom stmelená zrnitá zmes
d	veľkosť dolného sita v (mm)
D	veľkosť horného sita v (mm)
DK	drobné kamenivo
HK	hrubé kamenivo
KZ	kalové zákryty
KLK	katalógové listy kameniva
KM	kamenná múčka
MA	liaty asfalt (mastic asphalt)
N	nátery
PA	asfaltový koberec drenážny (porous asphalt)
SMA	asfaltový koberec mastixový (stone mastic asphalt)
ŠD	štrkodrvina
TDZ	trieda dopravného zaťaženia (dovolená)

TNV _{p,no}	priemerný počet TNV za 24 h v oboch smeroch počas návrhového obdobia
UHKT	umelé hutné kamenivo troskové
UM	nestmelená zmes (angl. Unbound Mixture).
UM MSK	nestmelená zmes z mechanicky spevneného kameniva
UM ŠD C _{Deklarovaná}	vrstva zo štrkopiesku
UM ŠD	nestmelená zmes zo štrkodrviny

2 TRIEDENIE VOZOVIEK

V tabuľke 1 je základné triedenie vozoviek, ktoré má vplyv aj na použitie cestných technológií a určuje sa na základe dopravného zaťaženia v zmysle STN 73 6114.

Tabuľka 1 Triedy dopravného zaťaženia (STN 73 6114)

Priemerný počet ťažkých nákladných vozidiel za 24 h v oboch smeroch počas návrhového obdobia TNV _{p,no}	TDZ
> 3500	I
1501 - 3500	II
501 - 1500	III
101 - 500	IV
15 - 100	V
< 15	VI

3 ŠTRUKTÚRA KATALÓGOVÝCH LISTOV KAMENIVA

KLK sú členené na kapitoly, ktoré predstavujú jednotlivé technické špecifikácie a skladajú sa z týchto kapitol:

Kapitola I.:	STN EN 13043
Kapitola II.:	STN EN 13242 + A1
Kapitola III.:	STN EN 12620 + A1 – iba CB vozovky
Kapitola IV.:	STN 72 2015 Kamenivo na stavebné účely. Umelé hutné kamenivo z trosky pre cestné staviteľstvo – Spresňujúce a doplňujúce požiadavky.
Kapitola V.:	Posypový materiál.

Požadované vlastnosti (a ich hodnoty) kameniva pre jednotlivé typy zmesí sú spracované vždy pre celú skupinu technologických vrstiev, pričom prípadné rozdiely v požiadavkách sú spresnené v poznámke.

4 VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY

Preukazovanie zhody – vhodnosť použitia na zamýšľaný účel musí výrobca pri jeho prvom uvedení na trh preukázať splnením podmienok zákona [Z5]. Zhodu vlastností výrobku s príslušnou špecifikáciou preukazuje výrobca Vyhlásením o parametroch, ktoré sa overujú predpísaným systémom posudzovania a overovania parametrov podľa [Z7]. Výrobok musí byť označený značkou CE, ktorá sa umiestni na výrobok, obal alebo sprievodnú dokumentáciu.

Pre stavby obstarávané NDS, a. s., SSC a VÚC musia byť vo Vyhlásení o parametroch deklarované všetky parametre požadované pre daný účel použitia týmito KLK.

Poznámka: výrobky uvedené na trh pred 01.07.2013 v súlade so [Z17] sa považujú za výrobky spĺňajúce požiadavky [Z7]

Projektant – ak projektant navrhne pre konkrétnu stavbu vyššie parametre na kamenivo ako tie, ktoré sú uvedené v týchto KLK, musí ich dodávateľ stavebných prác rešpektovať.

Kontrolné skúšky vstupných materiálov – pre účely použitia citované v týchto KLK je kamenivo vstupným materiálom. Rozsah a početnosť kontrolných skúšok je stanovený v príslušných výrobkových normách, súvisiacich TKP a v kontrolnom a skúšobnom pláne pre danú stavbu. V rámci dokladovania výsledkov kontrolných skúšok sa využijú i výsledky skúšok deklarované výrobcom kameniva vykonávané s početnosťou definovanou pre výrobcu kameniva v príslušnej norme.

Zdravotná nezávadnosť kameniva – kamenivo, ako stavebný výrobok, musí spĺňať kritériá na obmedzenie ožiarovania prírodnými rádionuklidmi uvedené v [Z10] a [Z11]. Výrobca kameniva musí deklarovať hmotnostnú aktivitu ^{226}Ra , ^{232}Th a ^{40}K podľa [Z11] a súčasne index hmotnostnej aktivity podľa [Z10] a [Z11], ktorý neprekračuje najvyššiu prípustnú hodnotu pre stavebné materiály s referenčnou úrovňou 1. Frekvencia merania je raz ročne.

Nebezpečné látky – Ak sa zistí prítomnosť niektorých nebezpečných látok v kamenive, tak výrobca je zodpovedný za to, aby zabezpečil, že obsah neprekročí stanovené medzné hodnoty na mieste použitia.

Poznámka: Väčšina nebezpečných látok definovaných v [Z12] sa zvyčajne nenachádza vo väčšine ložísk kameniva minerálneho pôvodu. Je však potrebné, aby výrobca zabezpečil i splnenie národných požiadaviek na obsah nebezpečných látok v kamenive podľa účelu použitia.

Zoznam katalógových listov

Norma	Druh vrstvy	Katalógový list
STN EN 13043 (KAPITOLA I)	AC 8 II	I/2, I/4, I/5, I/18
	AC 11 I	I/1, I/3, I/5
	AC 11 II	I/2, I/4, I/5, I/18
	AC 16 I	I/1, I/3, I/5, I/17
	AC 16 II	I/2, I/4, I/5, I/18
	AC 22 I	I/1, I/3, I/5, I/17
	AC 22 II	I/2, I/4, I/5, I/18
	AC 32 I	I/1, I/3, I/17
	AC 32 II	I/2, I/4, I/18
	BBTM 8 I	I/1, I/3, I/5
	BBTM 8 II	I/2, I/4, I/5,
	BBTM 11 I	I/1, I/3, I/5
	BBTM 11 II	I/2, I/4, I/5,
	MA	I/19
	MA 4 III	I/7, I/9, I/10
	MA 8 II	I/7, I/9, I/10
	MA 8 III	I/7, I/9, I/10, I/20
	MA 11 I	I/6, I/8, I/10
	MA 11 II	I/7, I/9, I/10, I/20
	MA 16 I	I/6, I/8, I/10
	MA 16 II	I/7, I/9, I/10
	PA	I/1, I/3, I/5
	SMA 8	I/1, I/3, I/5
	SMA 11	I/1, I/3, I/5
	SMA 16	I/1, I/3, I/5
	KZ 5, 8, 11	I/11, I/13, I/12, I/14
	N	I/15, I/16
STN EN 13242 + A1 (KAPITOLA II)	UM MSK	II/1, II/4
	UM ŠD	II/2, II/5, II/6, II/7
	UM ŠD C Deklarovaná	II/3, II/8
	CBGM C _{8/10}	II/9, II/11, II/12
	CBMG C _{6/8}	II/9, II/11, II/12
	CBGM C _{5/6}	II/10, II/11, II/13, II/14
	CBGM C _{3/4}	II/10, II/13
STN EN 12620 + A1 (KAPITOLA III)	CB I, II, III	III/1
	CB I, II, III	III/2
Doplňujúce požiadavky (KAPITOLA IV)	UHKT	IV/1
		IV/2
		IV/3
		IV/4
Posypový materiál (KAPITOLA V)	Posypový materiál, D ≤ 4	V/1
	Posypový materiál, d ≥ 4, D ≤ 8	V/2

KAPITOLA I

STN EN 13043

**Kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk
a iných dopravných plôch**Poznámky:

- 1) Podľa STN EN 13043 je hrubé kamenivo také, ktoré spĺňa podmienky $D \leq 45 \text{ mm}$ a $d \geq 2 \text{ mm}$.
- 2) Podľa STN EN 13043 je drobné kamenivo, také ktoré spĺňa podmienky $D \leq 2 \text{ mm}$ a obsahuje zrná, ktoré sa väčšinou zachytia na sieti $0,063 \text{ mm}$.
- 3) Podľa STN EN 13043 je kamenná múčka kamenivo, ktorého prevažná časť zŕn prepadne sitom $0,063 \text{ mm}$.
- 4) Na výrobu asfaltových zmesí sa musí použiť drobné a hrubé kamenivo podľa STN EN 13043.

I/I KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	podkladová vrstva
AC 11 I ^{1), 2)} , BBTM 8 I BBTM 11 I, PA, SMA 8, SMA 11 ¹⁾ , SMA 16	I. - III.	-	-
AC 16 I ²⁾ ,	I. - III.	I. - III.	I. - III.
AC 22 I	-	I. - III.	I. - III.
AC 32 I	-	-	I. - III.

¹⁾ Použitie aj pre obrusnú vrstvu vozovky na moste podľa STN 73 6242.
²⁾ Použitie aj pre ochrannú vrstvu izolácie na mostoch STN 73 6242.

HRUBÉ KAMENIVO ¹⁾ (STN EN 13043)				
Skúšaná vlastnosť			Katégoria	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti $G, D > 2$			G_C 90/15	STN EN 933-1
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, $G^{2)}$		$D/d < 4$	$G_{20/15}$	STN EN 933-1
		$D/d \geq 4$	$G_{20/17,5}$	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f			f_1	STN EN 933-1
Tvar kameniva ^{3),4)}		index plochosti, FI	FI_{20}	STN EN 933-3
		tvarový index, SI	SI_{20}	STN EN 933-4
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, $LA^{5)}$			LA_{25}	STN EN 1097-2
Odolnosť proti vyhladzovaniu, $PSV^{5), 6), 7)}$			$PSV_{\text{Deklarovaná}}$	STN EN 1097-8
Odolnosť proti obrusovaniu, $M_{DE}^{5), 6)}$			M_{DE20}	STN EN 1097-1
Nasiakavosť ^{3), 8)}		WA_{24}	WA_{241}	STN EN 1097-6 ⁹⁾
		W_{cm}	$W_{cm0,5}$	STN EN 1097-6 ¹⁰⁾
Trvanlivosť ³⁾	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	zmrazovanie a rozmrazovanie, $F^{5)}$	F_2	STN EN 1367-1
		odolnosť proti síranu horečnatému, $MS^{5)}$	MS_{18}	STN EN 1367-2
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			$V_{3,5}$	STN EN 1744-1 + A1

1)

Môže sa použiť iba kamenivo získané drvením horniny z lomu.

2)

Platí pre triedené hrubé kamenivo s $D/d \geq 2$. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13043.

3)

Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

4)

Musí sa deklarovať na zrnách od $D_{\max}$ 4 mm.

5)

Deklarované na referenčnej frakcii.

6)

Stanovuje sa iba pri použití v obrusných vrstvách.

7)

Dosiahnutie hodnoty $PSV \geq 52$ sa musí overiť najmenej raz ročne v laboratóriu akreditovanom na túto skúšku. Hodnotu PSV netreba deklarovať na hornine, z ktorej sú vyrobené frakcie 2/4 a 2/5 mm.

8)

Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

9)

Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

10)

Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

I/2 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	podkladová vrstva
AC 8 II ¹⁾ , AC 11 II ^{1), 2)} BBTM 8 II, BBTM 11 II	IV. – VI.	-	-
AC 16 II ²⁾	IV. – VI.	IV. – VI.	IV. – VI.
AC 22 II	-	IV. – VI.	IV. – VI.
AC 32 II	-	-	IV.- VI.

¹⁾ Použitie aj pre ochrannú vrstvu izolácie na mostoch STN 73 6242.
²⁾ Použitie aj pre obrusnú vrstvu vozovky na moste podľa STN 73 6242.

HRUBÉ KAMENIVO ¹⁾ (STN EN 13043)				
Skúšaná vlastnosť			Kategóri a	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti $G, D > 2$			G_C 90/15	STN EN 933-1
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, $G^{2)}$		$D/d < 4$	$G_{20/15}$	STN EN 933-1
		$D/d \geq 4$	$G_{20/17,5}$	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f			f_2	STN EN 933-1
Tvar kameniva ^{3),4)}		index plochosti, FI	FI_{30}	STN EN 933-3
		tvarový index, SI	SI_{30}	STN EN 933-4
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, $LA^{5)}$			LA_{30}	STN EN 1097-2
Odolnosť proti vyhladzovaniu, $PSV^{5), 6), 7)}$			PSV_{50}	STN EN 1097-8
Odolnosť proti obrusovaniu, $M_{DE}^{5), 6)}$			$M_{DE}25$	STN EN 1097-1
Nasiakavosť ^{3), 8)}		WA_{24}	$WA_{24}2$	STN EN 1097-6 ⁹⁾
		W_{cm}	$W_{cm}0,5$	STN EN 1097-6 ¹⁰⁾
Trvanlivosť ³⁾	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	zmrazovanie a rozmrazovanie, $F^{5)}$	F_4	STN EN 1367-1
		odolnosť proti síranu horečnatému, $MS^{5)}$	MS_{25}	STN EN 1367-2
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			$V_{3,5}$	STN EN 1744-1 + A1

¹⁾ Môže sa použiť iba kamenivo získané drvením horniny z lomu.

²⁾ Platí pre triedené hrubé kamenivo s $D/d \geq 2$. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13043.

³⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

⁴⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

⁵⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁶⁾ Stanovuje sa iba pri použití v obrusných vrstvách.

⁷⁾ Dosiahnutie hodnoty $PSV \geq 52$ sa musí overiť najmenej raz ročne v laboratóriu akreditovanom na túto skúšku. Hodnotu PSV netreba deklarovať na hornine, z ktorej sú vyrobené frakcie 2/4 mm a 2/5 mm.

⁸⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁹⁾ Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

¹⁰⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

I/3 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	podkladová vrstva
AC 11 I ^{1), 2)} , BBTM 8 I, BBTM 11 I, PA, SMA 8 SMA 11 ¹⁾ , SMA 16	I. - III.	-	-
AC 16 I ²⁾	I. - III.	I. - III.	I. - III.
AC 22 I	-	I. - III.	I. - III.
AC 32 I	-	-	I. - III.

¹⁾ Použitie aj pre obrusnú vrstvu vozovky na moste podľa STN 73 6242.
²⁾ Použitie aj pre ochrannú vrstvu izolácie na mostoch STN 73 6242.

DROBNÉ KAMENIVO (STN EN 13043)		
Skúšaná vlastnosť	Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G, $D \leq 2$	G _F 85	STN EN 933-1
Medzné odchýlky typickej triedy zrnitosti, G _{TC} ¹⁾	G _{TC} 20	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f	f ₁₀	STN EN 933-1
Kvalita jemných zŕn, MB _F metylénová modrá, MB _F ²⁾	MB _F 10	STN EN 933-9
Nasiakavosť, WA ₂₄	WA ₂₄ 2	STN EN 1097-6 ³⁾

¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach D, D/2 a 0,063 mm - tabuľka 4 STN EN 13043.
²⁾ Stanovuje sa iba, ak je obsah jemných zŕn > 3.
³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6.

I/4 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	podkladová vrstva
AC 8 II ¹⁾ , AC 11 II ^{1), 2)} , BBTM 8 II, BBTM 11 II	IV. - VI.	-	-
AC 16 II ²⁾	IV. - VI.	IV. - VI.	IV. - VI.
AC 22 II	-	IV. - VI.	IV. - VI.
AC 32 II	-	-	IV. - VI.

¹⁾ Použitie aj pre ochrannú vrstvu izolácie na mostoch STN 73 6242.
²⁾ Použitie aj pre obrusnú vrstvu vozovky na moste podľa STN 73 6242.

DROBNÉ KAMENIVO (STN EN 13043)		
Skúšaná vlastnosť	Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G, $D \leq 2$	G _F 85	STN EN 933-1
Medzné odchýlky typickej triedy zrnitosti, G _{TC} ¹⁾	G _{TC} 20	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f	f ₁₆	STN EN 933-1
Kvalita jemných zŕn, MB _F MB _F 10	MB _F 10	STN EN 933-9
Nasiakavosť, WA ₂₄	WA ₂₄ 2	STN EN 1097-6 ³⁾

¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach D, D/2 a 0,063 mm - tabuľka 4 STN EN 13043.
²⁾ Stanovuje sa iba, ak je obsah jemných zŕn > 3
³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6.

I/5 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	podkladová vrstva
AC 11 I ^{1), 2)} , BBTM 8 I, BBTM 11 I, PA, SMA 8 SMA 11 ¹⁾ , SMA 16	I. - III.	-	-
AC 16 I ²⁾	I. - III.	I. - III.	I. - III.
AC 22 I	-	I. - III.	I. - III.
AC 8 II ²⁾ , AC 11 II ^{1) 2)} , BBTM 8 II, BBTM 11 II	IV. - VI.	-	-
AC 16 II ¹⁾	IV. - VI.	IV. - VI.	IV. - VI.
AC 22 II	-	IV. - VI.	IV. - VI.
¹⁾ Použitie aj pre obrusnú vrstvu vozovky na moste podľa STN 73 6242. ²⁾ Použitie aj pre ochrannú vrstvu izolácie na mostoch STN 73 6242.			

Ako prídavný filer sa do asfaltových zmesí používa kamenná múčka z mletého vápenca alebo dolomitu s vlastnosťami uvedenými v nasledujúcej tabuľke.

PRÍDAVNÁ KAMENNÁ MÚČKA (STN EN 13043)			
Skúšaná vlastnosť		Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti	percentuálny hmotnostný podiel prepadu ¹⁾	podľa tabuľky 24 STN EN 13043	STN EN 933-10
	prepad sitom 0,063 mm ²⁾	> 70 %	STN EN 933-10
Obsah vody, % hmotnosti, w		< 1	STN EN 1097-5
Delta krúžok a guľôčka, $\Delta_{R\&B}$		$\Delta_{R\&B} 8/16$	STN EN 13179-1
Rozpustnosť vo vode, WS		WS ₁₀	STN EN 1744-1
Obsah uhličitanu vápenatého, CC		CC ₉₀	STN EN 196-21
¹⁾ Musí deklarovať výrobca vo Vyhlásení o parametroch. ²⁾ Alternatívne je možné overiť zrnitosť kamennej múčky stanovením prepadu sitom 0,063 mm podľa STN EN 933-1.			

I/6 KALATÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	ochranná vrstva izolácie
MA 11 I ¹⁾ , MA 16 I	I. - III.	I. - III.	I. - III.

¹⁾ Použitie aj pre obrusnú vrstvu vozovky na moste podľa STN 73 6242.

HRUBÉ KAMENIVO ¹⁾ (STN EN 13043)				
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G, D > 2			G _C 90/15	STN EN 933-1
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, G ²⁾		D/d < 4	G _{20/15}	STN EN 933-1
		D/d ≥ 4	G _{20/17,5}	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f			f ₁	STN EN 933-1
Tvar kameniva ^{3),4)}		index plochosti, FI	FI ₂₀	STN EN 933-3
		tvarový index, SI	SI ₂₀	STN EN 933-4
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁵⁾			LA ₂₅	STN EN 1097-2
Odolnosť proti vyhladzovaniu, PSV ^{5), 6), 7)}			PSV _{Deklarovaná}	STN EN 1097-8
Odolnosť proti obrusovaniu, M _{DE} ^{5), 6)}			M _{DE20}	STN EN 1097-1
Nasiakavosť ^{3), 8)}		WA ₂₄	WA ₂₄₁	STN EN 1097-6 ⁹⁾
		W _{cm}	W _{cm0,5}	STN EN 1097-6 ¹⁰⁾
Trvanlivosť ³⁾	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁵⁾	F ₂	STN EN 1367-1
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁵⁾	MS ₂₅	STN EN 1367-2
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			V _{3,5}	STN EN 1744-1

¹⁾ Môže sa použiť iba kamenivo získané drvením horniny z lomu.

²⁾ Platí pre triedené hrubé kamenivo s D/d ≥ 2. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13043.

³⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

⁴⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

⁵⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁶⁾ Stanovuje sa iba pri použití v obrusných vrstvách.

⁷⁾ Dosiahnutie hodnoty PSV ≥ 52 sa musí overiť najmenej raz ročne v laboratóriu akreditovanom na túto skúšku. Hodnotu PSV netreba deklarovať na hornine, z ktorej sú vyrobené frakcie 2/4 a 2/5 mm.

⁸⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁹⁾ Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

¹⁰⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

¹⁾ Môže sa použiť iba kamenivo získané drvením horniny z lomu.

²⁾ Platí pre triedené hrubé kamenivo s D/d ≥ 2. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13043.

³⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

⁴⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

⁵⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁶⁾ Stanovuje sa iba pri použití v obrusných vrstvách.

⁷⁾ Dosiahnutie hodnoty PSV ≥ 52 sa musí overiť najmenej raz ročne v laboratóriu akreditovanom na túto skúšku. Hodnotu PSV netreba deklarovať na hornine, z ktorej sú vyrobené frakcie 2/4 a 2/5 mm.

⁸⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁹⁾ Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

¹⁰⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

I/7 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	ochranná vrstva izolácie
MA 8 II ¹⁾ , MA 11 ^{1),2)} MA 16 II	IV. - VI.	-	IV. - VI.
MA 4 III ³⁾ , MA 8 III ³⁾ ,	IV. - VI.	-	-

¹⁾ Použitie aj pre ochrannú vrstvu izolácie na mostoch STN 73 6242.
²⁾ Použitie aj pre obrusnú vrstvu vozovky na moste podľa STN 73 6242.
³⁾ Obrusná vrstva nemotoristických komunikácií.

HRUBÉ KAMENIVO ¹⁾ (STN EN 13043)				
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti $G, D > 2$			G_C 90/20	STN EN 933-1
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, $G^{2)}$		$D/d < 4$	G20/15	STN EN 933-1
		$D/d \geq 4$	G20/17,5	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f			f_2	STN EN 933-1
Tvar kameniva ^{3), 4)}		index plochosti, FI	FI_{30}	STN EN 933-3
		tvarový index, SI	SI_{30}	STN EN 933-4
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, $LA^{4)}$			LA_{30}	STN EN 1097-2
Odolnosť proti vyhladzovaniu, $PSV^{5), 6), 7)}$			PSV_{50}	STN EN 1097-8
Odolnosť proti obrusovaniu, $M_{DE}^{5), 6)}$			$M_{DE}25$	STN EN 1097-1
Nasiakavosť ^{3), 8)}		WA_{24}	$WA_{24}2$	STN EN 1097-6 ⁹⁾
		W_{cm}	$W_{cm}0,5$	STN EN 1097-6 ¹⁰⁾
Trvanlivosť ³⁾	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	zmrazovanie a rozmrazovanie, $F^{5)}$	F_4	STN EN 1367-1
		odolnosť proti síranu horečnatému, $MS^{5)}$	MS_{25}	STN EN 1367-2
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			$V_{3,5}$	STN EN 1744-1

¹⁾ Môže sa použiť iba kamenivo získané drvením horniny z lomu.

²⁾ Platí pre triedené hrubé kamenivo s $D/d \geq 2$. Vo Vyhlásení zhody musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13043.

³⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

⁴⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

⁵⁾ ⁵⁾Deklarované na referenčnej frakcii.

⁶⁾ Stanovuje sa iba pri použití v obrusných vrstvách.

⁷⁾ Dosiahnutie hodnoty $PSV \geq 52$ sa musí overiť najmenej raz ročne v laboratóriu akreditovanom na túto skúšku. Hodnotu PSV netreba deklarovať na hornine, z ktorej sú vyrobené frakcie 2/4 a 2/5 mm.

⁸⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁹⁾ Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

¹⁰⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

I/8 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	ochranná vrstva izolácie
MA 11 I¹⁾, MA 16 I	I. - III.	I. - III.	I. - III.

¹⁾ Použitie aj pre obrusnú vrstvu vozovky na moste podľa STN 73 6242.

DROBNÉ KAMENIVO (STN EN 13043)			
Skúšaná vlastnosť		Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G, D ≤ 2		G _F 85	STN EN 933-1
Medzné odchýlky typickej triedy zrnitosti, G _{TC} ¹⁾		G _{TC} 20	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f	drvené	f ₁₀	STN EN 933-1
	ťažné	f ₃	STN EN 933-1
Kvalita jemných zŕn, MB _F ²⁾	metylénová modrá, MB _F	MB _F 10	STN EN 933-9
Nasiakavosť, WA ₂₄		WA ₂₄ 2	STN EN 1097-6 ³⁾

¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach D, D/2 a 0,063 mm - tabuľka 4 STN EN 13043.

²⁾ Stanovuje sa iba, ak je obsah jemných zŕn > 3.

³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6.

I/9 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	ochranná vrstva izolácie
MA 8 II¹⁾, MA 11 II^{1), 2)} MA 16 II	IV. - VI.	-	IV. - VI.
MA 4 III³⁾, MA 8 III³⁾	IV. - VI.	-	-

¹⁾ Použitie aj pre ochrannú vrstvu izolácie na mostoch STN 73 6242.

²⁾ Použitie aj pre obrusnú vrstvu vozovky na moste podľa STN 73 6242.

³⁾ Obrusná vrstva nemotoristických komunikácií.

DROBNÉ KAMENIVO (STN EN 13043)			
Skúšaná vlastnosť		Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G, D ≤ 2		G _F 85	STN EN 933-1
Medzné odchýlky typickej triedy zrnitosti, G _{TC} ¹⁾		G _{TC} 20	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f	drvené	f ₁₆	STN EN 933-1
	ťažné	f ₃	STN EN 933-1
Kvalita jemných zŕn, MB _F ²⁾	metylénová modrá, MB _F	MB _F 10	STN EN 933-9
Nasiakavosť, WA ₂₄		WA ₂₄ 2	STN EN 1097-6 ³⁾

¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach D, D/2 a 0,063 mm - tabuľka 4 STN EN 13043.

²⁾ Stanovuje sa iba, ak je obsah jemných zŕn > 3.

³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6.

I/10 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	ochranná vrstva izolácie
MA 11 I ¹⁾ , MA 16 I	I. - III.	I. - III.	I. - III.
MA 8 II ²⁾ , MA 11 II ¹⁾ , ²⁾ MA 16 II ²⁾	IV. - VI.	-	IV. - VI.
MA 4 III ³⁾ , MA 8 III ³⁾	IV. - VI.	-	-

¹⁾ Použitie aj pre obrusnú vrstvu vozovky na moste podľa STN 73 6242.
²⁾ Použitie aj pre ochrannú vrstvu izolácie na mostoch STN 73 6242.
³⁾ Obrusná vrstva nemotoristických komunikácií.

PRÍDAVNÁ KAMENNÁ MÚČKA (STN EN 13043)			
Skúšaná vlastnosť		Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti	percentuálny hmotnostný podiel prepadu ¹⁾	podľa tabuľky 24 STN EN 13043	STN EN 933-10
	prepad sitom 0,063 mm ²⁾	> 70 %	STN EN 933-10
Obsah vody, % hmotnosti, W		< 1	STN EN 1097-5
Delta krúžok a guľôčka, $\Delta_{R\&B}$		$\Delta_{R\&B}$ 8/16	STN EN 13179-1
Rozpustnosť vo vode, WS		WS ₁₀	STN EN 1744-1
Obsah uhličitanu vápenatého, CC		CC ₉₀	STN EN 196-21

¹⁾ Musí deklarovať výrobca vo Vyhlásení o parametroch.
²⁾ Alternatívne je možné overiť zrnitosť kamennej múčky stanovením prepadu sitom 0,063 mm podľa STN EN 933-1.

I/11 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	
	vrchná vrstva	spodná vrstva
Kalový zákryt 5 Kalový zákryt 8 Kalový zákryt 11	I. - III.	I. - III.

HRUBÉ KAMENIVO ¹⁾ (STN EN 13043)				
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G, D > 2			G _C 90/10	STN EN 933-1
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, G ²⁾		D/d < 4	G _{20/15}	STN EN 933-1
		D/d ≥ 4	G _{20/17,5}	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f			f ₁	STN EN 933-1
Tvar kameniva ^{3), 4)}		index plochosti, FI	FI ₂₀	STN EN 933-3
		tvarový index, SI	SI ₂₀	STN EN 933-4
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁵⁾			LA ₂₀	STN EN 1097-2
Odolnosť proti vyhladzovaniu, PSV ^{5), 6), 7)}			PSV ₅₆	STN EN 1097-8
Odolnosť proti obrusovaniu, M _{DE} ^{5), 6)}			M _{DE} 20	STN EN 1097-1
Nasiakavosť ^{3), 8)}		WA ₂₄	WA ₂₄ 1	STN EN 1097-6 ⁹⁾
		W _{cm}	W _{cm} 0,5	STN EN 1097-6 ¹⁰⁾
Trvanlivosť ³⁾	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁵⁾	F ₁	STN EN 1367-1
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁵⁾	MS ₁₈	STN EN 1367-2
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			V _{3,5}	STN EN 1744-1

1) Môže sa použiť iba kamenivo získané drvením horniny z lomu.

2) Platí pre triedené hrubé kamenivo s D/d ≥ 2. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13043.

3) Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

4) Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

5) Deklarované na referenčnej frakcii.

6) Stanovuje sa iba pri použití v obrusných vrstvách.

7) Dosiahnutie hodnoty PSV ≥ 56 sa musí overiť najmenej raz ročne v laboratóriu akreditovanom na túto skúšku.

8) Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

9) Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

10) Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

I/12 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	
	vrchná vrstva	spodná vrstva
Kalový zákryt 5 Kalový zákryt 8 Kalový zákryt 11	IV. - VI.	IV. - VI.

HRUBÉ KAMENIVO ¹⁾ (STN EN 13043)				
Skúšaná vlastnosť			Katégoria	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G, D > 2			G _C 90/20	STN EN 933-1
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, G ²⁾		D/d < 4	G _{20/15}	STN EN 933-1
		D/d ≥ 4	G _{20/17,5}	STN EN 933-1
Obsah jemných zrn, f			f ₂	STN EN 933-1
Tvar kameniva ^{3), 4)}		index plochosti, FI	FI ₃₀	STN EN 933-3
		tvarový index, SI	SI ₃₀	STN EN 933-4
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁵⁾			LA ₃₀	STN EN 1097-2
Odolnosť proti vyhladzovaniu, PSV ^{5), 6), 7)}			PSV _{Deklarovaná}	STN EN 1097-8
Odolnosť proti obrusovaniu, M _{DE} ^{5), 6)}			M _{DE} 25	STN EN 1097-1
Nasiakavosť ^{3), 8)}		WA ₂₄	WA ₂₄ 2	STN EN 1097-6 ⁹⁾
		W _{cm}	W _{cm} 0,5	STN EN 1097-6 ¹⁰⁾
Trvanlivosť ³⁾	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁵⁾	F ₄	STN EN 1367-1
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁵⁾	MS ₂₅	STN EN 1367-2
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			V _{3,5}	STN EN 1744-1

1) Môže sa použiť iba kamenivo získané drvením horniny z lomu.

2) Platí pre triedené hrubé kamenivo s D/d ≥ 2. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13043.

3) Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

4) Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

5) Deklarované na referenčnej frakcii.

6) Stanovuje sa iba pri použití v obrusných vrstvách.

7) Dosiahnutie hodnoty PSV ≥ 54 sa musí overiť najmenej raz ročne v laboratóriu akreditovanom na túto skúšku.

8) Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

9) Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

10) Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

I/13 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	
	vrchná vrstva	spodná vrstva
Kalový zákryt 5 Kalový zákryt 8 Kalový zákryt 11	I. - III.	I. - III.

DROBNÉ KAMENIVO (STN EN 13043)			
Skúšaná vlastnosť		Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti $G, D \leq 2$		$G_F 85$	STN EN 933-1
Medzné odchýlky typickej triedy zrnitosti, $G_{TC}^{1)}$		$G_{TC} 20$	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f		f_{10}	STN EN 933-1
Kvalita jemných zŕn, MB_F metylénová modrá, $MB_F^{2)}$		$MB_F 10$	STN EN 933-9
Nasiakavosť, WA_{24}		$WA_{24} 2^{3)}$	STN EN 1097-6
¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach $D, D/2$ a $0,063 \text{ mm}$ - tabuľka 4 STN EN 13043. ²⁾ Stanovuje sa iba, ak je obsah jemných zŕn > 3 . ³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6.			

I/14 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	
	vrchná vrstva	spodná vrstva
Kalový zákryt 5 Kalový zákryt 8 Kalový zákryt 11	IV. - VI.	IV. - VI.

DROBNÉ KAMENIVO (STN EN 13043)			
Skúšaná vlastnosť		Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti $G, D \leq 2$		$G_F 85$	STN EN 933-1
Medzné odchýlky typickej triedy zrnitosti $G_{TC}^{1)}$		$G_{TC} 20$	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f		f_{16}	STN EN 933-1
Kvalita jemných zŕn, MB_F metylénová modrá, $MB_F^{2)}$		$MB_F 10$	STN EN 933-9
Nasiakavosť, WA_{24}		$WA_{24} 2^{3)}$	STN EN 1097-6
¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach $D, D/2$ a $0,063 \text{ mm}$ - tabuľka 4 STN EN 13043. ²⁾ Stanovuje sa iba, ak je obsah jemných zŕn > 3 . ³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6.			

I/15 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)
	obrusná vrstva
Náter	II. - III.

HRUBÉ KAMENIVO ¹⁾ (STN EN 13043)				
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G, D > 2			G _C 90/10	STN EN 933-1
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, G ²⁾		D/d < 4	G _{20/15}	STN EN 933-1
		D/d ≥ 4	G _{20/17,5}	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f			f ₁	STN EN 933-1
Prepad na site 0,5 mm			deklarovaná hodnota	STN EN 933-1
Tvar kameniva ^{3), 4)}		index plochosti, FI	FI ₂₀	STN EN 933-3
		tvarový index, SI	SI ₂₀	STN EN 933-4
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁵⁾			LA ₂₀	STN EN 1097-2
Odolnosť proti vyhladzovaniu, PSV ^{6), 6), 7)}			PSV ₅₆	STN EN 1097-8
Odolnosť proti obrusovaniu, M _{DE} ^{5), 6)}			M _{DE20}	STN EN 1097-1
Nasiakavosť ^{3), 6)}		WA ₂₄	WA ₂₄₁	STN EN 1097-6 ⁹⁾
		W _{cm}	W _{cm0,5}	STN EN 1097-6 ¹⁰⁾
Trvanlivosť ³⁾	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁵⁾	F ₂	STN EN 1367-1
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁵⁾	MS ₁₈	STN EN 1367-2
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			V _{3,5}	STN EN 1744-1

¹⁾ Môže sa použiť iba kamenivo získané drvením horniny z lomu.

²⁾ Platí pre triedené hrubé kamenivo s D/d ≥ 2. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13043.

³⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

⁴⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

⁵⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁶⁾ Stanovuje sa iba pri použití v obrusných vrstvách.

⁷⁾ Dosiahnutie hodnoty PSV ≥ 56 sa musí overiť najmenej raz ročne v laboratóriu akreditovanom na túto skúšku.

⁸⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁹⁾ Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

¹⁰⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

I/16 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)
	obrusná vrstva
Náter	IV. – VI.

HRUBÉ KAMENIVO ¹⁾ (STN EN 13043)				
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G, D > 2			G _C 90/10	STN EN 933-1
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, G ²⁾		D/d < 4	G _{20/15}	STN EN 933-1
		D/d ≥ 4	G _{20/17,5}	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f			f ₁	STN EN 933-1
Prepad na site 0,5 mm			deklarovaná hodnota	STN EN 933-1
Tvar kameniva ^{3), 4)}		index plochosti, FI	FI ₂₅	STN EN 933-3
		tvarový index, SI	SI ₂₅	STN EN 933-4
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁵⁾			LA ₃₀	STN EN 1097-2
Odolnosť proti vyhladzovaniu, PSV ^{5), 6), 7)}			PSV _{Deklarovaná}	STN EN 1097-8
Odolnosť proti obrusovaniu, M _{DE} ^{5), 6)}			M _{DE} 25	STN EN 1097-1
Nasiakavosť ^{3), 8)}		WA ₂₄	WA ₂₄ 1	STN EN 1097-6 ⁹⁾
		W _{cm}	W _{cm} 0,5	STN EN 1097-6 ¹⁰⁾
Trvanlivosť ³⁾	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁵⁾	F ₂	STN EN 1367-1
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁵⁾	MS ₂₅	STN EN 1367-2
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			V _{3,5}	STN EN 1744-1

¹⁾ Môže sa použiť iba kamenivo získané drvením horniny z lomu.

²⁾ Platí pre triedené hrubé kamenivo s D/d ≥ 2. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13043.

³⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

⁴⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

⁵⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁶⁾ Stanovuje sa iba pri použití v obrusných vrstvách.

⁷⁾ Dosiahnutie hodnoty PSV ≥ 54 sa musí overiť najmenej raz ročne v laboratóriu akreditovanom na túto skúšku. .

⁸⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁹⁾ Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

¹⁰⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

I/17 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	podkladová vrstva
AC 16 I	-	I. - III.	I. - III.
AC 22 I, AC 32 I	-	I. - III.	I. - III.

ŠTRKODRVINA (STN EN 13043)			
Skúšaná vlastnosť		Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti $G, D \leq 4$		$G_A 90$	STN EN 933-1
Medzné odchýlky typickej triedy zrnitosti, $G_{TC}^{1)}$		$G_{TC} 20$	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f		f_{10}	STN EN 933-1
Kvalita jemných zŕn, MB_F	metylénová modrá, $MB_F^{2)}$	$MB_F 10$	STN EN 933-9
Nasiakavosť, $WA_{24}^{3), 4)}$		$WA_{24} 2$	STN EN 1097-6 ³⁾
¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach $D, D/2$ a $0,063 \text{ mm}$ - tabuľka 4 STN EN 13043. ²⁾ Stanovuje sa iba, ak je obsah jemných zŕn > 3 . ³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6. ⁴⁾ Pri nasiakavosti $> 2\%$, je potrebné deklarovať stanovenie odolnosti kameniva podľa STN EN 1367-1, alebo STN EN 1367-2.			

I/18 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	podkladová vrstva
AC 8 II, AC 11 II	IV. - VI.	-	-
AC 16 II	IV. - VI.	IV. - VI.	IV. - VI.
AC 22 II, AC 32 II	-	IV. - VI.	IV. - VI.

ŠTRKODRVINA (STN EN 13043)			
Skúšaná vlastnosť		Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti $G, D \leq 4$		$G_A 90$	STN EN 933-1
Medzné odchýlky typickej triedy zrnitosti, $G_{TC}^{1)}$		$G_{TC} 20$	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f		f_{16}	STN EN 933-1
Kvalita jemných zŕn, MB_F	metylénová modrá, $MB_F^{2)}$	$MB_F 10$	STN EN 933-9 + A1
Nasiakavosť, $WA_{24}^{3), 4)}$		$WA_{24} 2$	STN EN 1097-6 ³⁾
¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach $D, D/2$ a $0,063 \text{ mm}$ - tabuľka 4 STN EN 13043. ²⁾ Stanovuje sa iba, ak je obsah jemných zŕn > 3 . ³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6. ⁴⁾ Pri nasiakavosti $> 2\%$, je potrebné deklarovať stanovenie odolnosti kameniva podľa STN EN 1367-1, alebo STN EN 1367-2.			

I/19 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	Ochranná vrstva izolácie
MA	I. - VI.	-	I. - VI.

DROBNÉ KAMENIVO (STN EN 13043) ¹⁾		
Skúšaná vlastnosť	%	Skúšobná norma
Prepad sitom 1,0 mm	98-100	STN EN 933-1
Prepad sitom 0,5 mm	40-60	STN EN 933-1
Prepad sitom 0,063 mm	max.2	STN EN 933-1
¹⁾ Kremenný piesok je upravená prírodná surovina. Piesok je upravený na oterke, prepratý triedený (vodou, sitách), zbavený organických nečistôt.		

I/20 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)		
	obrusná vrstva	ložná vrstva	podkladová vrstva
MA 8 III, MA 11 II	IV. - VI.	-	-

ŠTRKODRVINA (STN EN 13043)			
Skúšaná vlastnosť		Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G, $D \leq 4$		G _A 90	STN EN 933-1
Medzné odchýlky typickej triedy zrnitosti, G _{TC} ¹⁾		G _{TC} 20	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f		f ₁₆	STN EN 933-1
Kvalita jemných zŕn, MB _F	metylénová modrá, MB _F ²⁾	MB _F 10	STN EN 933-9
Nasiakavosť, WA ₂₄ ^{3), 4)}		WA ₂₄ 2	STN EN 1097-6 ³⁾
¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sitách D, D/2 a 0,063 mm - tabuľka 4 STN EN 13043. ²⁾ Stanovuje sa iba, ak je obsah jemných zŕn > 3. ³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6.			

KAPITOLA II

STN EN 13242 + A1

**Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených
materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri
výstavbe ciest**Poznámky:

- 1) Podľa STN EN 13242 + A1 sa označenie drobné kamenivo používa pre frakciu s $d = 0$ a $D \leq 6,3$ mm.
- 2) Podľa STN EN 13242 + A1 je hrubé kamenivo také, ktoré spĺňa podmienky $d \geq 1,0$ mm a $D > 2,0$ mm.
- 3) Podľa STN EN 13242 + A1 je štrkodrvina zmes hrubého a drobného kameniva s $d = 0$ a $D > 6,3$ mm.
- 4) V týchto KLK nie sú uvedené požiadavky na cementové betóny do podkladových vrstiev, ktoré sa označujú ako podkladový betón (B), valcovaný betón (VB) a medzerovitý betón (MCB).

II/1 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	
	horná podkladová vrstva	spodná podkladová vrstva
UM MSK	V. – VI.	I. – VI.

HRUBÉ KAMENIVO (STN EN 13242 + A1)					
Skúšaná vlastnosť			Katégoria	Skúšobná norma	
Trieda zrnitosti G , $d \geq 1$ a $D > 2$			G_C 85/15	STN EN 933-1	
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, GT ¹⁾			GT_C 20/15	STN EN 933-1	
Obsah jemných zŕn, f			f_4	STN EN 933-1	
Tvar kameniva ²⁾	index plochosti, FI ³⁾		FI_{35}	STN EN 933-3	
	tvarový index, SI ³⁾		SI_{40}	STN EN 933-4	
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, C ³⁾			$C_{90/30}$	STN EN 933-5	
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁴⁾			LA_{35}	STN EN 1097-2	
Trvanlivosť	Nasiakavosť ^{2), 5), 6)}		WA_{24}	$WA_{24}2$	STN EN 1097-6 ⁷⁾
			W_{cm}	$W_{cm}0,5$	STN EN 1097-6 ⁸⁾
	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ²⁾	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁴⁾		F_2	STN EN 1367-1
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁴⁾		MS_{18}	STN EN 1367-2
Objemová stálosť kameniva z oceliarenskej trosky, V			V_5 ⁹⁾	STN EN 1744-1	
Celkový obsah síry, S			S_5 ⁹⁾	STN EN 1744-1	
Obsah síranov rozpustných vo vode			Deklarovaná hodnota	STN EN 1744-1	

¹⁾ Platí pre triedené hrubé kamenivo s $D/d \geq 2$. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13242 + A1.

²⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

³⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

⁴⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁵⁾ Ak sa dosiahnu požadované hodnoty WA_{24} alebo W_{cm} je možné považovať kamenivo za mrazuvzdorné. V opačnom prípade treba vykonať skúšku odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu alebo skúšku trvanlivosti síranom sodným.

⁶⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁷⁾ Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

⁸⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

⁹⁾ UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/I.

II/2 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy ¹⁾	Dovolená trieda dopravného zaťaženia podľa (STN 73 6114)	
	spodná podkladová vrstva	ochranná vrstva
UM ŠD	IV. – VI.	I. –VI.

HRUBÉ KAMENIVO (STN EN 13242 + A1)					
Skúšaná vlastnosť			Katégória	Skúšobná norma	
Trieda zrnitosti G , $d \geq 1$ a $D > 2$			$G_{C85/15}$	STN EN 933-1	
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, GT ¹⁾			$GT_{C20/15}$	STN EN 933-1	
Obsah jemných zŕn, f			f_4	STN EN 933-1	
Tvar kameniva ²⁾	index plochosti, F ³⁾		FI_{50}	STN EN 933-3	
	tvarový index, S ³⁾		SI_{55}	STN EN 933-4	
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, C ³⁾			$C_{90/30}$	STN EN 933-5	
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁴⁾			LA_{50}	STN EN 1097-2	
Trvanlivosť	Nasiakavosť ^{2), 5), 6)}		WA_{24}	WA_{242}	STN EN 1097-6 ⁷⁾
			W_{cm}	$W_{cm0,5}$	STN EN 1097-6 ⁸⁾
	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ²⁾	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁴⁾	F_2	STN EN 1367-1	
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁴⁾	MS_{18}	STN EN 1367-2	
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			V_5 ⁹⁾	STN EN 1744-1	
Celkový obsah síry, S			S_5 ⁹⁾	STN EN 1744-1	
Obsah síranov rozpustných vo vode			Deklarovaná hodnota	STN EN 1744-1	

¹⁾ Platí pre triedené hrubé kamenivo s $D/d \geq 2$. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13242 + A1.

²⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

³⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

⁴⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁵⁾ Ak sa dosiahnu požadované hodnoty WA_{24} alebo W_{cm} je možné považovať kamenivo za mrazuvzdorné. V opačnom prípade treba vykonať skúšku odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu alebo skúšku trvanlivosti síranom sodným.

⁶⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁷⁾ Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

⁸⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

⁹⁾ UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/I.

II/3 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia podľa (STN 73 6114)
	ochranná vrstva
UM ŠD C deklarovaná	IV. – VI.

HRUBÉ KAMENIVO (STN EN 13242 + A1)					
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma	
Trieda zrnitosti G , $d \geq 1$ a $D > 2$			G_C 85/15	STN EN 933-1	
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, GT_A ¹⁾			$GT_{A20/15}$	STN EN 933-1	
Obsah jemných zŕn, f			f_4	STN EN 933-1	
Tvar kameniva ²⁾		index plochosti, F ³⁾	Fl_{50}	STN EN 933-3	
		tvarový index, SI ³⁾	SI_{55}	STN EN 933-4	
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, C ³⁾			C_{NR}	STN EN 933-5	
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁴⁾			LA_{50}	STN EN 1097-2	
Trvanlivosť	Nasiakavosť ²⁾ 5), 6)		WA_{24}	WA_{242}	STN EN 1097-6 ⁷⁾
			W_{cm}	$W_{cm0,5}$	STN EN 1097-6 ⁸⁾
	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ²⁾	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁴⁾	F_2	STN EN 1367-1	
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁴⁾	MS_{18}	STN EN 1367-2	
Objemová stálosť kameniva z oceliarsenskej trosky, V			V_5 ⁹⁾	STN EN 1744-1	
Celkový obsah síry, S			S_5 ⁹⁾	STN EN 1744-1	
Obsah síranov rozpustných vo vode			Deklarovaná hodnota	STN EN 1744-1	

1)

Platí pre triedené hrubé kamenivo s $D/d \geq 2$. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13242 + A1.

2)

Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

3)

Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

4)

Deklarované na referenčnej frakcii.

5)

Ak sa dosiahnu požadované hodnoty WA_{24} alebo W_{cm} je možné považovať kamenivo za mrazuvzdorné. V opačnom prípade treba vykonať skúšku odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu alebo skúšku trvanlivosti síranom sodným.

6)

Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

7)

Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

8)

Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

9)

UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/I.

II/4 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	
	horná podkladová vrstva	spodná podkladová vrstva
UM MSK	V. – VI.	I. – VI.

DROBNÉ KAMENIVO (STN EN 13242 + A1)		
Skúšaná vlastnosť	Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G , $d = 0$ a $D \leq 6,3$	$G_F 85$	STN EN 933-1
Odchýlky typickej triedy zrnitosti GT_F ¹⁾	$GT_F 20$	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f ²⁾	f_{10}	STN EN 933-1
Nasiakavosť, WA_{24}	$WA_{24} 2^{3)}$	STN EN 1097-6
Celkový obsah síry, S	S_2 ⁴⁾	STN EN 1744-1
Objemová stálosť, V	V_5 ⁴⁾	STN EN 1744-1
Obsah síranov rozpustných vo vode	Deklarovaná hodnota	STN EN 1744-1
¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach D , $D/2$ a $0,063$ mm - tabuľka 4 STN EN 13242 + A1. ²⁾ Kvalita jemných zŕn sa posúdi podľa normatívnej prílohy A STN EN 13242 + A1. ³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6. ⁴⁾ UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/1.		

II/5 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	
	spodná podkladová vrstva	ochranná vrstva
UM ŠD	IV. – VI.	I. – VI.

DROBNÉ KAMENIVO (STN EN 13242 + A1)		
Skúšaná vlastnosť	Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G , $d = 0$ a $D \leq 6,3$	$G_F 85$	STN EN 933-1
Odchýlky typickej triedy zrnitosti GT_F ¹⁾	$GT_F 20$	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f ²⁾	f_{16}	STN EN 933-1
Nasiakavosť, WA_{24}	$WA_{24} 2^{3)}$	STN EN 1097-6
Celkový obsah síry, S	S_2 ⁴⁾	STN EN 1744-1
Objemová stálosť, V	V_5 ⁴⁾	STN EN 1744-1
Obsah síranov rozpustných vo vode	Deklarovaná hodnota	STN EN 1744-1
¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach D , $D/2$ a $0,063$ mm - tabuľka 4 STN EN 13242 + A1. ²⁾ Kvalita jemných zŕn sa posúdi podľa normatívnej prílohy A STN EN 13242 + A1. ³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6. ⁴⁾ UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/1.		

II/6 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	
	spodná podkladová vrstva	ochranná vrstva
UM ŠD	IV. – VI.	I. – VI.

ŠTRKODRVINA (STN EN 13242 + A1 + STN EN 13285)					
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma	
Trieda zrnitosti G , $d = 0$, a $D > 6,3$			-	STN EN 933-1	
Nadsitné OC			OC ₉₀	STN EN 933-1	
Obsah jemných zŕn, f			f_{12}	STN EN 933-1	
Tvar kameniva ^{1), 2)}		index plochosti, FI	FI_{50}	STN EN 933-3	
		tvarový index, SI	SI_{55}	STN EN 933-4	
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, $C^{1)}$			C _{90/3}	STN EN 933-5	
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, $LA^{3)}$			LA ₅₀	STN EN 1097-2	
Trvanlivosť	Nasiakavosť ^{2), 4), 5)}		WA ₂₄	WA ₂₄ 2	STN EN 1097-6 ⁶⁾
			W _{cm}	W _{cm} 0,5	STN EN 1097-6 ⁷⁾
	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ²⁾	zmrazovanie a rozmrazovanie, $F^{3)}$	F_2	STN EN 1367-1	
		odolnosť proti síranu horečnatému, $MS^{3)}$	MS ₁₈	STN EN 1367-2	
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			A ₅ ⁸⁾	STN EN 1744-1	
Celkový obsah síry, S			S ₂ ⁸⁾	STN EN 1744-1	
Obsah síranov rozpustných vo vode			Deklarovaná hodnota	STN EN 1744-1	

¹⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

²⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

³⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁴⁾ Ak sa dosiahnu požadované hodnoty WA₂₄ alebo W_{cm} je možné považovať kamenivo za mrazuvzdorné. V opačnom prípade treba vykonať skúšku odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu alebo skúšku trvanlivosti síranom sodným.

⁵⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁶⁾ Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

⁷⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

⁸⁾ UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/I.

II/7 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia podľa (STN 73 6114)
	ochranná vrstva
UM ŠD	IV. – VI.

ŠTRKODRVINA (STN EN 13242 + A1 + STN EN 13285)					
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma	
Trieda zrnitosti G, d = 0, a D > 6,3			-	STN EN 933-1	
Nadsitné OC			OC ₈₅	STN EN 933-1	
Obsah jemných zŕn, f			f ₁₂	STN EN 933-1	
Tvar kameniva ^{1), 2)}		index plochosti, FI	FI ₅₀	STN EN 933-3	
		tvarový index, SI	SI ₅₅	STN EN 933-4	
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, C ¹⁾			C _{50/10}	STN EN 933-5	
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ³⁾			LA ₅₀	STN EN 1097-2	
Trvanlivosť	Nasiakavosť ^{2), 4), 5)}		WA ₂₄	WA ₂₄ 2	STN EN 1097-6 ⁶⁾
			W _{cm}	W _{cm} 0,5	STN EN 1097-6 ⁷⁾
	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ²⁾⁾	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ³⁾	F ₂	STN EN 1367-1	
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ³⁾	MS ₁₈	STN EN 1367-2	
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			A ₅ ⁸⁾	STN EN 1744-1	
Celkový obsah síry, S			S ₂ ⁸⁾	STN EN 1744-1	
Obsah síranov rozpustných vo vode			Deklarovaná hodnota	STN EN 1744-1	

1)

Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

2)

Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

3)

Deklarované na referenčnej frakcii.

4)

Ak sa dosiahnu požadované hodnoty WA₂₄ alebo W_{cm} je možné považovať kamenivo za mrazuvzdorné. V opačnom prípade treba vykonať skúšku odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu alebo skúšku trvanlivosti síranom sodným.

5)

Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

6)

Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

7)

Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

8)

UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/I.

II/8 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia podľa (STN 73 6114)
	ochranná vrstva
UM ŠD C deklarovaná	IV. – VI.

ŠTRKODRVINA (STN EN 13242 + A1 + STN EN 13285)					
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma	
Trieda zrnitosti G, d = 0, a D > 6,3			-	STN EN 933-1	
Nadsitné OC			OC ₈₀	STN EN 933-1	
Obsah jemných zŕn, f			f ₁₂	STN EN 933-1	
Tvar kameniva ^{1), 2)}		index plochosti, FI	FI ₅₀	STN EN 933-3	
		tvarový index, SI	SI ₅₅	STN EN 933-4	
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, C ¹⁾			C _{NR}	STN EN 933-5	
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ³⁾			LA ₅₀	STN EN 1097-2	
Trvanlivosť	Nasiakavosť ^{2), 4), 5)}		WA ₂₄	WA ₂₄ 2	STN EN 1097-6 ⁶⁾
			W _{cm}	W _{cm} 0,5	STN EN 1097-6 ⁷⁾
	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ²⁾	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ³⁾	F ₂	STN EN 1367-1	
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ³⁾	MS ₁₈	STN EN 1367-2	
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			A ₅ ⁸⁾	STN EN 1744-1	
Celkový obsah síry, S			S ₂ ⁸⁾	STN EN 1744-1	
Obsah síranov rozpustných vo vode			Deklarovaná hodnota	STN EN 1744-1	

¹⁾ Musí sa deklarováť na zrnách od D_{max} 4 mm.

²⁾ Stačí deklarováť jednu z uvedených vlastností.

³⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁴⁾ Ak sa dosiahnu požadované hodnoty WA₂₄ alebo W_{cm} je možné považovať kamenivo za mrazuvzdorné. V opačnom prípade treba vykonať skúšku odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu alebo skúšku trvanlivosti síranom sodným.

⁵⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁶⁾ Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

⁷⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

⁸⁾ UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/I.

II/9 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	
	horná podkladová vrstva	spodná podkladová vrstva
CBGM C _{8/10}	I. – III.	I. – VI.
CBGM C _{6/8}	I. – III.	I. – VI.

HRUBÉ KAMENIVO (STN EN 13242 + A1)					
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma	
Trieda zrnitosti G, $d \geq 1$ a $D > 2$			G_C 85/15	STN EN 933-1	
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, GT_A ¹⁾			GT_C 20/15	STN EN 933-1	
Obsah jemných zŕn, f			F_3	STN EN 933-1	
Tvar kameniva ²⁾	index plochosti, $F^{(3)}$		FI_{35}	STN EN 933-3	
	tvarový index, $SI^{(3)}$		SI_{40}	STN EN 933-4	
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, $C^{(3)}$			$C_{50/10}$	STN EN 933-5	
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, $LA^{(4)}$			LA_{30}	STN EN 1097-2	
Trvanlivosť	Nasiakavosť ^{2) 5), 6)}		WA_{24}	$WA_{24}2$	STN EN 1097-6 ⁷⁾
			W_{cm}	$W_{cm}0,5$	STN EN 1097-6 ⁸⁾
	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ²⁾	zmrazovanie a rozmrazovanie, $F^{(4)}$	F_2	STN EN 1367-1	
		odolnosť proti síranu horečnatému, $MS^{(4)}$	MS_{18}	STN EN 1367-2	
	Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			V_5 ⁹⁾	STN EN 1744-1
Celkový obsah síry, S			S_1 ⁹⁾	STN EN 1744-1	
Obsah síranov rozpustných vo vode			Deklarovaná hodnota	STN EN 1744-1	

¹⁾ Platí pre triedené hrubé kamenivo s $D/d \geq 2$. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti nastrednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13242 + A1.

²⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

³⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

⁴⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁵⁾ Ak sa dosiahnu požadované hodnoty WA_{24} alebo W_{cm} je možné považovať kamenivo za mrazuvzdorné. V opačnom prípade treba vykonať skúšku odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu alebo skúšku trvanlivosti síranom sodným.

⁶⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁷⁾ Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

⁸⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

⁹⁾ UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/I.

III/10 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	
	horná podkladová vrstva	spodná podkladová vrstva
CBGM C _{5/6}	I. – III.	I. – VI.
CBGM C _{3/4}	-	I. – VI.

HRUBÉ KAMENIVO (STN EN 13242 + A1)					
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma	
Trieda zrnitosti G , $d \geq 1$ a $D > 2$			G_C 85/15	STN EN 933-1	
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, GT_A ¹⁾			GT_C 20/15	STN EN 933-1	
Obsah jemných zŕn, f			F_3	STN EN 933-1	
Tvar kameniva ²⁾		index plochosti, FI ³⁾	FI_{35}	STN EN 933-3	
		tvarový index, SI ³⁾	SI_{40}	STN EN 933-4	
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, C ³⁾			C_{NR}	STN EN 933-5	
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁴⁾			LA_{30}	STN EN 1097-2	
Trvanlivosť	Nasiakavosť ^{2) 5), 6)}		WA_{24}	$WA_{24}2$	STN EN 1097-6 ⁷⁾
			W_{cm}	$W_{cm}0,5$	STN EN 1097-6 ⁸⁾
	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ²⁾	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁴⁾	F_2	STN EN 1367-1	
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁴⁾	MS_{18}	STN EN 1367-2	
Objemová stálosť kameniva z oceliarskej trosky, V			V_5 ⁹⁾	STN EN 1744-1	
Celkový obsah síry, S			S_1 ⁹⁾	STN EN 1744-1	

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

Platí pre triedené hrubé kamenivo s $D/d \geq 2$. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti nastrednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 13242 + A1.

Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

Deklarované na referenčnej frakcii.

Ak sa dosiahnu požadované hodnoty WA_{24} alebo W_{cm} je možné považovať kamenivo za mrazuvzdorné. V opačnom prípade treba vykonať skúšku odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu alebo skúšku trvanlivosti síranom sodným.

Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

Pre hrubé kamenivo do 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 a pre kamenivo so zrnom nad 31,5 mm podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/I.

II/11 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)	
	horná podkladová vrstva	spodná podkladová vrstva
CBGM C _{8/10}	I. – III.	I. – VI.
CBGM C _{6/8}	I. – III.	I. – VI.
CBGM C _{5/6}	I. – III.	I. – VI.
CBGM C _{3/4}	-	I. – VI.

DROBNÉ KAMENIVO (STN EN 13242+A1)			
Skúšaná vlastnosť		Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G		G _F 85	STN EN 933-1
Medzné odchýlky typickej triedy zrnitosti, G _{T_F} ¹⁾		G _{T_F} 20	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f ²⁾	ťažné	f ₃	STN EN 933-1
	drvené	f ₁₆	STN EN 933-1
Nasiakavosť, W _{A24}		W _{A24} 2 ³⁾	STN EN 1097-6
Celkový obsah síry, S		S ₁ ⁴⁾	STN EN 1744-1
Objemová stálosť, V		V ₅ ⁴⁾	STN EN 1744-1
¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach D, D/2 a 0,063 mm - tabuľka 4 STN EN13242+A1. ²⁾ Kvalita jemných zŕn sa posúdi podľa normatívnej prílohy A STN EN 13242 + A1 ³⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6. ⁴⁾ UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/1.			

III/12 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia podľa (STN 73 6114)
	spodná podkladová vrstva
CBGM C _{8/10}	IV. – VI.
CBGM C _{6/8}	IV. – VI.

ŠTRKODRVINA ¹⁾ (STN EN 13242 + A1)				
Skúšaná vlastnosť'			Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G			G _A 80	STN EN 933-1
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, G _{T_A} ²⁾			G _{T_A} 20	STN EN 933-1
Tvar hrubého kameniva ³⁾	index plochosti, F ⁵⁾		F _{I35}	STN EN 933-3
	tvarový index, S ⁵⁾		S _{I40}	STN EN 933-4
Obsah jemných zŕn, f ⁴⁾			f ₁₂	STN EN 933-1
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, C ⁵⁾			C _{50/10}	STN EN 933-5
Odolnosť hrubého kameniva proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁶⁾			LA ₃₀	STN EN 1097-2
Trvanlivosť	Nasiakavosť ^{3), 7), 8)}		WA ₂₄	STN EN 1097-6 ⁹⁾
			W _{cm}	STN EN 1097-6 ¹⁰⁾
	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ³⁾	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁶⁾	F ₂	STN EN 1367-1
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁶⁾	MS ₁₈	STN EN 1367-2
Celkový obsah síry, S			S ₁ ¹¹⁾	STN EN 1744-1
Objemová stálosť, V			V ₅ ¹¹⁾	STN EN 1744-1

1)

Maximálne zrno D 32 mm.

2)

Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach D, D/2 a 0,063 mm - tabuľka 4 STN EN 13242+A1.

3)

Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

4)

Kvalita jemných zŕn sa posúdi podľa normatívnej prílohy A STN EN 13242 + A1.

5)

Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

6)

Deklarované na referenčnej frakcii.

7)

Ak sa dosiahnu požadované hodnoty WA₂₄ alebo W_{cm} je možné považovať kamenivo za mrazuvzdorné. V opačnom prípade treba vykonať skúšku odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu alebo skúšku trvanlivosti síranom sodným.

8)

Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

9)

Podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

10)

Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

11)

UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/1.

II/13 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia podľa (STN 73 6114)
	spodná podkladová vrstva
CBGM C _{5/6}	IV. – VI.
CBGM C _{3/4}	IV. – VI.

ŠTRKODRVINA ¹⁾ (STN EN 13242 + A1)					
Skúšaná vlastnosť			Kategóri a	Skúšobná norma	
Trieda zrnitosti G			G _A 80	STN EN 933-1	
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, G _{TA} ²⁾			G _{TA} 20	STN EN 933-1	
Tvar hrubého kameniva ³⁾	index plochosti, F ⁵⁾		FI ₃₅	STN EN 933-3	
	tvarový index, SI ⁵⁾		SI ₄₀	STN EN 933-4	
Obsah jemných zŕn, f ⁴⁾			f ₁₂	STN EN 933-1	
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, C ⁵⁾			C _{NR}	STN EN 933-5	
Odolnosť hrubého kameniva proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁶⁾			LA ₃₀	STN EN 1097-2	
Trvanlivosť	Nasiakavosť ^{7(3), 7), 8)}		WA ₂₄	WA ₂₄ 2	STN EN 1097-6 ⁹⁾
			W _{cm}	W _{cm} 0,5	STN EN 1097-6 ¹⁰⁾
	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ³⁾	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁶⁾	F ₂	STN EN 1367-1	
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁶⁾	MS ₁₈	STN EN 1367-2	
Celkový obsah síry, S			S ₁ ¹¹⁾	STN EN 1744-1	
Objemová stálosť, V			V ₅ ¹¹⁾	STN EN 1744-1	

¹⁾ Maximálne zrno D 32 mm.

²⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach D, D/2 a 0,063 mm - tabuľka 4 STN EN13242+A1.

³⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

⁴⁾ Kvalita jemných zŕn sa posúdi podľa normatívnej prílohy A STN EN 13242 + A1.

⁵⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

⁶⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁷⁾ Ak sa dosiahnu požadované hodnoty WA₂₄ alebo W_{cm} je možné považovať kamenivo za mrazuvzdorné. V opačnom prípade treba vykonať skúšku odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu alebo skúšku trvanlivosti síranom sodným.

⁸⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁹⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

¹⁰⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

¹¹⁾ UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/1.

III/14 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia podľa (STN 73 6114)
	spodná podkladová vrstva
CBGM C _{5/6}	I. – IV.
CBGM C _{3/4}	I. – IV.

ŠTRKODRVINA ¹⁾ (STN EN 13242 + A1)				
Skúšaná vlastnosť			Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G			G _A 80	STN EN 933-1
Celkové medze a odchýlky na strednom site frakcie, G _{T_A} ²⁾			G _{T_A} 20	STN EN 933-1
Tvar hrubého kameniva ³⁾	index plochosti, F ⁵⁾		F ₃₅	STN EN 933-3
	tvarový index, SI ⁵⁾		SI ₄₀	STN EN 933-4
Obsah jemných zŕn, f ⁴⁾			f ₁₂	STN EN 933-1
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, C ⁵⁾			C _{NR}	STN EN 933-5
Odolnosť hrubého kameniva proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA ⁶⁾			LA ₃₀	STN EN 1097-2
Trvanlivosť	Nasiakavosť ^{4(3), 7), 8)}		WA ₂₄	STN EN 1097-6 ⁹⁾
			W _{cm}	STN EN 1097-6 ¹⁰⁾
	Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu ³⁾	zmrazovanie a rozmrazovanie, F ⁶⁾	F ₂	STN EN 1367-1
		odolnosť proti síranu horečnatému, MS ⁶⁾	MS ₁₈	STN EN 1367-2
Celkový obsah síry, S			S ₁ ¹¹⁾	STN EN 1744-1
Objemová stálosť, V			V ₅ ¹¹⁾	STN EN 1744-1

¹⁾ Maximálne zrno D 8 mm.

²⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na sítach D, D/2 a 0,063 mm - tabuľka 4 STN EN13242+A1.

³⁾ Stačí deklarovať jednu z uvedených vlastností.

⁴⁾ Kvalita jemných zŕn sa posúdi podľa normatívnej prílohy A STN EN 13242 + A1.

⁵⁾ Musí sa deklarovať na zrnách od D_{max} 4 mm.

⁶⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.

⁷⁾ Ak sa dosiahnu požadované hodnoty WA₂₄ alebo W_{cm} je možné považovať kamenivo za mrazuvzdorné. V opačnom prípade treba vykonať skúšku odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu alebo skúšku trvanlivosti síranom sodným.

⁸⁾ Skúška sa nemôže použiť ako predbežná skúška odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu pre troskové kamenivo.

⁹⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 7 STN EN 1097-6.

¹⁰⁾ Podľa metodiky uvedenej v normatívnej prílohe B STN EN 1097-6.

¹¹⁾ UHKT musí spĺňať aj požiadavky uvedené v KL IV/1.

KAPITOLA III

**STN EN 12620 + A1
Kamenivo do betónu**Poznámky:

- 1) V týchto KLK sú uvedené iba požiadavky na cementobetónové kryty vozoviek s dovoleným dopravným zaťažením triedy I, II a III.
- 2) Podľa STN EN 12620 + A1 je drobné kamenivo také, ktoré spĺňa podmienku $D \leq 4,0 \text{ mm}$.
- 3) Podľa STN EN 12620 + A1 je hrubé kamenivo také, ktoré spĺňa podmienky $d \geq 2,0 \text{ mm}$ a $D \geq 4,0 \text{ mm}$.
- 4) Podľa STN EN 12620 + A1 je štrkopiesok (štrkodrvina), zmes hrubého a drobného kameniva.
- 5) Podľa STN EN 12620 + A1 je prírodné ťažené kamenivo 0/8 mm prírodné kamenivo ľadovcového alebo riečnehopôvodu s $D \leq 8 \text{ mm}$.
- 6) Troskové kamenivo sa na stavbu cementobetónových krytov vozoviek nepoužíje.

III/1 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)
	Kryt vozovky
CB kryt skupiny I	I.
CB kryt skupiny II	II.
CB kryt skupiny III	III.

HRUBÉ KAMENIVO (STN EN 12620 + A1)					
Skúšaná vlastnosť		Kategória			Skúšobná norma
		CB I	CB II	CB III	
Trieda zrnitosti, G	$D/d \leq 2$ alebo $D \leq 11,2$ mm	G_C 85/20			STN EN 933-1
	$D/d > 2$ a $D > 11,2$ mm	G_C 90/15			STN EN 933-1
Typická trieda zrnitosti - celkové medze a odchýlkyna strednom site frakcie, G_T ¹⁾	$D/d < 4$ mm	G_T 15			STN EN 933-1
	$D/d \geq 4$ mm	G_T 17,5			STN EN 933-1
Tvar hrubého kameniva ²⁾	index plochosti, FI	FI_{20}			STN EN 933-3
	tvarový index, SI	SI_{20}			STN EN 933-4
Obsah jemných zŕn, f		$f_{1,5}$			STN EN 933-1
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, LA	$D_{max} \leq 11,2$	LA_{25}	LA_{25}	LA_{30}	STN EN 1097-2
	$D_{max} > 11,2$	LA_{30}	LA_{30}	LA_{35}	
Odolnosť hrubého kameniva proti vyhladzovaniu ³⁾		PSV_{52}	PSV_{50}	-	STN EN 1097-8
Odolnosť proti obrusovaniu, M_{DE} ³⁾		$M_{DE}15$	$M_{DE}20$	$M_{DE}30$	STN EN 1097-1
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	zmrazovanie a rozmrazovanie, F	F_1			STN EN 1367-1
	odolnosť proti síranu horečnatému, MS	MS_{18}			STN EN 1367-2
Nasiakavosť ⁴⁾		WA_{241}	WA_{242}	WA_{242}	STN EN 1097-6
Chemické vlastnosti kameniva ⁵⁾		-			STN 73 6123

1) Platí len ak $D > 11,2$ mm a $D/d > 2$ alebo ak $D \leq 11,2$ mm a $D/d > 4$. Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom site určenom podľa tabuľky 3 STN EN 12620.

2) Dokladuje sa splnenie požadovaných hodnôt na jednej z uvedených vlastností

3) Stanovuje sa iba pri použití v obrusných vrstvách skupín CB I a CB II, v ktorých sa musí použiť hrubé drvené kamenivo.

4) V prípade prekročenia hodnoty musia byť súčasne splnené požiadavky na odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu a proti síranu horečnatému.

5) Musia sa deklarovať všetky vlastnosti požadované v STN 73 6123.

III/2 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)
	Kryt vozovky
CB kryt skupiny I	I.
CB kryt skupiny II	II.
CB kryt skupiny III	III.

DROBNÉ KAMENIVO (STN EN 12620 + A1)					
Skúšaná vlastnosť		Kategória			Skúšobná norma
		CB I	CB II	CB III	
Zrornosť, G	$D \leq 4$ a $d = 0$ mm	G _{F85}			STN EN 933-1
Medzné odchýlky typickej triedy zrnitosti ¹⁾		podľa tabuľky 4 STN EN 12620			
Obsah jemných zŕn, f ²⁾		f ₃			STN EN 933-1
Prítomnosť organických látok		- 3)			STN EN 1744-1 ⁴⁾
Nasiakavosť, WA ₂₄		WA ₂₄₂	WA ₂₄₂	WA _{242,5}	STN EN 1097-6
¹⁾ Vo Vyhlásení o parametroch musí byť uvedená hodnota prepadu v % hmotnosti na strednom síte určenom podľa tabuľky 4 STN EN12620 + A1					
²⁾ Škodlivosť jemných zŕn sa musí posúdiť podľa prílohy D STN EN 12620 +A1.					
³⁾ Ak je zakalená tekutina svetlejšia ako farba štandardného roztoku, môže sa kamenivo považovať za také, ktoré neobsahuje organické látky.					
⁴⁾ Skúška hydroxidom sodným.					

KAPITOLA IV

Umelé hutné kamenivo troskové (UHKT) Doplňujúce požiadavky¹⁾

Táto kapitola sa týka umelého hutného kameniva z trosky (UHKT) vyrábaného z trosiek:

- vysokopecnej (VPT),
- demetalizovanej oceliarskej (DOT),
- ferochrómovej uhľikatej (FeCrCT),
- ferosilikomangánovej (FeSiMnT).

Poznámka:

- 1) Umelé hutné kamenivo z trosky (UHKT) vyhovujúce požiadavkám tohto dokumentu (KLK) môže byť použité pre jednotlivé technológie cestného staviteľstva len spolu s vypracovanými technicko-kvalitatívnymi podmienkami (TKP) pre príslušný druh UHKT a splnením požiadaviek v nich uvedených. Zabudovanie do konštrukčných vrstiev vozovky len s prechádzajúcim schválením objednávateľa

IV/1 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Pre konštrukčné vrstvy vozoviek z UHKT s dovolenou triedou dopravného zaťaženia I. až VI. ^{a)} (STN 73 6114)

VYSOKOPECNÁ TROSKA VYCHLADZOVANÁ NA VZDUCHU (VPT)		
Skúšaná vlastnosť	Požiadavka /Kategória	Skúšobná norma/postup/predpis
Chemické zloženie: ¹⁾		
Obsah oxidu vápenatého, CaO	max. 43 %	STN 72 2030-5
Obsah oxidu horečnatého, MgO	max. 16 %	STN 72 2030-6
Obsah oxidu kremičitého, SiO ₂	min. 30 %	STN 72 2030-2
Obsah oxidu hlinitého, Al ₂ O ₃	min. 6 %	STN 72 2030-3
Celkový obsah železa, Fe	max. 2 %	STN 72 2030-8
Obsah oxidu manganatého, MnO	max. 5 %	STN 72 2030-7
Bazicita (CaO/SiO ₂)	max. 1,2	-
Celkový obsah síry	S ₂ (max. 2,0 %)	STN EN 1744-1+A1
Objemová stálosť (rozpadavosť): ¹⁾		
Kremičitanový rozpad	Bez náchylnosti na rozpad	STN EN 1744-1+A1
Železnatý rozpad	Bez náchylnosti na rozpad	STN EN 1744-1+A1
Ekologické vlastnosti ¹⁾ - hodnoty vybraných ukazovateľov (ťažké kovy, pH) v natívnom stave a vo vodnom výluhu - ekotoxická	[Z13]	Pre každú skúšku zadanú v [Z13], pre skúšky ekotoxikity a toxicity musia mať skúšobné laboratória certifikát GLP
KAMENIVO Z VYSOKOPECNEJ TROSKY VYCHLADZOVANEJ NA VZDUCHU (UHKT VP)		
Skúšaná vlastnosť	Požiadavka	Skúšobný postup
Obsah nebezpečných látok: Obsah prírodných rádionuklidov - index hmotnostnej aktivity	max. 1	[Z10] [Z11]
Rozpadavosť:		
Železnatý a mangánatý rozpad Parením v autokláve ²⁾ Uložením vo vode ³⁾	max. 5 % max. 5 %	TKP časť 39, príloha 3 TKP časť 39, príloha 4
¹⁾ Skúša sa surovina – na vzduchu vychladená vysokopecná troska. ²⁾ Skúša sa na frakcii 8/16 mm. ³⁾ Skúša sa na frakcii 16/22 mm.		

^{a)} Poznámka: Použitie je podmienené splnením požiadaviek uvedených v TKP pre tento typ UHKT.

IV/2 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

pre konštrukčné vrstvy vozoviek z UHKT s dovolenou triedou dopravného zaťaženia I. až VI.^{a)} (STN 73 6114)

DEMETALIZOVANÁ OCELIARENSKÁ TROSKA (DOT)		
Skúšaná vlastnosť	Požiadavka /Kategória	Skúšobná norma/postup/predpis
Chemické zloženie: ¹⁾		
Obsah oxidu vápenatého, CaO	max. 46 %	STN 72 2041-5 ²⁾ , STN 72 2041-8 ³⁾
Obsah oxidu horečnatého, MgO	max. 9 %	STN 72 2041-6 ²⁾ STN 72 2041-8 ³⁾
Obsah oxidu kremičitého, SiO ₂	min. 9 %	STN 72 2041-2 ²⁾ STN 72 2041-3 ³⁾
Obsah oxidu hlinitého, Al ₂ O ₃	min. 1,5 %	STN 72 2041-4 ²⁾ STN 72 2041-8 ³⁾
Obsah oxidu železitého, Fe ₂ O ₃	max. 31 %	STN 72 0110-3 STN 72 0110-6
Voľné MgO	max. 0,40 %	STN EN 196-2
Voľné CaO	max. 3,5 %	STN 72 2015: 2001, príloha A (prevezme sa do TKP pre tento typ UHKT)
Bazicita (CaO/SiO ₂)	max. 3,5	-
Obsah síranov rozpustných v kyseline	AS _{0,8} (max. 0,8 %)	STN EN 1744-1+A1
Celkový obsah síry	S ₁ (max. 1,0 %)	STN EN 1744-1+A1
Ekologické vlastnosti ¹⁾ - hodnoty vybraných ukazovateľov (ťažké kovy, pH) v nativnom stave vo vodnom výluhu - ekotoxická	Všetky ukazovatele vyhovujúce podľa [Z14]	Metodické postupy vykonávateľa skúšok STN 72 2041-9 STN 72 2041-21 STN 72 2041-22 STN 72 2041-23 STN 722041-24 STN 83 8303
KAMENIVO Z DEMETALIZOVANEJ OCELIARENSKEJ TROSKY (UHKT DOT)		
Skúšaná vlastnosť	Kategória	Skúšobný postup
Obsah nebezpečných látok: Obsah prírodných rádionuklidov - index hmotnostnej aktivity	max. 1	[Z10] [Z11]
Objemová stálosť:		
- rozpínanosť ⁴⁾	V _{3,5} ⁵⁾ V ₅ ⁶⁾	STN EN 1744-1+A1
¹⁾ Skúša sa surovina – demetalizovaná oceliarská troska. ²⁾ Pre DOT bez obsahu fluóru. ³⁾ Pre DOT s obsahom fluóru. ⁴⁾ Skúša sa na frakcii 0/22 mm pripravenej podľa STN EN 1744-1 + A1. ⁵⁾ Pre vrstvy s použitím kameniva podľa STN EN 13043. ⁶⁾ Pre vrstvy s použitím kameniva podľa STN EN 13242 + A1.		

^{a)} Poznámka: Použitie je podmienené splnením požiadaviek uvedených v TKP pre tento typ UHKT.

IV/3 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

pre konštrukčné vrstvy vozoviek z UHKT s dovolenou triedou dopravného
zaťaženia I. až VI.^{a)} (STN 73 6114)

FEROCHRÓMOVÁ UHLÍKATÁ TROSKA (FeCrCT)		
Skúšaná vlastnosť	Požiadavka /Kategória	Skúšobná norma/postup/predpis
Chemické zloženie: ¹⁾		
Obsah oxidu vápenatého, CaO	max. 4 %	STN 72 0113-1
Obsah oxidu horečnatého, MgO	max. 41 %	STN 72 0114-1
Obsah oxidu kremičitého, SiO ₂	min. 30 %	STN 72 0105-1
Obsah oxidu hlinitého, Al ₂ O ₃	min. 8 %	STN 72 0109-3
Obsah oxidu železnatého, FeO	max. 3 %	STN 72 0110-3 STN 72 0110-6
Obsah síranov rozpustných v kyseline	AS _{1,0} (max. 1,0 %)	STN EN 1744-1+A1
Celkový obsah síry	S ₂ (max. 2,0 %)	STN EN 1744-1+A1
Ekologické vlastnosti ¹⁾ - hodnoty vybraných ukazovateľov (ťažké kovy, pH, halogény, fenoly, celkové rozpustené látky) v natívnom stave a vo vodnom výluhu - ekotoxická	Všetky ukazovatele vyhovujúce podľa [Z14]	Metodické postupy vykonávateľa skúšok STN 83 8303
KAMENIVO Z FEROCHRÓMOVEJ UHLÍKATEJ TROSKY (UHKT FeCrC)		
Skúšaná vlastnosť	Požiadavka	Skúšobný postup
Obsah nebezpečných látok: Obsah prírodných rádionuklidov - index hmotnostnej aktivity	max. 1	[Z10] [Z11]
Rozpadavosť:		
Parením v autokláve ²⁾	max. 5 %	TKP časť 39, príloha 3
Uložením vo vode ³⁾	max. 5 %	TKP časť 39, príloha 4
¹⁾ Skúša sa surovina – ferochrómová uhľikátá troska. ²⁾ Skúša sa na frakcii 8/16 mm. ³⁾ Skúša sa na frakcii 16/22 mm.		

^{a)} Poznámka: Použitie je podmienené splnením požiadaviek uvedených v TKP pre tento typ UHKT.

IV/4 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

pre konštrukčné vrstvy vozoviek z UHKT s dovolenou triedou dopravného
zaťaženia I. až VI.^{a)} (STN 73 6114)

FEROSILIKOMANGÁNOVÁ TROSKA (FeSiMnT)		
Skúšaná vlastnosť	Požiadavka /Kategória	Skúšobná norma/postup/predpis
Chemické zloženie: ¹⁾		
Obsah oxidu vápenatého, CaO	max. 30 %	STN 72 0113-1
Obsah oxidu horečnatého, MgO	max. 9 %	STN 72 0114-1
Obsah oxidu kremičitého, SiO ₂	min. 30 %	STN 72 0105-1
Obsah oxidu hlinitého, Al ₂ O ₃	min. 8 %	STN 72 0109-3
Obsah oxidu železnatého, FeO	max. 2 %	STN 72 0110-3 STN 72 0110-6
Obsah síranov rozpustných v kyseline	AS _{1,0} (max. 1,0 %)	STN EN 1744-1+A1
Celkový obsah síry	S ₂ (max. 2,0 %)	STN EN 1744-1+A1
Ekologické vlastnosti ¹⁾ - hodnoty vybraných ukazovateľov (ťažké kovy, pH, halogény, fenoly, celkové rozpustené látky) v natívnom stave a vo vodnom výluhu - ekotoxická	Všetky ukazovatele vyhovujúce podľa [Z14]	Metodické postupy vykonávateľa skúšok STN 83 8303
KAMENIVO Z FEROSILIKOMANGÁNOVEJ TROSKY (UHKT FeSiMn)		
Skúšaná vlastnosť	Požiadavka	Skúšobný postup
Obsah nebezpečných látok: Obsah prírodných rádionuklidov - index hmotnostnej aktivity	max. 1	[Z10] [Z11]
Rozpadavosť:		
Parením v autokláve ²⁾	max. 5 %	TKP časť 39, príloha 3
Uložením vo vode ³⁾	max. 5 %	TKP časť 39, príloha 4
¹⁾ Skúša sa surovina – ferosilikomangánová troska. ²⁾ Skúša sa na frakcii 8/16 mm. ³⁾ Skúša sa na frakcii 16/22 mm.		

^{a)} Poznámka: Použitie pri výstavbe diaľnic a rýchlostných ciest je podmienené splnením požiadaviek uvedených v TKP 39.

KAPITOLA V

Posypový materiál

Požiadavky na posypový materiál:

Ako inertný posypový materiál sa používa umelé hutné kamenivo z trosky (UHKT), prírodné kamenivo, recyklované kamenivo a zeolit. Najväčšia prípustná veľkosť zrna inertného posypového materiálu je do 4 mm pri poľadovici a do 8 mm pri ujazdenej vrstve snehu.

Pre inertný posyp v zimnej údržbe sa podľa uvedených požiadaviek vyberá materiál, ktorého výluhy nezaťažujú pôdu a vodu, ktorý nezvyšuje prašnosť, pričom ho možno po zimnom období pozbierať a recyklovať.

Za účelom dosiahnutia lepšej príľnavosti posypového materiálu k povrchu vozovky, zvýšenia účinku posypu a zníženia prašnosti inertného posypového materiálu možno použiť navlhčovanie posypových materiálov a to pridávaním vodného roztoku chloridov (NaCl, CaCl₂). Roztok z chloridu vápenatého sa používa pri aplikácii posypových materiálov v chránených vodohospodárskych oblastiach.

Aplikácia:

Pred zimným obdobím sa musí vykonať preskúšanie skutočného dávkovania sypačov posypových materiálov s používaným materiálom a podľa výsledku urobiť potrebnú korekciu v ich nastavení.

Posýpač by mal byť vybavený zakapotovanou korbou aby sa minimalizovali emisie prašnosti do prostredia. Pri posype inertných posypových materiálov vodič dodržiava doporučené rýchlosti vozidla.

Pri rozprestieraní inertných materiálov sa používajú podrvovače umožňujúce zmenu dávkovania materiálu. Odporúčané dávkovanie inertných posypových materiálov je uvedené v tabuľke 8 [T2].

Pre navlhčovanie možno použiť posýpacie mechanizmy vybavené navlhčovacím zariadením, reguláciou dávkovania posypového materiálu a dávkovania navlhčovacieho roztoku, ktoré zaručujú rovnomernosť posypu a navlhčenie v celej šírke posypu.

Podmienky skladovania:

Inertné materiály musia byť skladované v prístreškoch alebo halách. Lokálne možno využiť aj uzavreté boxy umiestnené v blízkosti nehodových úsekov.

Je vhodné, aby skladovacie priestory boli usporiadané na využitie mechanizmov vhodných na plnenie sypačov.

Likvidácia posypového materiálu:

Po ukončení zimnej údržby je nevyhnutné vyčistenie komunikácií od nánosov inertného posypového materiálu a taktiež zabezpečiť vyčistenie kanálových vpustí od týchto nánosov mechanizmami vhodnými na tieto účely s ohľadom na minimalizáciu prašnosti. Vybieraný materiál je potrebné odviezť do spoločností s vybavením na recykláciu takéhoto typu materiálu.

Poznámky:

Táto kapitola sa týka len kameniva použiteľného ako posypový materiál na zimnú údržbu pozemných komunikácií.

Zhodu vlastností kameniva použitého ako posypový materiál s vlastnosťami požadovanými týmito KLK musí jeho výrobca dokladať protokolmi o skúškach vykonávaných najmenej v početnosti uvedenej v tab. B.1 STN EN 13043.

V/1 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)
Inertný posypový materiál	I. - VI.

Skúšaná vlastnosť	Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti $G, D \leq 4$	G_{A85}	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f	f_{10}	STN EN 933-1
Nasiakavosť ¹⁾ , WA_{24}	WA_{243}	STN EN 1097-6
Objemová hmotnosť ¹⁾ , $Mg.m^{-3}$	$\geq 2,0$	STN EN 1097-6
¹⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 9 STN EN 1097-6.		

V/2 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)
Inertný posypový materiál	I. – VI.

Skúšaná vlastnosť		Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti G, frakcia 2/5		G _C 85/20	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f		f ₄	STN EN 933-1
Tvar kameniva	tvarový index, SI	SI ₃₀	STN EN 933-3
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, C		C _{90/1}	STN EN 933-5
Nasiakavosť ²⁾ WA ₂₄		WA ₂₄ 3	STN EN 1097-6
Objemová hmotnosť ²⁾ Mg.m ⁻³		≥ 2,0	STN EN 1097-6
¹⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.			
²⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 STN EN 1097-6.			

V/3 KATALÓGOVÝ LIST KAMENIVA

Druh vrstvy	Dovolená trieda dopravného zaťaženia (STN 73 6114)
Inertný posypový materiál	I. – VI.

Skúšaná vlastnosť	Kategória	Skúšobná norma
Trieda zrnitosti $G, d \geq 4, D \leq 8$	G_C 85/20	STN EN 933-1
Obsah jemných zŕn, f	f_4	STN EN 933-1
Tvar kameniva	tvarový index, SI	SI_{30}
Odolnosť proti rozdrobovaniu, súčiniteľ Los Angeles, $LA^{1)}$	LA_{30}	STN EN 933-3
Percentuálny podiel drvených alebo lámaných a úplne zaoblených zŕn, C	$C_{90/1}$	STN EN 1097-2
Nasiakavosť ²⁾ WA_{24}	WA_{243}	STN EN 933-5
Objemová hmotnosť ²⁾ $Mg.m^{-3}$	$\geq 2,0$	STN EN 1097-6
¹⁾ Deklarované na referenčnej frakcii.		
²⁾ Podľa metodiky uvedenej v kapitole 8 STN EN 1097-6.		