

# Kupní smlouva

uzavřená podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

## I. Smluvní strany

**Kupující:** **DIAMO**, státní podnik  
se sídlem: Máchova 201, 471 27 Stráž pod Ralskem  
**Zapsaný:** v OR u Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl AXVIII, vložka 520  
**IČO:** 00002739    **DIČ:** CZ00002739, plátce DPH

Týká se: **DIAMO**, státní podnik  
**odštěpný závod Těžba a úprava uranu**  
se sídlem: Pod Vinicí 84, 471 27 Stráž pod Ralskem  
**Bankovní spojení:** Československá obchodní banka, a. s.  
č. ú. 8010-0705110103/0300

**Zastoupený:** [REDACTED], zástupcem ředitele odštěpného závodu

**Osoba oprávněná k jednání ve věci plnění předmětu této smlouvy:**

[REDACTED] vedoucí oddělení materiálně-technického zásobování

Tel.: [REDACTED] e-mail: [REDACTED]

**Fakturační a korespondenční adresa:**

DIAMO, státní podnik  
odštěpný závod Těžba a úprava uranu  
Pod Vinicí 84, 471 27 Stráž pod Ralskem  
faktury zasílat e-mailem na adresu: fakturytuu@diamo.cz

**Prodávající:** **Heidelberg Materials CZ, a.s.**  
se sídlem: Mokrá 359, 664 04 Mokrá-Horákov  
**Zapsaný:** v OR u Krajského soudu v Brně, oddíl B, vložka 5528  
**IČO:** 26209578    **DIČ:** CZ26209578, plátce DPH  
**Bankovní spojení:** Raiffeisenbank a.s.  
č. ú. 5050013048/5500

**Zastoupený:** [REDACTED], vedoucím prodejně oblasti Čechy a  
[REDACTED], vedoucím prodejně oblasti Morava,  
na základě Potvrzení o oprávnění jednat ze dne 25. 5. 2016

**Osoba oprávněná k jednání ve věci plnění předmětu této smlouvy:**

[REDACTED]  
Tel.: [REDACTED] e-mail: [REDACTED]m

## II. Předmět smlouvy

1. Předmětem plnění této smlouvy je dodávka cementu CEM II/B-S 32,5 R volně loženého (dále také jen „zboží“), a to v souladu se specifikací uvedenou v technickém listu – viz příloha č. 2 této smlouvy.
2. Prodávající se zavazuje dodat zboží do místa plnění a kupující se zavazuje zboží dodané v souladu s touto smlouvou odebrat a uhradit za něj sjednanou kupní cenu dle podmínek uvedených v této smlouvě.
3. Kódy klasifikace předmětu smlouvy:  
CPV: 44111200-3    CZ-CPA: 23.51.12

### III. Množství a doba plnění

1. Celkové množství dodaného zboží se sjednává na 550 tun  $\pm$  10 %, přičemž dodávky budou realizovány v průběžných dílčích plněních na základě jednotlivých písemných objednávek kupujícího zaslaných prodávajícímu e-mailem. Kupující se nezavazuje k odběru byť minimálního množství zboží.
2. Přijetí každé objednávky prodávající neprodleně potvrdí kupujícímu e-mailem.
3. Proávající zajistí dopravu zboží na níže uvedené místo plnění v termínu (den i čas) uvedeném v objednávce. Kupující není oprávněn požadovat dodávku zboží dříve než 36 hodin od odeslání objednávky kupujícím.
4. Kupující není povinen přijmout zboží, které nepožadoval nebo požadoval v pozdějším termínu. Manipulační náklady související s oprávněným nepřijetím zboží (zejména doprava zpět) jdou k tíži prodávajícího.
5. Předpokládaná doba plnění: 12 kalendářních měsíců ode dne nabytí účinnosti této smlouvy.

### IV. Místo plnění, způsob dodání

1. Místo plnění: DIAMO, státní podnik, odštěpný závod Těžba a úprava uranu, provozní úsek č. 4, Stráž pod Ralskem.
2. Dodací podmínka: DAP Stráž pod Ralskem dle Incoterms 2020.
3. Druh dopravy: autocisterna s hmotností jedné dodávky zboží 30 až 34 tuny.
4. Za výjimečných okolností může kupující požadovat dodávku zboží o hmotnosti nižší než 30 tun. V takovém případě má prodávající nárok na uhrazení nákladů vzniklých nedoložením autocisterny. Výši těchto nákladů si musí osoby oprávněné k jednání ve věci plnění předmětu této smlouvy odsouhlasit předem e-mailovou komunikací.
5. Zboží přebírá kupující v místě plnění potvrzením dodacího listu s údajem o dodaném množství v MJ.
6. Nejpozději s první dodávkou zboží doručí prodávající kupujícímu certifikát výrobku a prohlášení o vlastnostech.

### V. Cena zboží a platební podmínky

1. Cena zboží je uvedena v českých korunách (CZK) a je dohodnuta následovně:  
Cena za 1 tunu zboží činí:  
**3.232 Kč bez DPH**  
(slovy: tři tisíce dvě stě třicet dva korun českých bez DPH)
2. Cena zboží dle odst. 1 tohoto článku je nejvýše přípustná, nepřekročitelná a zahrnuje veškeré náklady prodávajícího související s řádným dodáním zboží, včetně nákladů na dopravu do místa plnění a případných celních či jiných poplatků. K ceně bude připočítána daň z přidané hodnoty stanovená v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
3. Jednotková cena za zboží je měnitelná pouze v případě objektivně prokázané změny legislativních podmínek (např. změna daňových nebo celních předpisů) a lze ji změnit pouze dohodou smluvních stran, a to písemně formou dodatku této smlouvy podepsaného oběma smluvními stranami.
4. Proávající je oprávněn fakturovat po dodání každé řádně provedené dílčí dodávky zboží kupujícímu (tj. bez jakýchkoli vad a zcela v souladu s touto smlouvou). Dnem uskutečnění zdanitelného plnění je den převzetí dílčí dodávky zboží kupujícím v místě plnění. Faktura bude mít náležitosti daňového dokladu dle zák. č.235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Nedílnou součástí každé faktury bude dodací list s uvedenou hmotností příslušné dodávky potvrzený zástupcem kupujícího. Kupující fakturu uhradí ve

Lhůtě 30 dnů ode dne doručení faktury. Vráti-li kupující vadnou fakturu prodávajícímu, přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží opět ode dne doručení opravené faktury. Smluvní strany se dohodly, že fakturovaná peněžitá částka se považuje za uhrazenou okamžikem jejího odepsání z bankovního účtu kupujícího ve prospěch bankovního účtu prodávajícího. Faktury lze zasílat elektronicky – viz fakturační a korespondenční adresa kupujícího dle čl. I.

5. Stane-li se kupující dle § 109 zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů ručitelem za neodvedenou daň z přidané hodnoty, vyhrazuje si právo zaplatit prodávajícímu za předmět smlouvy částku poníženou o DPH. Částku odpovídající výši DPH je kupující oprávněn uhradit přímo správci daně, což se považuje za uhrazení zbytku sjednané ceny, tj. splnění celého závazku kupujícího.

## **VI. Garanční podmínky**

1. Prodávající garantuje dodržení jakosti celého množství dodaného zboží podle specifikace uvedené v čl. II odst. 1 této smlouvy.
2. Zboží nesmí být kontaminované jiným materiálem (písek, štěrk, vápno apod.)!
3. Prodávající je povinen poskytnout bezvadné plnění. Kupující je oprávněn nepřevzít zboží, které nebylo řádně dodáno, tj. pokud nebylo dodáno bez jakýchkoli vad a zcela v souladu s touto smlouvou.
4. V případě, že prodávající nesplní smluvně uvedené jakostní nebo množstevní parametry, vyvolá kupující neprodleně reklamační řízení a bude požadovat dodání náhradního zboží za vadné, dodatečnou dodávku nebo poskytnutí slevy. V případě náhradní nebo dodatečné dodávky uhradí prodávající kupujícímu veškeré manipulační náklady, které kupujícímu s nevyhovující dodávkou vznikly.
5. V případě vzniku pochybností o obsahu zásilky či v případě zjištění rozdílu mezi hmotností uvedenou v průvodních dokladech a hmotností zjištěnou kontrolním vážením při přejímce zboží sdělí kupující tuto skutečnost neprodleně prodávajícímu, a to e-mailem a telefonicky. Fakturováno bude skutečně dodané a kupujícím převzaté zboží.
6. V případě vadného plnění se nároky řídí zejména § 2099 až 2117 zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

## **VII. Ujednání pro oblast BOZP, BP, PO, RO a OŽP**

1. Prodávající je při realizaci plnění dle této smlouvy povinen naplňovat v areálech kupujícího požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti, bezpečnosti provozu, požární ochrany, radiační ochrany a ochrany životního prostředí (dále jen „BOZP, BP, PO, RO a OŽP“) vyplývající z právních a ostatních předpisů, včetně interních předpisů kupujícího, tzv. AHŘ, s nimiž byl prokazatelně seznámen. Zejména pak naplňovat požadavky vyplývající z SM-TÚU-01-03, kde jsou stanoveny podmínky pro působení cizího subjektu v o. z. TÚU.

## **VIII. Ostatní ujednání**

2. V případě prodlení prodávajícího s dodávkou zboží v termínu stanoveném v souladu s čl. III odst. 3 této smlouvy o více než 4 hodiny je v každém jednotlivém případě prodlení prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 250 Kč za každou ukončenou hodinu prodlení.
3. V případě prodlení kupujícího s úhradou fakturované částky vzniká prodávajícímu právo účtovat kupujícímu úrok z prodlení v zákonné výši.
4. V případě hrubého či opakovaného porušení BOZP, BP, PO, RO a OŽP pracovníkem prodávajícího, nebo jinou osobou pověřenou prodávajícím, při provádění jakýchkoli

činností v areálech kupujícího se sjednávají smluvní pokuty v souladu s přílohou č. 1 této smlouvy.

5. Prodávající je povinen uhradit případné smluvní pokuty a jiné sankce kupujícímu ve lhůtě 14 kalendářních dnů ode dne jejich vyúčtování (vystavení faktury) kupujícím.
6. Vznikem nároku na smluvní pokutu, zaplacením smluvní pokuty ani ujednáním o smluvní pokutě obsaženým v této smlouvě není dotčen ani omezen nárok smluvní strany na náhradu škody. Rovněž tak není dotčeno oprávnění smluvní strany od smlouvy odstoupit, domáhat se dodatečného splnění povinnosti ani jiná oprávnění smluvní strany stanovená touto smlouvou či právním předpisem. Smluvní strany výslovně prohlašují, že se vzdávají práva podat podle ust. § 2051 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů návrh soudu na snížení nepřiměřeně vysoké smluvní pokuty.
7. V případě prodlení prodávajícího s dodávkou delšího než 24 hodin si může kupující koupit zboží od jiného dodavatele a prodávající je povinen uhradit kupujícímu případný rozdíl v kupních cenách, a to na základě faktury vystavené kupujícím se splatností 14 dnů ode dne vystavení faktury.
8. Prodávající podpisem této smlouvy souhlasí s uveřejněním smlouvy a všech jejích případných dodatků v registru smluv, a to v rozsahu a způsobem stanoveným zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Uveřejnění této smlouvy či jejích dodatků zajistí kupující. Smluvní strany výslovně prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nepovažují za důvěrné nebo obchodní tajemství a udělují svolení k jejich uveřejnění v registru smluv bez dalších podmínek.
9. Prodávající se zavazuje, že osobní údaje uvedené ve smlouvě a případně osobní údaje, ke kterým získá přístup v rámci plnění vyplývajícího z předmětu smlouvy, použije a bude ochraňovat v souladu s NAŘÍZENÍM EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/679, o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).
10. Prodávající prohlašuje, že se seznámil s Compliance Programem státního podniku DIAMO (viz webové stránky [www.diamo.cz/cs/compliance-program](http://www.diamo.cz/cs/compliance-program)).
11. Smluvní strany se zavazují jednat a přijmout taková opatření, aby nevzniklo žádné důvodné podezření ze spáchání trestného činu a nedošlo ke spáchání trestného činu, a to ani ve stádiu přípravy či pokusu či účastenství, které by mohlo být kterékoliv ze smluvních stran přičteno podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů.
12. Smluvní strany se zavazují navzájem si neprodleně oznámit skutečnosti vzbuzující důvodné podezření o možném spáchání trestného činu souvisejícího s uzavřením smlouvy a jejím plněním, a to bez ohledu na splnění případné zákonné oznamovací povinnosti a nad její rámec.

## **IX. Podstatné porušení smlouvy, odstoupení od smlouvy**

1. Smluvní strany se dohodly, že ve smyslu § 2002 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů pokládají za podstatné porušení smluvní povinnosti s možností okamžitého odstoupení od smlouvy zejména:
  - a) prodlení s dodáním zboží v plném nebo částečném objemu dle čl. III této smlouvy o více než 24 hodin;
  - b) nedodržení jakosti dodaného zboží;
  - c) neodstraní-li prodávající vady zboží, které kupující řádně reklamoval a požadoval jejich odstranění, a to ani v dodatečně lhůtě stanovené mu kupujícím;

- d) opakované či hrubé porušení BOZP, BP, PO, RO a OŽP pracovníkem prodávajícího, nebo jinou osobou pověřenou prodávajícím, při provádění jakýchkoliv činností v areálech kupujícího bez zjednání nápravy po prokazatelném vyrozumění prodávajícího kupujícího;
  - e) prodlení kupujícího s řádným zaplacením faktury o více než 14 kalendářních dnů.
2. Smluvní strany dále ujednávají, že každá ze smluvních stran může od smlouvy odstoupit v případě, že bude u protistrany či v dodavatelském řetězci odhaleno závažné jednání proti lidským právům či všeobecně uznávaným etickým a morálním standardům.
  3. Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemnou formou a podepsáno osobou oprávněnou za smluvní stranu jednat. Smluvní strany se v souladu s ustanovením § 2005 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů dohodly, že odstoupením od smlouvy zanikají všechna práva a povinnosti smluvních stran, tím však není dotčen nárok na náhradu škody ani nároky na smluvní pokuty, jiné sankce a vypořádání dle této smlouvy nebo zákona a dále práva a závazky trvající i po jejím ukončení. Odstoupení od smlouvy je účinné dnem jeho doručení druhé smluvní straně.
  4. Státní podnik DIAMO je dále oprávněn odstoupit od této smlouvy v jakékoli fázi plnění v případě, že na realizaci plnění dle této smlouvy nebo jeho části nebudou poskytnuty prostředky ze státního rozpočtu. V případě odstoupení od smlouvy podle tohoto odstavce nemá prodávající právo na náhradu škody a ušlého zisku z neposkytnutého plnění. V případě již zahájeného plnění má prodávající právo na úhradu ceny za dosud provedené plnění.

## **X. Závěrečná ustanovení**

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu poslední smluvní stranou a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
2. Případná plnění smluvních stran v rámci předmětu této smlouvy před nabytím její účinnosti se považují za plnění dle této smlouvy, včetně práv a povinností z toho vyplývajících.
3. Kterákoli ze smluvních stran může tuto smlouvu písemně vypovědět bez udání důvodu. Výpovědní doba činí 60 kalendářních dnů a počíná běžet následujícím dnem po dni doručení písemné výpovědi podepsané osobou oprávněnou za smluvní stranu jednat druhé smluvní straně. Tato smlouva může být rovněž ukončena dohodou smluvních stran nebo odstoupením jedné ze smluvních stran od smlouvy v případech stanovených obecně závaznými právními předpisy nebo touto smlouvou.
4. Vzájemné vztahy smluvních stran neupravené touto smlouvou se řídí právním řádem České republiky.
5. Tato smlouva může být měněna či doplňována pouze písemně, a to formou číselovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami.
6. V případě soudního sporu bude tento veden u místně příslušného soudu kupujícího.
7. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu a z nichž po jednom obdrží každá smluvní strana. Ustanovení věty předchozí neplatí, je-li smlouva podepsána smluvními stranami elektronicky, tzn. kvalifikovanými elektronickými podpisy nebo zaručenými elektronickými podpisy založenými na kvalifikovaném certifikátu pro elektronický podpis osob oprávněných zastupovat smluvní stranu dle úvodních ustanovení smlouvy, kdy je smlouva vyhotovena v jediném elektronickém vyhotovení.
8. Smluvní strany se dohodly, že podpisy na této smlouvě nemohou být nahrazeny mechanickými prostředky podle odst. 1 § 561 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

9. Smluvní strany po přečtení této smlouvy prohlašují, že souhlasí s jejím obsahem, tato odpovídá jejich pravé a svobodné vůli, je určitá a srozumitelná a není uzavírána v tísní či za jinak jednostranně nevýhodných podmínek, na důkaz čehož připojují své podpisy.

**Přílohy:**

Příloha č. 1: Smluvní pokuty při realizaci plnění předmětu smlouvy

Příloha č. 2: Technický list zboží

Ve Stráži pod Ralskem dne .....

V Králově Dvoře dne .....

Za DIAMO, státní podnik:

Za Heidelberg Materials CZ, a.s.:

Digitálně podepsal  
[redacted]  
Datum: 2024.05.22  
07:03:59 +02'00'

Digitálně podepsal [redacted]  
DN: c=CZ, 2.5.4.97=NTRCZ-26209578,  
o=Heidelberg Materials CZ, a.s.,  
ou=42004164, cn=[redacted]  
sn=[redacted]  
givenName=[redacted]  
serialNumber=[redacted]  
title=Vedoucí prodejní oblasti Čechy  
Datum: 2024.05.16 12:54:49 +02'00'

.....  
[redacted]  
zástupce ředitele odštěpného závodu

.....  
[redacted]  
vedoucí prodejní oblasti Čechy  
na základě Potvrzení o oprávnění jednat  
ze dne 25. 5. 2016

Digitálně podepsal [redacted]  
DN: c=CZ,  
2.5.4.97=NTRCZ-26209578,  
o=Heidelberg Materials CZ, a.s.,  
ou=42030001, cn=[redacted]  
serialNumber=[redacted]  
title=Vedoucí prodejní oblasti  
Morava  
Datum: 2024.05.17 10:08:25 +02'00'

.....  
V [redacted]  
vedoucí prodejní oblasti Morava  
na základě Potvrzení o oprávnění jednat  
ze dne 25. 5. 2016

**Příloha č. 1: Smluvní pokuty při realizaci plnění předmětu smlouvy**

Poř. č.	Závada	Výše smluvní pokuty za každý zjištěný případ
1.	Nezajištění pracovníků proti pádu z výšky nebo do hloubky.	10.000 Kč
2.	Používání nezpůsobilých dočasných stavebních konstrukcí.	10.000 Kč
3.	Ohrožení osob, majetku nebo životního prostředí, způsobené nedodržením stanovených pracovních a technologických postupů nebo nedodržením podmínek a způsobu realizace prací stanovených v projektové dokumentaci.	50.000 Kč
4.	Provádění prací prostřednictvím pracovníků bez příslušné zdravotní a odborné způsobilosti či na nezpůsobilém zařízení, resp. nepředložení požadovaných dokladů o dané způsobilosti pracovníka či zařízení.	10.000 Kč
5.	Nezajištění bezpečného rozvodu elektrické energie.	5.000 Kč
6.	Nestanovení nebo nedodržování stanovených podmínek požární bezpečnosti při činnostech se zvýšeným nebo vysokým požárním nebezpečím.	5.000 Kč
7.	Donášení a požívání alkoholických nápojů či užívání jiných návykových látek v areálu o. z. TÚU (na pracovišti); vstup pracovníků do areálu o. z. TÚU (na pracoviště) pod vlivem alkoholu či jiné návykové látky.	5.000 Kč
8.	Nenahlášení úniku závadných látek.	5.000 Kč
9.	Nepoužívání OOPP.	2.000 Kč
10.	Nedodržení prokazatelného pokynu k zajištění RO vydaného dohlížející osobou o. z. TÚU.	2.000 Kč
11.	Jiné závady ovlivňující BOZP, BP, PO, RO a ochranu ŽP při realizaci prací a činností.	2.000 Kč
12.	Neodstranění kterékoliv z výše uvedených závad ve stanoveném termínu.	2.000 Kč/den

## Příloha č. 2: Technický list zboží

### CEM II/B-S 32,5 R

Portlandský struskový cement

EN 197-1

Výrobce: Heidelberg Materials CZ, a.s. – Závod Radotín



Technický list

březen 2024



#### Charakteristické vlastnosti:

- středně rychlý nárůst pevností
- nízká počáteční pevnost
- středně vysoká konečná pevnost
- pomalý vývin hydratačního tepla
- středně vysoké celkové hydratační teplo

#### Použití:

- betony středních a nižších pevnostních tříd
- betony se středním nárůstem pevnosti
- prosté a vyztužené betony
- průmyslové stavby
- velkoobjemové a velkoplošné betonáže

#### Český cement:

- Symbol v národních barvách odkazuje na český původ zboží a českou identitu.
- Značka reprezentuje nový přístup, pokrok a úspěchy českého cementářského průmyslu.



#### Kvalita, bezpečnost, ekologie:

Kvalita výrobků, respekt k životnímu prostředí, důraz na bezpečnost zaměstnanců a hospodárné využívání energetických zdrojů patří k našim hlavním prioritám. Plnění požadavků příslušných systémů managementu je potvrzeno vydanými certifikáty:

- Management kvality ČSN EN ISO 9001
- Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ČSN ISO 45001
- Environmentální management ČSN EN ISO 14001
- Management hospodaření s energií ČSN EN ISO 50001



#### Způsob dodání:

- volně ložený v autocisternách nebo železničních vagonch Raj

Obsah složek		
Hlavní složky	Portlandský slínek	65 – 79 %
	Granulovaná vysokopecní struska	21 – 35 %
Doplňující složka		0 – 5 %

Druh, množství a kvalita hlavních i doplňujících složek se odvíjí od požadavků technické normy EN 197-1. Mezi složky nepatří síran vápenatý, který se přidává jako regulátor tuhnutí, ani případné přísady usnadňující výrobu nebo upravující vlastnosti cementu.

Heidelberg Materials CZ, a.s.  
Mokrá 359, 654 04 Mokrá-Horákov  
IČO: 26209578

[www.heidelbergmaterials.cz](http://www.heidelbergmaterials.cz)



# CEM II/B-S 32,5 R

Portlandský struskový cement

EN 197-1



Technický list

Výrobce: Heidelberg Materials CZ, a.s. – Závod Radotín

březen 2024

Fyzikální a mechanické vlastnosti				Chemické vlastnosti		
Parametr		Průměrné dosahované hodnoty	Metoda / poznámka	Parametr	Průměrné dosahované hodnoty	Metoda / poznámka
Pevnost v tlaku [MPa]	1 den	8,8	EN 196-1	Obsah SO <sub>3</sub> [%]	2,14*	EN 196-2
	2 dny	17,9*	EN 196-1	Obsah Cl [%]	0,064*	EN 196-2
	7 dní	33,7	EN 196-1	Na <sub>2</sub> O ekvivalent [%]	0,63*	EN 196-2
	28 dní	48,5*	EN 196-1	*Průměrné hodnoty získané z měsíčních statistických dat za rok 2023		
	56 dní	58,3	EN 196-1			
Pevnost v tahu za ohybu [MPa]	90 dní	62,0	EN 196-1			
	1 den	2,3	EN 196-1			
	2 dny	4,0*	EN 196-1			
	7 dní	6,9	EN 196-1			
	28 dní	9,2*	EN 196-1			
Normální konzistence [%]	56 dní	9,8	EN 196-1			
	90 dní	10,0	EN 196-1			
		28,8*	EN 196-3			
Počátek tuhnutí [min]		247*	EN 196-3			
Konec tuhnutí [min]		327*	EN 196-3			
Objemová stálost [mm]		1,4*	EN 196-3, Le Chatelier			
Měrný povrch [m <sup>2</sup> ·kg <sup>-1</sup> ]		336*	EN 196-6, Blaine			
Měrná hmotnost [kg·m <sup>-3</sup> ]		3000	EN 196-6			
Sypná hmotnost [kg·m <sup>-3</sup> ] - v autocisterně		955	Přibližná hodnota při uložení cementu do cisterny.			
Sypná hmotnost [kg·m <sup>-3</sup> ] - v síle		1200 – 1600	Odhad při uskladnění v síle. Mění se v závislosti na míře setřesení cementu, době uskladnění nebo velikosti a zaplnění síla.			
Hydratační teplo [J·g <sup>-1</sup> ]	7 dní	260	EN 196-11			

## Použití cementu dle stupňů vlivu prostředí podle ČSN P 73 2404

Bez rizika	Koroze způsobená karbonatací				Působení chloridů (ne z mořské vody)			Střídavé působení mrazu a rozmrazování				Chemicky agresivní prostředí			Obrus			
	X0	XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	XD3	XF1	XF2	XF3	XF4	XA1	XA2	XA3	XM1	XM2	XM3
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>a)</sup>	✓ <sup>a)</sup>	✓	✓	✓

a) Při chemické síranové agresivitě se stupněm vlivu prostředí vyšším než XA1 – koncentrace síranových iontů SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> vyšší než 600 mg/litr v podzemní vodě nebo 3000 mg/kg (v případě kapilárního sání 2000 mg/kg) v rostlé zemině – se musí použít síranovzdorný cement SR. Při obsahu SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> – do 1500 mg/litr je možné použít CEM I s dostatečnou dávkou pucolánové příměsi (například alespoň 20 % popílku).

Hodnoty uvedené v technickém listu mají čistě informativní charakter a mohou se lišit od hodnot konkrétních vzorků. Před jejich porovnáním s vlastnostmi jiných výrobků se prosím ujistěte, že všechna porovnávaná data byla získána pomocí totožných zkušebních postupů. V případě pochybností nás neváhejte kontaktovat.

Heidelberg Materials CZ, a.s.  
Mokrá 359, 664 04 Mokrá-Horákov  
IČO: 26209578

[www.heidelbergmaterials.cz](http://www.heidelbergmaterials.cz)