

Směrnice a předpisy pro silniční stavitelství v Rakousku (RVS): Nové technické předpisy pro asfaltové směsi

(FSV-aktuell, příloha Straße + Autobahn, únor 2007, str. 5 – 6)

Rakouské normy ÖNORM B 3180 a jiné, které zavádějí evropské normy ÖNORM EN 13108 a další pro asfaltové směsi, byly vydány 1. prosince 2006. Bylo proto požadováno, aby technické předpisy RVS byly těmto normám přizpůsobeny. Od počátku roku 2007 jsou k dispozici technické smluvní podmínky pro asfaltové směsi (RVS 08.97.05) a vrstvy z asfaltových směsí (RVS 08.16.01), také vymezení pojmů (RVS 01.02.12) a zkoušení a kontrola (RVS 11.03.21).

Požadavky na asfaltovou směs (RVS 08.97.05)

Označení asfaltových směsí probíhá v Rakousku (ÖNORM) udáním typu, nominální velikostí zrn kameniva (D), funkce, druhu pojiva, zrnitosti kameniva a třídou kameniva, např. „AC 11 obrusná 70/100 A1 G1“ je asfaltový beton o velikosti zrn 11 mm pro obrusnou vrstvu vozovky, použité silniční pojivo druh 70/100 a kamenivo třídy G1 se zrnitostí a mezerovitostí na marshallově zkušebním tělese podle A1. V Rakousku existuje sedm tříd kameniva. Třídy G1 až G3 jsou určeny pro obrusné vrstvy vozovek, třídy G4 až G6 pro podkladní vrstvy vozovek a třída G7 pro ložní vrstvy.

Požadavky na druhy směsí jsou stanoveny v normách ÖNORM B 3180 a další. Jelikož v Rakousku neexistuje kontrola trhu, nemůže zadavatel ustoupit od zkoušení asfaltových směsí. Rozsah přijímacích zkoušek i přípustné odchylky počátečních zkoušek typu příp. průkazných zkoušek jsou v těchto technických smluvních podmínkách také stanoveny.

Odběr kameniva a pojiva probíhá obecně podle příslušných dodacích listů. U stavebních úseků o rozloze větší než 30 000 m² a v odůvodněných případech se u kameniva zkouší lomové plochy, hodnota LA a u obrusné vrstvy hodnota PSV. U pojiva se stanovuje penetrace, bod měknutí, bod lámavosti a také vratná duktilita.

U prvních 6 000 m² a pak každých dalších 12 000 m² se předpokládají přijímací zkoušky asfaltové směsi. V tabulce 1 je uveden příklad požadavků na asfaltovou směs pro obrusnou vrstvu vozovky „AC D obrusná“ podle normy ÖNORM B 3580-1 (empirický přístup).

Tabulka 1 – Požadavky na asfaltovou směs pro obrusnou vrstvu vozovky „AC D obrusná“ podle normy ÖNORM B 3580-1

Hodnoty směsi	
Obsah pojiva, v % hmotnosti	Tolerance CE $\pm 0,1^{1)}$
Zrnitost	Tolerance CE $^{2)}$
Maximální objemová hmotnost, v kg/m ³	Stanovit
Hodnoty na marshallově zkušebním tělese	
Teplota zhutnění, v °C / údery	Silniční pojivo: 135 ± 5 / 2 x 50 Modifikované pojivo: 160 ± 5 / 2x 50
Objemová hmotnost zhutněného zkušebního tělesa, v kg/ m ³	Stanovit
Mezerovitost zkušebního tělesa, v % objemu	Tolerance CE $\pm 0,5$
Marshallova únosnost, v kN	Stanovit $^{4)}$
Marshallovo přetvoření (tekutost), v mm	Stanovit $^{4)}$
Odolnost proti trvalému přetvoření	
Poměrná hloubka vyjeté koleje, v %	Kategorie CE $^{3)}$
Podíl $\leq 0,063$ mm	4,0
Propad při 2 mm	10,0
Propad při nominální maximální velikosti zrn	10,0
¹⁾ Tolerance CE: 0,4 % ²⁾ Tolerance CE oboru zrnitosti, v % hmotnosti ³⁾ Pouze u směsí s modifikovaným pojivem a čarou zrnitosti A2 ⁴⁾ Ne u směsí s modifikovaným pojivem	

V informativní příloze A je stanovena doporučená oblast použití pro jednotlivé druhy asfaltových směsí. V tabulce 2 jsou uvedeny rozsahy použití pro horní třídy dopravního zatížení S, I a II.

Tabulka 2 – Doporučený rozsah použití pro jednotlivé asfaltové směsi

Třída dopravního zatížení	Obrusná vrstva	Podkladní vrstva	
		Horní podkladní vrstva	Spodní podkladní vrstva
S, I, II	AC obrusná, F2 AC obrusná, A2, G1 AC obrusná, A3, G1 BBTM, G1 SMA, S1 (S2, S3), G1 PA, P1 (P2), G1 MA, M1 (M2), G1	AC pojivo, F3 AC pojivo, H1, G4 (G7)	AC pojivo, F3 AC pojivo, H1, G4 AC podkladní, F4 AC podkladní, T1 (T2), G4 (G5)

Informativní příloha C obsahuje „Převodní tabulku“, s jejíž pomocí lze lehce nalézt pro existující stavební smlouvy nové ekvivalentní druhy směsí. **K tomu může docházet již v nastávající stavební sezoně.** V tabulce 3 jsou uvedeny některé příklady pro druh asfaltový beton AC (empirický přístup).

Tabulka 3 – Několik příkladů pro směsi druhu AC

Druh směsi podle LB, LG 16	Druh Směsi podle ÖNORM B 3580-1
Asfaltové podkladní vrstvy včetně profilování, příp. dodání z obalovny	
BT22 LK S B 70/100	AC 22, podklad, 70/100, T1, G4
BT22 LK III B 70/100	AC 22, podklad, 70/100, T2, G5
BT22 LK V B 70/100	AC 22, podklad, 70/100, T2, G6
Hutněné asfaltové vrstvy – asfaltový beton včetně profilace, příp. dodání z obalovny	
AB8 LK S B 70/100	AC 8 obrusná, 70/100, A1, G1
AB8 LK III B 70/100	AC 8 obrusná, 70/100, A1, G2
AB8 LK V B 70/100	AC 8 obrusná, 70/100, A1, G3

Požadavky na vrstvy z asfaltových směsí (RVS 08.16.01)

Tyto technické smluvní podmínky obsahují ustanovení pro pokládku (plánování staveniště, příprava podloží, povětrnostní podmínky, předstříkání, spojení vrstev, doprava, provedení podélných a příčných pracovních spojů a spár, úpravy povrchu), zhutnění a konsolidaci. Na rozdíl od dosavadních směrnic nesmí doba od naložení směsi na vozidla do doby zhutnění činit více než 1,5 hodiny. Vzdálenost dopravy více než 80 km je nepřijatelná.

Požadavky se orientují na počáteční zkoušku typu směsi. Ta je součástí smlouvy a musí obsahovat veškeré parametry požadované pro označení CE, jako je druh pojiva a kameniva, obsah pojiva (tolerance 0,1 % hmotnosti), zrnitost (rozpětí 0,1 % hmotnosti), maximální objemová hmotnost, objemová hmotnost zhutněného asfaltového zkušební tělesa a mezerovitost (rozpětí 0,1 % hmotnosti).

Požadavky jsou definovány požadovanou hodnotou. Pokud není požadované hodnoty dosaženo, je stanovena oblast, ve které nedostatečné kvality nebo nedojde k příjemce stavebního díla.

Požadavky na vrstvu po dokončení jsou minimální tloušťka vrstvy, mezerovitost, míra zhutnění a spojení vrstev. Na povrch jsou požadavky ohledně rovnosti, textury povrchu, odvodnění, směrodatná hladina hluku pneumatika/vozovka u všech krytů snižujících hluk a drsnost.

V tabulce 4 jsou uvedeny požadavky na mezerovitost. Požadavky na povrchové vlastnosti před uplynutím záruční doby se týkají vyjždění kolejí a tvorby trhlin i drsnosti.

Tabulka 4 – Požadavky na mezerovitost

Vrstva/Druh směsi	Mezerovitost v % objemu ^{1) 2)}	
	Zkušební norma	ÖNORM EN 12697-8
Podkladní a ložní vrstva (všechny směsi)	Požadovaná hodnota	EP: $V_{\max} + 1,0$
	Pokles kvality	EP: $V_{\max} + (> 1,0 \text{ až } 6,0)$
	Nedojde k převzetí	EP: $V_{\max} + 6,0$
Obrusná vrstva (AC obrusná A1, AC obrusná A2, SMA)	Požadovaná hodnota	EP: $V_{\max} + 1,0$
	Pokles kvality	EP: $V_{\max} + (> 1,0 \text{ až } 6,0)$
	Nedojde k převzetí	EP: $V_{\max} + 6,0$
Obrusná vrstva (AC obrusná A3, BBTM, PA)	Požadovaná hodnota	EP: $V_{\max} + 3,0$
	Pokles kvality	EP: $V_{\max} + (> 3,0 \text{ až } 6,0)$
	Nedojde k převzetí	EP: $V_{\max} + 6,0$
¹⁾ V_{\max} se stanovuje v počáteční zkoušce typu, příp. v certifikátu CE. ²⁾ Při schválení stanovené ruční pokládky mohou být odchylky zvýšeny o 2,0 % objemu.		

Zkoušení a kontrola (RVS 11.03.21)

Tato směrnice stanovuje rozsah a četnost kontrolních zkoušek pro řízení výroby (u výrobce), také rozsah a četnost přejímacích zkoušek příp. zkoušek identity. Faktory pro výpočet poklesu kvality byly na rozdíl od dosavadních předpisů zpřísněny.

Uvedeny jsou také příklady poklesu kvality.

Vymezení pojmů, asfaltová technika (RVS 01.02.12)

Zde byly stávající směrnice pouze v několika bodech vysvětleny.