

**Technický list**  
Vydání 20/10/2010  
Identifikační číslo:  
02 07 04 20 110 0 310000  
Sikaplan® WP 2110-31HL2

# Sikaplan® WP 2110-31HL2

## Hydroizolační fólie - Tunel

**Popis výrobku** Sikaplan® WP 2110-31HL2 je homogenní hydroizolační fólie se signální vrstvou, na bázi polyvinylchloridu (PVC-P) se signální vrstvou 0,2 mm.

**Použití** ■ Hydroizolace v oblasti tunelů, kolektorů, podzemní části budov zahrnující izolaci proti zemní vlhkosti, tlakové vodě a ostatním nežádoucím vlivům.

**Charakteristiky / výhody**

- vysoká odolnost vůči stárnutí
- vysoká pevnost v tahu a prodloužení
- vysoce odolná mechanickému zatížení
- UV stabilní (350 MJ/m<sup>2</sup> podle EN 12224)
- vysoká rozměrová stálost
- odolné vůči prorůstání kořenů a mikroorganismům
- odolné vůči trvalému zatížení vodou teploty max.+30°C
- neobsahuje DEPH (DOP) změkčovadla
- vysoká schopnost prostupu vodní páry
- samozhášivá v případě požáru
- vysoká pružnost za nízkých teplot
- svařitelné horkým vzduchem
- může být aplikován na vlhký nebo podklad
- není odolné vůči bitumenům

**Schválení / Zkušební zprávy** Odpovídá požadavkům ČSN EN 13491 – Geosyntetické izolace – Vlastnosti požadované pro použití jako hydroizolace při stavbě tunelů a podzemních staveb.  
CE schválení č. 1349-CPD-017

### Údaje o výrobku

**Vzhled / Barva** Homogenní, fólie v roli.  
Povrch: hladký  
Barva:  
Vrchní vrstva: žlutá (signální vrstva)  
Spodní vrstva: tmavě šedá

**Balení** Velikost role: 2.00 m (šířka role) x variabilní (délka role), individuální délka rolí na vyžádání.  
Hmotnost: 4,03 kg/m<sup>2</sup>

### Skladování

**Podmínky skladování/  
Skladovatelnost** Role musí být skladovány v původním balení, ve vodorovné pozici v suchu a chladnu. Chraňte před přímým sluncem, deštěm, sněhem, ledem, apod. Výrobek má neomezenou expiraci, pokud je správně skladován.

Construction



<b>Technické parametry</b>		
<b>Schválení produktu</b>	EN 13491:2006	1349-CPD-017
<b>Tloušťka</b>	3,16 (-5/+10%) mm	(EN 1849-2)
<b>Plošná hmotnost</b>	4,03 (-5/+10 %) kg/m <sup>2</sup>	(EN 1849-2)
<b>Teplotní roztažnost</b>	190 x 10 <sup>-6</sup> 1/K	(ASTM D 696-91)
<b>Propustnost vody</b>	< 10 <sup>-7</sup> m <sup>3</sup> x m <sup>-2</sup> x d <sup>-1</sup>	(prEN 14150:2001)
<b>Mechanické / Fyzikální vlastnosti</b>		
<b>Pevnost v tahu</b>	Podélná: > 17,0 (± 2,0) N/mm <sup>2</sup>  Příčná: > 17,0 (± 2,0) N/mm <sup>2</sup>	(ISO 527-1/3/5)  (ISO 527-1/3/5)
<b>Odolnost proti přetržení</b>	Podélná: ≥ 42,0 kN/m  Příčná: ≥ 42,0 kN/m	(ISO 34 metoda B, V=50 mm/min)  (ISO 34 metoda B, V=50 mm/min)
<b>Tažnost</b>	Podélná: ≥ 300 %  Příčná: ≥ 300 %	(ISO 527-1/3/5)  (ISO 527-1/3/5)
<b>Pevnost v protlaku</b>	≥ 50 %	(prEN 14151 D=1,0 mm)
<b>Chování při hydrostatickém tlaku</b>	5 bar / 72 hod. (10 bar / 24 hod.) Bez průsaku. Bez CE značení	(EN 1928, DIN 16726-5.11)
<b>Tepelné stárnutí</b>	70 dní / 70 °C  Změna hmotnosti: ≤ 2,0 % Změna pevnosti v tahu: ≤ 20 % Změna protažení: ≤ 20 % Bez CE značení.	(EN 1296, SIA V280-8)
<b>Statické protržení</b>	3,80 (± 0,40) kN	(EN ISO 12236)
<b>Modul pružnosti</b>	Podélný a příčný: ≤ 20 N/mm <sup>2</sup> Bez CE značení	(ISO 527-1/3)
<b>Teplotní zatížení</b>	6 hod. / 80 °C	
<b>Rozměrová stabilita</b>	Podélný a příčný směr: ≤ 2,0 %  Chování po tepelné zátěži: Bez puchýřů.  Bez CE značení.	(EN 1107-2, SIA V280-4, DIN 16726-5.13)
<b>Chování při nízkých teplotách</b>	≤ -20 °C	(EN 495-5)
<b>Odolnost proti povětrnostním vlivům</b>	Zbytkové tahové vlastnosti: ≥ 75 %	(EN 12224, 350 MJ/m <sup>2</sup> , ISO 527-3/5/100)
<b>Mikroorganismy</b>	Změna pevnosti v tahu: ≤ 15 %  Změna v protažení: ≤ 15 %	(EN 12225, ISO 527-3/5)  (EN 12225, ISO 527-3/5)
<b>Oxidace</b>	Změna pevnosti v tahu: ≤ 25 %  Změna v protažení: ≤ 25 %	(prEN 14575, ISO 527-3/5)  (prEN 14575, ISO 527-3/5)

<b>Únavové praskání vlivem okolního prostředí</b>	Tato vlastnost se zkouší pouze u materiálů na polyolefinové (FPO) bázi. (ASTM D 5397-99, EN 14576)	
<b>Odolnost proti úderu</b>	500 g Bez průrazu při 1250 mm Bez CE značení.	(EN 1107-2, SIA V280-4, DIN 16726-5.12)
<b>Odolnost proti deformaci pod zatížením</b>	Bez průsaku při 7 N/mm <sup>2</sup> , 50 hodin. Bez CE značení.	(SIA VB280-14)
<b>Odolnosti</b>		
<b>Chemická odolnost</b>	A (zředěná kyselina), změna v protažení: ≤ 10 % B (zředěná zásada), změna v protažení: ≤ 10 % D (syntetický výluh), změna v protažení: ≤ 10 %	(EN 14414: 2004-08, ISO 527-3/5) (EN 14414: 2004-08, ISO 527-3/5) (EN 14414: 2004-08, ISO 527-3/5)
<b>Chování po skladování v teplé vodě</b>	8 měsíců / 50 °C Změna hmotnosti: ≤ 4 % Změna pevnosti v tahu: ≤ 20 % Změna protažení: ≤ 20 % Bez CE značení.	(EN 1296, SIA V280-13)
<b>Reakce na oheň</b>	Třída E	(EN ISO 11925-2)
<b>Odolnost proti prorůstání kořenů</b>	Vyhovuje	(prEN 14416:2002)
<b>Chování po skladování ve vodných roztocích</b>	28 dní / +23 °C, H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> (5%), Ca(OH) <sub>2</sub> (nasycený), NaCl (10%): Změna pevnosti v tahu: ≤ 15 % Změna protažení: ≤ 15 %	(EN 1847, SIA V280-18, DIN 16726-5.18)
<b>Stanovení smykové odolnosti ve spojích</b>	Zkouška smykem: porušení mimo svár Krátkodobý svařovací faktor: fz ≥ 0,6 Odolnost vůči odlupování: ≥ 6N/mm Bez CE značení.	(EN 12317-2) (EN 12316-2)
<b>Systémové informace</b>		
<b>Skladba systému</b>	Doplňkové výrobky: - Sikaplan® WP Disc pro kotvení, Sikaplan® W Felt PP, Sikaplan® W Tundrain typ A - Sikaplan® WP ochranné pásy - Sika® Waterbars, Typ AR a DR – těsnicí pásy do spár	
<b>Aplikační detaily</b>		
<b>Kvalita podkladu</b>	Beton vyráběný na stavbě: suchý, homogenní, bez olejů a nečistot, bez prachu a volných částic. Stříkaný beton: profil stříkaného betonu nesmí překročit poměr délky a hloubky 5 : 1 a min. rádius musí být 20 cm. Povrch stříkaného betonu nesmí obsahovat rozlomené kamenivo. Trhliny, pukliny musí být vyplněny vodotěsnou maltou nebo odvodněny se Sika® Flexo Drain. Je-li požadován potřebný vzhled povrchu, použijte jemnou směs na stříkaný beton v min. tloušťce 5 cm a kamenivem zrna menšího než 4 mm. Ocel (výztuž, kotvy,...) musí být rovněž povrstveny min 5 cm vrstvou stříkaného betonu. Povrch stříkaného betonu musí být čistý (bez volných kamenů, hřebíků,...)	
<b>Aplikační podmínky / Omezení</b>		
<b>Teplota podkladu</b>	0°C min. / +35°C max.	

<b>Teplota okolí</b>	+5°C min. / +35°C max.
<b>Okolní teplota (max.) kapalin</b>	+30°C (voda)
<b>Pokyny pro aplikaci</b>	
<b>Aplikační metody / nářadí</b>	<p>Způsob aplikace: Volně ložená nebo mechanicky kotvená, v souladu se zvláštními Sika metodami pro aplikaci fólií.</p> <p>Všechny fóliové přesahy musí být svařeny např. ruční svařovacího přístroje nebo svařovacího automatu, s individuálně posuvnou a elektronicky kontrolovanou teplotou svařování (např. ruční Leister Triac PID / automat: Leister Twinny S / polo-automat: Leister Triac Drive).</p> <p>Parametry svařování jako rychlost a teplota musí být pevně stanoveny na základě zkoušek na stavbě.</p>
<b>Důležité upozornění</b>	<p>Výrobek smí být aplikován pouze schválenými aplikátory.</p> <p>Fólie není odolná vůči trvalému styku s bitumeny a jinými plasty než PVC, je nutné použít separační vrstvu geotextilie (&gt;300 g/m<sup>2</sup>).</p> <p>Sikaplan® WP 2110-31HL2 není vhodná jako hydroizolace tunelů, pokud je zde trvalé zatížení vodou teploty vyšší než +30°C a při zatížení znečištěnou nebo odpadní vodou.</p> <p>Vodotěsnost musí být přezkoušena po kompletním provedení pokládky fólií a podle požadavků zákazníka.</p> <p>Fólie nejsou UV stabilní a nemohou být aplikovány na povrchy, které jsou neustále vystaveny UV záření a povětrnosti.</p>
<b>Platnost hodnot</b>	<p>Hodnoty a data uvedená v tomto technickém listu jsou založena na výsledcích laboratorních testů. Tyto hodnoty se mohou při aplikaci v praxi lišit, což je mimo naši kontrolu.</p> <p>Detailní informace o zdravotní závadnosti a bezpečnosti práce jsou spolu s bezpečnostními informacemi (např. fyzikálními, toxikologickými a ekologickými daty) uvedeny v bezpečnostním listu.</p> <p>Aktuální technické a bezpečnostní listy, Prohlášení o shodě, Certifikáty najdete na internetové adrese <a href="http://www.sika.cz">www.sika.cz</a>.</p>
<b>Bezpečnostní předpisy</b>	<p><u>Ochranná opatření</u> -Při zpracování je nutné dodržovat bezpečnostní pokyny platné předpisy příslušných úřadů o ochraně zdraví při práci. -Při aplikaci noste ochranný oděv, brýle a rukavice. -Podrobnější údaje týkající se hygieny a bezpečnosti práce, ochrany životního prostředí jsou uvedeny v Bezpečnostním listu.</p> <p><u>Odstraňování odpadu</u> -Odpad dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech -Odpad odvézt na skládku stavebního odpadu nebo předejte odborné firmě k likvidaci. -Fólie je možné recyklovat.</p>
<b>Právní dodatek</b>	<p>Uvedené informace, zvláště rady pro zpracování a použití našich výrobků, jsou založeny na našich znalostech z oblasti vývoje chemických produktů a dlouholetých zkušenostech s aplikacemi v praxi při standardních podmínkách a řádném skladování a používání. Vzhledem k rozdílným podmínkám při zpracování a dalším vnějším vlivům, k četnosti výrobků, různému charakteru a úpravě podkladů, nemusí být postup na základě uvedených informací, ani jiných psaných či ústních doporučení, vždy zárukou uspokojivého pracovního výsledku. Veškerá doporučení firmy Sika CZ, s.r.o. jsou nezávazná. Aplikátor musí prokázat, že předal písemně včas a úplné informace, které jsou nezbytné k řádnému a úspěšnému zaručujícímu posouzení firmou Sika. Aplikátor musí přezkoušet výrobky, zda jsou vhodné pro plánovaný účel aplikace. Především musí být zohledněna majetková práva třetí strany. Všechny námi přijaté objednávky podléhají našim aktuálním „Všeobecným obchodním a dodacím podmínkám“. Ujistěte se prosím vždy, že postupujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku. Ten je spolu s dalšími informacemi k dispozici na našem technickém oddělení nebo na <a href="http://www.sika.cz">www.sika.cz</a>.</p>



**Sika CZ, s.r.o.**  
Bystrcká 1132/36,  
CZ 624 00 Brno

tel: +420 546 422 464  
fax: +420 546 422 400  
e-mail: [sika@cz.sika.com](mailto:sika@cz.sika.com)  
<http://www.sika.cz>

