

Tento dokument platí pro výrobu, zkoušení, přejímku a dodávání výrobku PENEFOL® 950.

PENEFOL® 950 je jednovrstvá fólie vyrobená z vysokohustotního polyetylenu HDPE vyráběna v rolích, pásech a deskách.

1. Technický popis

▪ Materiál

Základní surovinou pro výrobu fólie PENEFOL® 950 je vysokohustotní polyetylén HDPE. Do vstupní suroviny se při výrobě přidává barvivo a stabilizátory polymeru.

▪ Životnost

V případě, že výrobek není vystaven trvale UV záření, je jeho životnost minimálně 50 let.

▪ Vzhled

Povrch jedné strany výrobku je hladký, z druhé strany hrubší s jemnou strukturou v mezích tolerancí tloušťky. Po rozvinutí role či pásu může fólie vykazovat zvlnění v případě vysokých teplot okolního prostředí, které neovlivňuje kvalitu výrobku ani jeho fyzikální a mechanické vlastnosti. Při požadavku zákazníka na specifický vzhled výrobku je nutné předem odsouhlasit referenční vzorek.

▪ Barva

Fólie PENEFOL® 950 je standardně černá, při požadavku zákazníka lze fólii vyrobit bílou, případně v jiném barevném provedení.

2. Použití

▪ Stavebnictví

Ve stavebnictví se fólie PENEFOL® 950 používá jako izolace proti vlhkosti a tlakové vodě dle normy ČSN EN 13967 (izolace komunálních skládek, izolace proti radonu, trvalá ochrana a účinná bariéra proti ropě a ropným produktům - čerpací stanice, servisní opravy a dílny, parkoviště, izolace čistíren odpadních vod a chemických provozů, izolace nádrží pro uskladnění kalů, izolace silážních žlabů, izolace pro chemické a zavlažovací vany proti znečištění povrchových vod, utěsnění požárních nádrží).

Svařování se provádí horkým klínem polo-automatickými, nebo automatickými přístroji nebo extruzním svářecími ručními přístroji. Ve všech případech je nutné zajistit dostatečný přítlak spojovaných fólií.

▪ Ostatní

Fólie PENEFOL® 950 má mnohostranné využití i v ostatních průmyslových odvětvích. Jako příklad uvádíme: výseky a výtzuhy pro textilní, kožedělný, sportovní, automobilový a nábytkářský průmysl, těsnění, výseky, ochrana dřevin, ochrana proti prorůstání kořenů, ostatní obalový a ochranný materiál.

3. Balení

- **Role**

Fólie PENEFOLO® 950 je navíjena do role na kartonovou trubici a finálně zabalena plastovou fólií. Role v šíři 1000 mm jsou uloženy svisle na paletu a staženy polypropylenovou páskou. Role v šíři 1400 mm jsou uloženy na paletu vodorovně do pyramidy. Krajiní role spodní řady jsou jištěny proti odvalení dřevěným klínem.

- **Pásy**

Pásy fólie PENEFOLO® 950 jsou navíjeny do rolí a ukládány na paletu svisle do výšky maximálně 1 m. Paleta je zabalena do plastové fólie.

- **Desky**

Desky fólie PENEFOLO® 950 jsou ukládány na paletu ve vodorovném směru do výšky maximálně 0,5 m a jsou staženy polypropylenovou páskou. Paleta je zabalena do plastové fólie.

4. Značení

- **Role, pásy, desky**

Výrobky jsou označeny CE štítkem, informační tabulkou s rozměry a letákem s informacemi pro spotřebitele.

5. Manipulace a skladování

- **Manipulace**

Fólie PENEFOLO® 950 musí být přepravována v krytých dopravních prostředcích. Při přepravě musí být zajištěna proti posunutí a znečištění.

- **Skladování**

Fólie PENEFOLO® 950 musí být skladována v prostorách splňujících normu ČSN 64 0090, tzn. v suché, uzavřené, neosluněné hale při teplotě +5°C až 35°C. Na staveništi je nutno chránit fólii před dlouhodobým UV zářením a znečištěním.

6. Záruka

- Záruka a reklamace se řídí obecně platnými právními předpisy ČR.

7. Likvidace

- Odpad z polyetylenu je považován jako ostatní odpad dle Vyhlášky č. 8/2021 Sb. O Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Čistý odpad je možné recyklovat. Se znečištěným odpadem je nutné nakládat podle druhu znečišťující látky v souladu se zákonem o odpadech.
- Ve smyslu Zákona č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích ve znění pozdějších předpisů není tento výrobek nebezpečný.

8. Zkoušky, normy a technické předpisy

- Zkoušky a certifikace výrobku jsou realizovány notifikovanou osobou dle požadavků harmonizované normy ČSN EN 13967 (Hydroizolační pásy a fólie – Plastové a pryžové pásy a fólie do izolace proti vlhkosti a pryžové pásy a fólie do izolace proti tlakové vodě). Jednotlivé požadavky na zkoušení a kontrolu výrobku jsou rozepsány v interní provozní dokumentaci a Příručce systému řízení výroby.
- Systém managementu kvality je certifikován podle ISO 9001.

9. Parametry výrobku

Označení		950/0,6/1000	950/0,8/1000	950/1,0/1000	Tolerance
Objemová hmotnost	kg/m ³	950	950	950	+/- 50 kg/m ³
Tloušťka	mm	0,6	0,8	1,0	+/- 10%
Šířka	mm	1000	1000	1000	+/- 5mm (role) +/- 15 mm (deska)
Délka	bm	100	50	40	+/- 0,5 m
Balení (role)	m ²	100	50	40	+/- 0,5 m ²
Plošná hmotnost	kg/m ²	0,57	0,76	0,95	+/- 10%
Hmotnost balení	kg	57,0	38,0	38,0	+/- 10%

Označení		950/1,2/1000	950/1,3/1000	950/1,5/1000	Tolerance
Objemová hmotnost	kg/m ³	950	950	950	+/- 50 kg/m ³
Tloušťka	mm	1,2	1,3	1,5	+/- 10%
Šířka	mm	1000	1000	1000	+/- 5mm (role) +/- 15 mm (deska)
Délka	bm	40	40	40	+/- 0,5 m
Balení (role)	m ²	40	40	40	+/- 0,5 m ²
Plošná hmotnost	kg/m ²	1,14	1,235	1,425	+/- 10%
Hmotnost balení	kg	45,6	49,4	57,0	+/- 10%

Označení		950/1,6/1000	950/1,7/1000	950/2,0/1000	Tolerance
Objemová hmotnost	kg/m ³	950	950	950	+/- 50 kg/m ³
Tloušťka	mm	1,6	1,7	2,0	+/- 10%
Šířka	mm	1000	1000	1000	+/- 5mm (role) +/- 15 mm (deska)
Délka	bm	40	40	30	+/- 0,5 m
Balení (role)	m ²	40	40	30	+/- 0,5 m ²
Plošná hmotnost	kg/m ²	1,52	1,615	1,90	+/- 10%
Hmotnost balení	kg	60,8	64,6	57,0	+/- 10%

PENEFOL® 950

TECHNICKÝ LIST PN 01 – 105 – 15
VÝROBCE: LITHOPLAST, s.r.o.

LITHOPLAST

ČESKÝ VÝROBCE A PRODEJCE
IZOLACÍ A PLASTŮ

Označení		950/0,6/1400	950/0,8/1400	950/1,0/1400	Tolerance
Objemová hmotnost	kg/m ³	950	950	950	+/- 50 kg/m ³
Tloušťka	mm	0,6	0,8	1,0	+/- 10%
Šířka	mm	1400	1400	1400	+/- 5mm (role) +/- 15 mm (deska)
Délka	bm	100	50	50	+/- 0,5 m
Balení (role)	m ²	140	70	70	+/- 0,7 m ²
Plošná hmotnost	kg/m ²	0,57	0,76	0,95	+/- 10%
Hmotnost balení	kg	79,8	53,2	66,5	+/- 10%

Označení		950/1,2/1400	950/1,3/1400	950/1,5/1400	Tolerance
Objemová hmotnost	kg/m ³	950	950	950	+/- 50 kg/m ³
Tloušťka	mm	1,2	1,3	1,5	+/- 10%
Šířka	mm	1400	1400	1400	+/- 5mm (role) +/- 15 mm (deska)
Délka	bm	40	40	40	+/- 0,5 m
Balení (role)	m ²	56	56	56	+/- 0,7 m ²
Plošná hmotnost	kg/m ²	1,14	1,235	1,425	+/- 10%
Hmotnost balení	kg	63,84	69,16	79,8	+/- 10%

Označení		950/1,6/1400	950/1,7/1400	950/2,0/1400	Tolerance
Objemová hmotnost	kg/m ³	950	950	950	+/- 50 kg/m ³
Tloušťka	mm	1,6	1,7	2,0	+/- 10%
Šířka	mm	1400	1400	1400	+/- 5mm (role) +/- 15 mm (deska)
Délka	bm	40	40	30	+/- 0,5 m
Balení (role)	m ²	56	56	42	+/- 0,7 m ²
Plošná hmotnost	kg/m ²	1,52	1,615	1,90	+/- 10%
Hmotnost balení	kg	85,12	90,44	79,8	+/- 10%



10. Štítek výrobku CE



1020

LITHOPLAST, s.r.o.

IČ 63496305

06

1020 – CPR – 060024753

EN 13967

PENEFOL® 950

PN01

Izolační pás proti vlhkosti, typ A, T
hydroizolační PE fólie

Reakce na oheň	NPA
Vodotěsnost	vodotěsné při tlaku 60 kPa
Odolnost proti protrhávání	NPA
Pevnost spoje	NPA
Odolnost proti nárazu PENEFOL® 950/1,0	metoda A – max. 800 mm metoda B – max. 1500 mm
Pevnost v tahu PENEFOL® 950/0,6	min. 600 N/50 mm
Odolnost proti statickému zatížení	metoda B, vyhovuje při 20 kg
Trvanlivost PENEFOL® 950/0,6	Vodotěsnost po umělém stárnutí Vodotěsnost po vystavení chemikálií – roztoky NaCl, Ca(OH) ₂ , H ₂ SO ₃ vodotěsné při tlaku 60 kPa
Nebezpečné látky	bez přísad obsahujících nebezpečné látky

11. VÝROBEK DÁLE SPLŇUJE NÁSLEDUJÍCÍ VLASTNOSTI

Fólie PENEFOL® 950 má vyšší objemovou hmotnost než fólie PENEFOL® 750 a tudíž hodnoty uvedené u fólie PENEFOL® 750 splňuje.

Doplnit rezistivitu 950/1,0 1,97 10 na 15

Charakteristika	Vlastnost	Technické specifikace
Smyková odolnost PENEFOL® 950/1,0	prům. 904,6 N/50mm	
Propustnost vodní páry Ekviv. dif. tloušťka s_d PENEFOL® 950/1,0	prům. 443 m	ČSN EN 1931
Přímost	vyhovuje	ČSN EN 1848-2
Vodotěsnost po vystavení chemikálií-silážní kyseliny (PENEFOL® 950/0,8)	vodotěsné při tlaku 60 kPa	ČSN EN 1847
Vodotěsnost po vystavení chemikálií-ropné látky (PENEFOL® 950/0,8)	vodotěsné při tlaku 60 kPa	ČSN EN 1847
Snášenlivost s asfaltem PENEFOL® 500/1,0	vodotěsné při tlaku 60 kPa	ČSN EN 1548
Součinitel difuze radonu D dle metodiky K124/02/95 PENEFOL® 950 PENEFOL® 950 spoj	$4,3 \cdot 10^{-12} \pm 0,4 \cdot 10^{-12}$ $3,9 \cdot 10^{-12} \pm 0,4 \cdot 10^{-12}$	ČSN 73 0601
Teplota křehnutí při ohybu -20°C a vyšší bez trhlin PENEFOL® 950/0,6	tělesa neporušena	ČSN 64 0620
Rozměrová stálost PENEFOL® 950/0,6	$\pm 2 \%$	
Podélný směr Příčný směr	prům. -0,08 % prům. +0,20 %	ČSN 64 0610
Odolnost vůči kořenům PENEFOL® 750/1,0	kořeny nepronikly	ČSN CEN 14416
Pevnost v tahu metoda A (tl. 1 mm) v podélném směru v příčném směru	800 N/50 mm 800 N/50 mm	ČSN EN 12311-2
Pevnost v tahu tělísko dle ISO 1798		ČSN EN 12311-2

PENEFOL® 950

TECHNICKÝ LIST PN 01 – 105 – 15
VÝROBCE: LITHOPLAST, s.r.o.

LITHOPLAST

ČESKÝ VÝROBCE A PRODEJCE
IZOLACÍ A PLASTŮ

v podélném směru	19,0 N/mm ²
v příčném směru	19,0 N/mm ²
Tažnost v podélném směru	230 %
Tažnost v příčném směru	230 %

