

Obchodní značka produktu**pRaL^R**

1. Popis produktu a jeho složení

pRaL^R je obchodní značkou tuhého materiálu tvořeného anorganickou složkou (hydroxid hlinitý) a akrylátového polymeru (polymethylmetakrylát). **pRaL^R** se dodává ve formě desek a je k dispozici v nejrůznějším provedení - co do rozměrů, tloušťky a barevnosti.

V průběhu procesu polymerace dochází s vytvářením třírozměrných chemických vazeb k prostorovému zesíťování skeletu, takže se získá stabilní a inertní materiál, vykazující vlastní homogenní parametry.

pRaL^R má vysokou odolnost vůči nárazu, vůči chemickým činidlům, stejně jako vůči napadení houbami a bakteriemi. Jeho vysoká odolnost, tvrdost a kompaktní charakter mají za výsledek jeho odolnost vůči praskání. Skutečnost, že není porézní, způsobuje to, že **pRaL^R** neabsorbuje vodu. **pRaL^R** má vysoký tepelný odpor a je samozhášivý.

2. Doprava a skladování.

Dopravu a skladování je nutné provádět v souladu se všeobecnými instrukcemi fy ABET LAMINATI; není tomu třeba věnovat mimořádnou pozornost.

Co se týče dopravy a skladování, **pRaL^R** byl klasifikován jako materiál, který není nebezpečný; nevyžaduje se proto žádné značení nálepkami.

3. Manipulace a zpracování pRaL^R.

pRaL^R lze opracovávat nástroji, které se normálně používají pro opracování dřeva. Je třeba respektovat všeobecná bezpečnostní opatření pro takové zpracování – jako jsou:

- odsávání prachu
- jímání prachu
- používání příslušných ochranných prostředků na straně obsluhy.

Pro spojování dvou prvků z materiálu **pRaL^R** je zapotřebí použít dvousložkové akrylátové lepidlo. Během takové činnosti je třeba dodržovat všeobecné instrukce fy ABET LAMINATI, které se naleznou v instrukční příručce a v údajích bezpečnostního listu pro vlastní lepidlo.

4. Aspekty hygieny a životního prostředí.

Desky z materiálu **pRaL^R** jsou chemicky inertní. Nevyskytují se případy migrace nebo emisí plynů, což by mohlo kontaminovat potraviny. Desky **pRaL^R** jsou proto schváleny pro kontakt s potravinami. **pRaL^R** představuje mimořádně hygienický materiál a lze jej proto užívat v nemocnicích, klinikách, stomatologických a vědeckých laboratořích, atd.

pRaL^R odolává většině produktů, které jsou používány v domácnostech pro čištění (kromě silných organických rozpouštědel, jako je aceton, kyselin o vysoké koncentraci a hydroxidů). Je proto použitelný pro takové aplikace, kde hygiena a čistota jsou v popředí zájmu.

Neporézní povrch **pRaL^R** se snadno čistí a desinfikuje horkou vodou a jinými desinfekčními prostředky, které se obecně používají v nemocnicích a rovněž i prostředky, se kterými se můžete setkat komerčně.

5. Čištění a údržba.

Díky své vysoké chemické odolnosti nepodléhá materiál **pRaL^R** škodám působeným korozi nebo oxidací. Čištění a údržba jsou proto jednoduché činnosti. I ty „nejzatvrzelejší“ skvrny se dají snadno setřít s použitím vody nebo obyčejných detergentů. Abrasivní čistící prostředky je

možné doporučit pro takové případy, kdy chcete obnovit lesklý a vyleštěný povrch. Frézováním a broušením se obnoví původní vzhled povrchů.

6. Protipožární opatření.

Materiál **pRaL^R** je tvořen převážně hydroxidem hlinitým, jehož charakter má za následek u výsledného materiálu tu skutečnost, že se zpomaluje šíření plamene. Tento materiál je klasifikován jako samozhášivý, takže se v jeho aplikacích prodlužuje doba, kterou je možné využít pro evakuaci. V případě požáru se musí aplikovat stejná opatření jako pro požár organických polymerů. Doporučené hasební prostředky: vodní mlha, pěna, chemický prášek nebo CO₂. Požaduje se používání ochranných prostředků, příslušného oděvu a dýchacího přístroje.

7. Odpady a recyklace.

Z ekologického hlediska se v případě **pRaL^R** jedná o naprosto inertní materiál. Pro jeho skládkování se musí využívat autorizované skládky – v souladu s národními a/nebo místními předpisy. Odpadní **pRaL^R** je možné likvidovat spalováním – s dobrou rekuperací tepelné energie. Pokud se dokonale spaluje, uvolňuje vodu, oxid uhličitý a oxid hlinitý.

8. Technické informace.

- Fyzikální stav	pevná látka
- Zápach	bez zápachu
- Rozpustnost ve vodě	nerozpustný materiál
- Měrná hmotnost	1 710-1 750 kg/m ³
- Výhřevnost	10-12 MJ/kg
- Bod vzplanutí	nehořlavý
- Teplota rozkladu	> 240 degC podle podmínek (teplota, koncentrace kyslíku) se mohou uvolňovat toxické plyny
- Nebezpečné reakce	žádné
- Zdravotní riziko	žádné
- Těžké kovy a jiné toxické složky	žádné
- Reaktivita	stabilní materiál
- Ochranné pomůcky	rukavice, respirátor, ochrana sluchu
- Protipožární ochrana	žádná
- Metody likvidace odpadu	standardní, jako pro ukládání materiálů, které nejsou nebezpečné
- Toxické účinky při používání	žádné
- Limit prašnosti v pracovním prostředí	< 5 mg/m ³
- Meze výbušnosti	nejsou uvedeny
- Hasební prostředky pro případ požáru	všechny druhy hasících prostředků jsou vhodné.

Všechny zde uvedené informace jsou založeny na současném stavu techniky; nelze je ale garantovat ze strany společnosti ABET LAMINATI. Zodpovědnost za respektování všech relevantních existujících zákonů a předpisů zůstává na osobě uživatele takových produktů popsaných v příslušném dokumentu.

9. Komerční specifikace.

Rozměry

Standardní velikost desek vedených skladem (pro všechny barvy) je 3600x760 mm, při tloušťce 12 mm.

Desky je ale možné vyrábět v jiných velikostech a tloušťkách – viz následující tabulku:

mm	3	6	8	12	18
3600x670	X	x	x	x	x
3600x760	X	x	x	x	x
3600x1350		x	x	x	

Vybarvení materiálu.

pRaL^R je k dispozici v 29* barevných odstínech, u nichž je možné volit mezi obyčejnou barvou, jemnou žulovou šedí a hrubou žulovou šedí. Tyto odstíny je možné rozdělit podle příbuznosti do 8 skupin:

- led
- písek
- kámen
- krystal
- voda
- pižmo
- země
- duha

* Od dubna 2004 bude paleta nově rozšířena o 9 doplňujících odstínů.

Odstínová dostupnost podle tloušťky.

mm	3	6	8	12	18
obyčejný odstín	x	x	x	x	x
jemná žula	x	x	x	x	x
hrubá žula				x	x

Minimální odběrové množství (ks) pro nestandardní odstíny, v závislosti na tloušťce.

mm	3	6	8	12	18
3600x670	30	20	16	12	9
3600x760	25	20	15	11	8
3600x1350		10	8	6	

Poznámka:

1. Požadovat lze dodávky tvořené násobky množství zmíněného v předchozí tabulce.
2. Tloušťky 3 a 6 mm lze využívat pouze pro vertikální aplikace.

Umývadla.

Dále specifikované modely jsou dostupné v odstínu 2060:

koupelňové modely:

- K 010 350x500 mm
- K 015 420x490 mm
- K 005 481x351 mm
- K 001 Ø343 mm

Kuchyňské modely:

- K 020 313x424 mm
- K 025 510x1000 (zdvojená výlevka)

Pro dřezy v jiných odstínech (obyčejné odstíny nebo jemná žula) je minimální odběrové množství 10 ks. To se týká všech těchto odstínů.

10. Lepidlo.

Příslušné lepidlo je k dispozici ve všech zmíněných odstínech, jak odpovídají barevné paletě. Jde o dvousložkové akrylátové lepidlo. V každé tubě je obsah lepidla 250 ml. Na vyžádání jsou k dispozici příslušné bezpečnostní listy.

11. Barevná shoda jednotlivých výrobků.

pRaL^R je materiál s minerálním základem a jako takový může vykazovat drobné odstínové odchylky – od desky k desce nebo od dřezu ke dřezu.

12. Finální úprava povrchu.

Lícová strana: velikost zrna 320 (?) + krycí film

Rub: velikost zrna 80

13. Záruka.

ABET LAMINATI předpokládá desetiletou záruku pro desky **pRaL^R** podle níže uvedené specifikace pro jednotlivé užití tloušťky:

- 3 mm: pouze pro vertikální obložení nalepené na podložku
- 6 mm: pouze pro vertikální obložení nalepené na podložku
- 8 mm: pro vrchní část kuchyně/koupelny
- 12 mm: pro pracovní plochy
- 18 mm: pro samonosné (*pracovní*) plochy

14 Rozměrové tolerance desek.

DÉLKA: 3600: -0/+10 mm

ŠÍRKA: 760: -0/+10 mm

TLOUŠŤKA: -0,3/+0,2 mm.

15. Technické údaje.

Fyzikální vlastnosti	jednotka	hodnota	zkušební metoda
Hustota	kg/m ³	1710-1750	ISO R 1183/A
Ohybový elastický modul	MPa	8800-9800	ISO 178
Pevnost v ohybu	MPa	49-69	ISO 178
Pevnost v tahu	MPa	29-47	ISO R 572
Rázuvzdornost	kJ/m ²	3-5,5	ISO 179
Tvrдость podle Barcola		56-64	ASTM D 2858
Teplotní roztažnost	K ⁻¹	4,1x10 ⁻⁵ (typická hodnota)	Měření protažení (0-50 degC)
Odolnost vůči páře (expozice 1 hod)	stupeň hodnocení	4	DIN 52615 při 20 ⁰ , 97% rel. vlhkost
Odolnost vůči suchému teplu	stupeň hodnocení	4	ISO 4586-2čl. 8
Světlostálost odstínu	modrá stupnice pro vlnu	≥ 6	ISO 4586-2čl. 16
Odolnost vůči žhnutí cigarety	stupeň hodnocení	3	ISO 4586-2čl. 17

Požární odolnost		B 1	DIN 4102-1; 1998-05
Povrchový el. odpor	Ω	$2,0 \times 10^{11}$; $2,0 \times 10^{12}$	DIN VDE 0303, IEC 93
Objemový el. odpor	$\Omega \cdot \text{cm}$	$7,9 \times 10^{13}$; $1,2 \times 10^{14}$	DIN VDE 0303, IEC 93
Odolnost proti plazivému proudu	M	CTI 600	DIN VDE 0303, IEC 112
Rel. dielektr. konstanta		4,5	DIN VDE 0303, IEC 250
Činitel ztráty dielektrika		$2,8 \times 10^{-3}$	DIN VDE 0303, IEC 250
Výhřevnost	MJ/kg	10-12	ISO 1716-1973

Materiál **pRaL^R** odpovídá požadavkům §31 LMBG (Německý zákon pro potraviny a komodity)

16. Certifikace.

Tento produkt získal následující certifikáty:

Odolnost vůči ohni: B1 DIN 4102-1: 1998 – 2005 MPA – BAN HANNOVER

Odolnost vůči ohni: CL. 1 UNI 8457 – UNI 9174 UNI 8457/A1 – UNI 9174/A1 –LAPI – PRATO

Kontakt s potravinami: 31 LMBG LGA - NUMBERG

Kontakt s bakteriemi: ASTM G22-79, 1996 – BIOLAB (MI)

17. Odolnost vůči kyselinám.

Čištění skvrn způsobených chemikáliemi a látkami obecného použití.

Metoda byla vypracována výzkumem a vývojem společností ABET LAMINATI SpA R&D a je založena na mezinárodních normativních. Byla vyvinuta na vzorku **pRaL^R**, v dekorativním barevném provedení 2060 „Ledová běloba“.

Záměr.

Záměrem této metody, jak je dále připojena, je stanovení postupu pro vyčištění povrchových skvrn způsobených chemikáliemi a látkami obecného použití. Jejich působení formou náhodného povrchového kontaktu – krátkodobého nebo dlouhodobého - se simuluje za podmínek omezeného proudění vzduchu (zpomalené odpařování). Vyhodnocení procesu čištění se provádí poté, co se příslušný zasažený povrch navrátí ke svému původnímu vzhledu postupnou aplikací různých čistících metod (viz legendu připojenou k následujícím tabulkám).

Metody aplikace testovaných látek.

Na pečlivě vyčištěný a dokonale vysušený zkušební povrch na nakape 5 kapek příslušné látky (v případě tekavých aplikovaných látek se přiloží zvlhčená bavlněná textilie); exponované místo se potom překryje hodinovým sklíčkem.

Po uplynutí expozice v trvání 10 minut a/nebo 24 hodin (podle volby doby příslušného kontaktu) se nanosená látka setře, odstraní se případné zplodiny pomocí vhodného rozpouštědla a sledovaný povrch se omyje roztokem detergentu (Metoda O), opláchne se a patřičným, přesně definovaným způsobem se vysuší.

Po uplynutí doby 30 minut se vizuálně posoudí výsledek. Pozorování prostým okem se provádí ze vzdálenosti 0,25-1,0 m – pod různými úhly pohledu a v různých polohách, podle dopadajícího světla.

V případě, že přetrvávají povrchové změny, je třeba aplikovat postup regenerace – postupnou aplikací metod A-B-C-D-E do té míry, dokud se nepodaří obnovit původní vzhled povrchu.

Číslo	Testovaná substance: kyseliny	Popis	Postup čištění po expozici v trvání	
			24 hodin	10 minut
1	kyselina octová	při koncentraci 98%	Metoda A	Metoda A
2	kyselina octová	vodný roztok 10% hm.	Metoda A	Metoda O
3	kyselina citrónová	vodný roztok 20% hm.	Metoda O	Metoda O
4	kyselina chlorovodíková	37%	Metoda A	Metoda A
5	kyselina chlorovodíková	vodný roztok 10% hm.	Metoda A	Metoda A
6	kyselina chromová	60%	Metoda C	Metoda A
7	kyselina fluorovodíková	48%	Metoda C	Metoda B
8	kyselina mravenčí	99%	Metoda B	Metoda B
9	kyselina dusičná	70%	Metoda D	Metoda C
10	kyselina dusičná	vodný roztok 10% hm.	Metoda D	Metoda A
11	kyselina orthofosforečná	85%	Metoda C	Metoda B
12	kyselina orthofosforečná	vodný roztok 25% hm.	Metoda C	Metoda A
14	kyselina sírová	96%	Metoda E	Metoda B
15	kyselina sírová	vodný roztok 10% hm.	Metoda C	Metoda A
16	směs H ₂ SO ₄ a HNO ₃	1 díl H ₂ SO ₄ (96%) + 1 díl HNO ₃ (70%)	Metoda E	Metoda C

Číslo	Testovaná substance: zásady	Popis	Postup čištění po expozici v trvání	
			24 hodin	10 minut
17	hydroxid amonný	vodný roztok 25% hm.	Metoda O	Metoda O
18	hydroxid draselný, šupiny	vodný roztok 25% hm.	Metoda C	Metoda A
19	hydroxid draselný	vodný roztok 40% hm.	Metoda C	Metoda A
20	hydroxid draselný	vodný roztok 10% hm.	Metoda A	Metoda A
21	hydroxid sodný, šupiny	vodný roztok 10% hm.	Metoda C	Metoda A
22	hydroxid sodný	vodný roztok 40% hm.	Metoda C	Metoda A
23	hydroxid sodný	vodný roztok 10% hm.	Metoda A	Metoda A

Číslo	Testovaná substance: rozpuštědla	Popis	Postup čištění po expozici v trvání	
			24 hodin	10 minut
24	ethanol – nedenaturovaný	viz výše	Metoda A	Metoda O
25	isopropylalkohol	viz výše	Metoda A	Metoda O
26	aceton	viz výše	Metoda A	Metoda O
27	octan amylnatý	viz výše	Metoda O	Metoda O
28	benzen	viz výše	Metoda A	Metoda O
29	chloroform	viz výše	Metoda D	Metoda A
30	dichlormethan	viz výše	Metoda D	Metoda A
31	dioxan	viz výše	Metoda A	Metoda O
32	dimethylformamid	viz výše	Metoda A	Metoda O
33	ethyléter	viz výše	Metoda O	Metoda O
34	furfural	viz výše	Metoda A	Metoda O
35	methyl ethyl keton	viz výše	Metoda A	Metoda O
36	tetrachlormethan	viz výše	Metoda A	Metoda O
37	toluen	viz výše	Metoda B	Metoda A
38	trichlorethylen	viz výše	Metoda A	Metoda O
39	xylén	viz výše	Metoda A	Metoda O
40	octan ethylnatý	viz výše	Metoda A	Metoda O

Číslo	Testovaná substance: roztoky solí	Popis	Postup čištění po expozici v trvání	
			24 hodin	10 minut
41	dusičnan stříbrný	nasycený vodný roztok	Metoda A	Metoda O
42	chlorid železitý	nasycený vodný roztok	Metoda A	Metoda O
43	jódová tinktura	vodný roztok 7%	Metoda A	Metoda O
44	manganistan draselný	nasycený vodný roztok	Metoda A	Metoda O
45	síran měďnatý	nasycený vodný roztok	Metoda A	Metoda O
46	chlorid sodný	nasycený vodný roztok	Metoda O	Metoda O

47	chlornan sodný	nasycený vodný roztok	Metoda A	Metoda O
48	siřičitan sodný	nasycený vodný roztok	Metoda A	Metoda O
49	chlorid zinečnatý	nasycený vodný roztok	Metoda O	Metoda O

Číslo	Testovaná substance: jiné produkty	Popis	Postup čištění po expozici v trvání	
			24 hodin	10 minut
50	benzin	viz výše	Metoda A	Metoda O
51	fenol+formaldehyd	fenol 48%+formaldehyd 26%	Metoda E	Metoda A
52	fenol	viz výše	Metoda B	Metoda A
53	genciánová violet'	vodný roztok 10 g/L	Metoda B	Metoda B
54	formaldehyd	vodný roztok 36%	Metoda A	Metoda O
55	okysličená voda	viz výše při 30%		Metoda O
56	Temrex	odontotechnický desinfekční prostředek	Metoda A	Metoda O

Číslo	Testovaná substance: ostatní obecné produkty	Popis	Postup čištění po expozici v trvání	
			24 hodin	10 minut
57	zubní pasta	viz výše	Metoda O	Metoda O
58	krém na ruce	viz výše	Metoda O	Metoda O
59	olivový olej	viz výše	Metoda O	Metoda O
60	lievito (?) ve vodě	viz výše	Metoda O	Metoda O
61	červené víno	viz výše	Metoda O	Metoda O
62	červený vinný ocet	viz výše	Metoda O	Metoda O
63	citrusový džus	viz výše	Metoda O	Metoda O
64	káva	viz výše	Metoda O	Metoda O
65	káva s mlékem	viz výše	Metoda O	Metoda O
66	mléko	viz výše	Metoda O	Metoda O
67	čaj	viz výše	Metoda O	Metoda O
68	barva na nehty	viz výše	Metoda A	Metoda O
69	rozpuštědlo barvy na nehty	viz výše	Metoda A	Metoda O
70	rtěnka	viz výše	Metoda O	Metoda O
71	akvarelové barvy	viz výše	Metoda O	Metoda O
72	inkoust do kuličkových per	viz výše	Metoda O	Metoda O
73	bělící prostředek	viz výše	Metoda A	Metoda O
74	čínidlo proti vápenatým úsadám	viz výše	Metoda A	Metoda O
75	alkalický čistící prostředek	viz výše	Metoda O	Metoda O
76	kyselý detergent pro kovy	viz výše	Metoda A	Metoda O
77	merkurochrom*)	viz výše	Metoda A	Metoda O
78	krém na boty	viz výše	Metoda O	Metoda O
79	barvivo na vlasy	viz výše	Metoda A	Metoda O

*) 2,7-dibrom-4-hydroxymerkurifluorescein

LEGENDA – ČISTÍCÍ METODY

Metoda O: užití neabrazivního detergentu (jako je Ajax) pomocí neabrazivní houby

Metoda A : užití abrazivního detergentu (jako je Cif-Vim) pomocí neabrazivní houby

Metoda B: užití jemného smirkového papíru (zrnitost 600)

Metoda C: užití smirkového papíru (zrnitost 320)

Metoda D: užití hrubého smirkového papíru (zrnitost 150)

Metoda E: užití smirkového papíru a obnovení povrchu pomocí pryskyřic (součást soupravy dodavatele)

pRaL^R, chemické složení.

je obchodní značka pro tuhý kompozitní materiál, v zásadě tvořený anorganickou komponentou (hydroxid hlinitý), spojenou akrylátovým polymerem (methylmetakrylátová pryskyřice). Během procesu vytvrzování za podmínek vysokého tlaku a teploty k prostorovému zesíťování chemickými vazbami, takže vznikne stabilní a nereaktivní materiál s homogenní strukturou a stejnorodými charakteristikami, jež se naprosto liší od parametrů výchozích komponent; jde o tuhý, neporézní materiál.

Chemické složení materiálu je dáno jeho následujícími komponentami:

PMMA (polymethylmetakrylát) (40%) + ATH (hydroxid hlinitý) (60%) - jako plnivo

S ohledem na to, že výše zmíněné obecné složení je vázáno průmyslovým tajemstvím, prohlašujeme tímto, že výraz specifikovaný jako PMMA představuje polymer, který má podobné vlastnosti (hodnoty) jako produkty ze Solid Surfacing materiálů.

ABET LAMINATI s.p.a.