

---

## KORROSIONSSKYDD

---

**Innehållsförteckning:**

GENERELL PRODUKTBEKRIVNING .....	2
TEKNISK INFORMATION.....	3
ENKLA APPLICERINGSANVISNINGAR .....	4
DETALJERADE ANVISNINGAR FÖR BRUK .....	5
VARAKTIGHET, BESTÄNDIGHET OCH TESTRESULTAT.....	11

**Tabeller:**

Tabell 1 - "Anvisningar för sprutapplicering" .....	7
Tabell 2 - "Val av sprutfilter" .....	7
Tabell 3 - "Tidsintervall för övermålning" .....	9
Tabell 4 - "Livslängdstabell enligt DIN EN ISO 12944-6" .....	14

## GENERELL PRODUKTBESKRIVNING

### Beskrivning:

**Power Coat "3=1"** är en 1-komponent, halvblank färg med mycket goda vidhäftningsegenskaper och hög elasticitet. Den har lågt lösningsmedelsinnehåll, aktivt rostskyddspigment, hög beständighet och är användbar både som grund- och toppfärg på de allra flesta typer av underlag. Produkten har enastående täckförmåga, hög kanttäckning och goda "fylllegenskaper". Den är snabbtorkande och möter kraven enligt DIN EN ISO 12944 och DIN 55928 och är godkänd för direktkontakt med livsmedel (Tyskland).

### Rekommenderat användningsområde:

**Power Coat "3=1"** kan användas för skydd och underhåll av nya respektive gamla stål- och metallytor, aluminium-, zink- (galvaniserade) och rostfria ytor, icke-ferritiska metallunderlag, hårdplast, etc. i landsbygds-, stads-, industriell eller marin miljö. Produkten kan användas som både grund- (för 1-komponent- och de flesta 2-komponentfärger) och toppfärg och lämpar sig väl för objekt bestående av flera olika materialtyper. Den utgör även en fullgod ersättning för hälsofarliga rödbly- (testad av tyska Järnvägsmyndigheten) och PVC/klorkautschukfärger (testad av IKS), ett högpresterande alternativ till alkydfärger eller delvis som ersättning för epoxi- och komplicerade akrylatsystem.

### Praktiska exempel:

**Power Coat "3=1"** lämpar sig för behandling av vägsalt-/sandspridare, sjöcontainrar, högspänningsledningsmaster, lastbilschassier, byggnadsutrustning, broar, kranar, båtar och fartyg, plåtbeklädnader, järnvägsstationer, plattformskonstruktioner, staket, grindar, produktionshallar, rörledningar, rännor, kylutrustning och många andra typer av objekt.

### Tillverkare:

Branth-Chemie A.V. Branth  
20457 Hamburg  
Tyskland

## TEKNISK INFORMATION

### **Produktbeskrivning:**

Kombination av varierande polyesterhartser och miljövänligt, mycket aktivt, bly- och kromatfritt rostskyddspigment. Aromatfri lösningsmedelskombination.

### **Viskositet:**

140 sek. / DIN 4mm

### **Spädning:**

- Power Coat ”Kombiförtunning” (kort torktid)
- Power Coat ”Specialförtunning” (förlänger torktiden initialt)
- NitroThinner och/eller 2-komponentthinners kan användas (kontrollera kompatibilitet)
- Vitsprit, el. liknande lämpar sig ej

### **Densitet:**

1,1 – 1,4 beroende på kulör

### **Torrhalt:**

68% (vikt)  
52% (volym)

### **VOC-halt:**

<420 g/l

### **Kulör:**

Se kulörkarta. Kulörerna kan internblandas (sinsemellan) utan begränsning.

### **Glans:**

20-50% enligt NCS (beroende på kulör)

### **Täckförmåga:**

- Teroretisk: 8,5m<sup>2</sup>/l, vid 60my torrt
- Praktisk: varierar bl. a med ytans råhet, appliceringsmetod och svinn vid applicering

### **Glansvärde:**

20-50% enligt NCS (beroende på kulör)

### **Kulörer:**

Se färgkarta. NCS- och RAL-kulörer mot beställning. Kulörer kan internblandas i alla kombinationer.

### **Resistens:**

Se sid 11

### **Lagringsduqlighet:**

24 månader i oöppnade originalförpackningar lagrade i rumstemperatur på en torr och väl ventilerad plats åtskild från direkt solljus.

### **Förpackningsstorlek:**

- 5-litersburkar med materialsparande lock
- 750ml-burkar (6 eller 12 burkar per kartong)
- 10- och 25-litersburkar vid specialbeställning (längre leveranstid)

### **Rekommenderad torrfilmtjocklek:**

60my; minst 2 skikt á 60my till totalt 120my

## ENKLA APPLICERINGSANVISNINGAR

### Lämpliga underlag:

Väl rengjorda och avfettade järn- och stålkonstruktioner fria från rostflakor och glödska. Manuellt förbehandlade underlag (min St2), våtblästrade (ultrahögtryck) ytor med lätt återrostning accepteras. Utrustning tillverkad av olika materialtyper, t ex järn, stål, rostfritt stål, galvaniserat, aluminium och andra icke ferritiska metaller, glasfiberarmerad polyester, hård PVC, trä, väl sittande befintliga färgskikt och många andra underlag.

### Temperatur

- Idealisk appliceringstemperatur: +15°C till +25°C
- Möjlig appliceringstemperatur: -10°C till +30°C

### Applicering:

- Pensel- och rollerapplicering: ingen spädning
- Luftburen sprutning: viskositet 30-35 sec, munstycksstorlek 1,2-1,8mm (större munstycke kräver mindre spädning).
- Luftlös sprutning: viskositet 90-120sec/DIN 4mm vid min 180 bar, munstycke 0,017-0,019", sprutvinkel 40-80°, späd endast vid behov (vid låga temperaturer)

### Torktider (Vid 20°C och 65% relativ luftfuktighet)

- Beröringstorr: 20-30minuter
- Övermålningsbar: 90minuter (mattering behövs ej innan övermålning)
- Hanteringsbar: ±100 minuter
- Fullständigt torr: ±8-10 timmar
- Optimala vidhäftnings- och "staplingsegenskaper" efter ca 3 dagar.
- Temperaturforcerad torkning rekommenderas ej.
- Exakt torktid beror på filmtjocklek, luftomsättning, temperatur, relativ luftfuktighet, etc.

### Materialåtgång:

- Teoretisk sträckförmåga: 8,5m<sup>2</sup>/liter vid 60my torrfilmtjocklek (kan uppnås i ett skikt).
- Praktisk materialåtgång är mellan 150 och 200ml per kvadratmeter.

### Hälsa och arbetarskydd:

Se varuinformationsblad.

## DETALJERADE ANVISNINGAR FÖR BRUK

### Allmänt

Iakttag instruktionerna i Varuinformationsbladet avseende användning och hantering. Vid uppvärmning kan brand- och explosionsfarlig gasblandning bildas. Undvik förtäring och rökning i samband med användning. Ombesörj god ventilation. Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet. Färgen skall alltid **omröras väl innan bruk. Kontrollera kulör visuellt! Tillsätt aldrig andra ämnen än de som producenten rekommenderat.** Vid applicering med pensel och roller skall färgen ej förtunnas.

### Järn och stål

Avlägsna lös rost, flagor, glödska, olja, fett och alla andra orenheter på lämpligt sätt. Applicera endast på rena och torra underlag. Applicera, beroende på miljö och exponering, ett eller flera skikt med pensel eller roller (späd ej). Vid sprutapplicering, späd enligt Tabell 1 Färgsystemets livslängd ökar med tjockleken. I praktiken rekommenderas upp till 3 skikt beroende på omgivningens miljö. På vertikala ytor kan en våt filmtjocklek om upp till 150 my lätt uppnås utan rinningar (beroende på appliceringsmetod).

### Rostigt stål

Avlägsna lös rost, rostflagor och glödska. Ett solitt underlag krävs för att nå optimalt och långvarigt resultat (lägsta krav på förbehandlingsgrad: St2, ISO 8501-1: 1988). Power Coat "3=1" penetrerar befintliga rostskikt. För att förhindra vidare rostutveckling på sådana råa ytor måste

tillräcklig filmtjocklek uppnås (d v s minst ett extra skikt).

### Aluminium (Lättmetall)

Avlägsna fett och alla andra föroreningar. Mattered lätt. Vidhäftningsgrund krävs ej. Använd företrädesvis slipduk av plastfiber, t ex "Scotch Bright" eller liknande, för mattering. Använd ej stålull. Applicera normal tjocklek, d v s ej för tunt. Vidhäftningstest: notera att optimal vidhäftning först uppnås efter 3 dygn.

### Nytt galvaniserat stål

Avlägsna fett och alla andra föroreningar med ett vattenbaserat rengöringsmedel. Mattered lätt. Vidhäftningsgrund krävs ej. Avlägsna zink-salter (vitrost) mycket väl. Använd ej stålull. Använd företrädesvis slipduk av plastfiber, t ex "Scotch Bright" eller liknande. Applicera endast på grundligt förbehandlade, rena och torra underlag, fria från fett, olja och alla andra föroreningar. Applicera tillräcklig torrfilmtjocklek (min 60my) för att uppnå god vidhäftning och lång livslängd.

### Åldrat galvaniserat stål

Rengöring och avfetta hela ytan noggrant. Avlägsna alla lösa partiklar, zink-salter (vitrost), etc. Applicera tillräckligt hög torrfilmtjocklek på redan rostangripna och råa ytor.

### Plastmaterial

Avfetta och rengör väl. Kontrollera kompatibilitet genom att provapplicera "3=1". "3=1" lämpar sig mycket väl på de flesta plastmaterial, t ex

fönsterkarmar av PVC, glasfiberarmerad polyester, tidigare målade ytor, etc. Applicering på mjuka plastmaterial, t ex Polyetylen, rekommenderas ej; Plexiglas® och Polystyren går att målas men riskerar att lösas upp. En provapplicering bör alltid utföras.

### **Andra ytor**

Det finns många andra typer av underlag för vilka POWERCOAT® ”3=1” lämpar sig väl. Tack vare ”3=1”s höga elasticitet kan produkten brukas på träytor där beläggning med goda andningsegenskaper ej krävs. Till och med på glasytor visar ”3=1” goda vidhäftningsegenskaper. På betonggolv bör Power Coat Härdaccelerator för ”3=1” tillsättas för att uppnå ett slitstarkt beläggning som kan tas i bruk kort tid efter applicering.

### **Lägsta lagringsduglighet**

Hållbarhetsdatumet som är stämplat på förpackningen förutsätter förvarat i ett öppet kärl, placerat på en sval, torr och välventilerad plats. Hållbarhetsdatumet är ej ett förfallodatum. Under normala förhållanden kan materialet användas i upp till 5 år utan försämrade kvalitet. Hållbarhetsdatumet är speciellt avsett för att förenkla användningen av gamla burkar först. Så länge färgen kan omröras till en homogen viskositet kan den påföras utan risk.

### **Penselapplicering**

Färgen appliceras med vanlig rund, oval eller flat pensel (industrikvalitet).

Torrfilmtjocklek 40-80my kan uppnås. Nästkommande skikt kan appliceras efter 1-2 timmar (överarbete ej med penseln för att undvika genomlysande ytor vid applicering av flera skikt med olika kulörer). Färgmaterial som innehåller järnglimmerpigment kan lätt appliceras i skikt upp till 100my torrfilmtjocklek.

### **Rollerapplicering**

Använd korthårig (upp till 12mm) syntetroller (nylon), avsedd för 2-komponentsfärg. Torrfilmtjocklek om 40-60my kan uppnås. Använd inte skumgummiroller.

### **Sprutapplicering**

Följ anvisningarna i Tabell 1. Följ även spruttillverkarens anvisningar. Spädning med Power Coat Kombi-Thinner rekommenderas starkt. Torrfilmtjocklek om 50my (luftburen sprutning, mindre objekt) till 125my (luftlös högtryckssprutning, större objekt) kan lätt uppnås.

### **Specialeffekter**

Power Coat ”3=1” kan användas för att uppnå speciella struktureffekter på ytan. Applicera oförbundet färgmaterial kort tid efter att föregående skikt har torkat.

Effekten varierar med munstycksstorlek, tryck och avstånd. För ökad hårdhet tillsätt Power Coat ”Special-Aktivator”.

**Tabell 1 - "Anvisningar för sprutapplicering"**

Power Coat "3=1"	"3=1", kulörer		"3=1", järnglimmer
	Mindre objekt	Större objekt	Större objekt
<b>Luftburen, 4-5 bar</b> Självtryck-, övertrycks- eller sugkopp - öppning: 1,4-1,7 mm - öppning: 2,0-2,5 mm - öppning: 2,5-3,5mm	20-30 sec/4mm, späd 10% med Kombi-Thinner 30-40 sec/4mm, späd 5% med Kombi-Thinner	-	-
<b>Luftlös, min 150 bar</b> - munstycke: 17/40 tot. 19/40 - munstycke: 21/40 tot. 23/40 - munstycke: 25/40 tot. 27/40	-	80 sec/4mm, späd 5%  späd max 3%  späd ej	100 sec/4mm, späd 5-7%  späd max 3%  späd ej
<b>Air-mix, 90/3 bar</b> - öppning: 0,2-0,5 <40°	30-40 sec/4mm, späd max 10%	40-50 sec/4mm, späd max 5%	50-60 sec/4mm, späd max 5%
<b>HVLP</b> - öppning: 1,6-3,5	20-30 sec/4mm, späd 12%	30-40 sec/4mm, späd 6%	30-40 sec/4mm, späd max 12%
<b>Airbrush, 0,8-2 bar</b>	20 sek/4mm, späd 15%	-	-

**Elektrostatisk sprutning**

Power Coat "3=1" kan appliceras med elektrostatisk sprututrustning (både luftburen och luftlös). Färgen har en elektrisk ledningsförmåga på >100 kOhm. Späd enligt utrustningsleverantörens anvisningar. Power Coat "3=1":s elektriska resistans är 1500-2500kΩ. Vid spädning till viskositet för luftlös sprutning (ca 80-90 sec/DIN 4 mm) sjunker detta värde till 1000-1800 kΩ, till luftburen sprutviskositet (ca 30-35 sec/DIN 4 mm) till 1000-1500kΩ. Färgen kan på begäran levereras efter kundens specifikation (min. 25 liter). Aluminium- och järnglimmerinnehållande färg kan ej appliceras med elektrostatisk utrustning.

**Tabell 2 - "Val av sprutfilter"**

Val av korrekt filter vid luftlös sprutning		
<b>röd</b>	180/cm <sup>2</sup>	Strl: 0,084mm
	För de flesta lågviskösa lacker t ex vid munstycke 0,007-0,013"	
<b>gul</b>	100/cm <sup>2</sup>	Strl: 0,14mm
	För normala till tjockbyggande färger t ex vid munstycke 0,011-0,019"	
<b>vit</b>	50/cm <sup>2</sup>	Strl: 0,32mm
	För zinkrika och miox-färger t ex vid munstycke 0,015-0,025"	
<b>grön</b>	30/cm <sup>2</sup>	Strl: 0,5mm
	För kraftiga material såsom bitumen, mm t ex vid munstycke 0,027"	
För Power Coat rekommenderas gult och vitt filter.		

## **Doppapplicering**

Tack vare Power Coat ”3=1”s egenskaper avseende torkförmåga, övermålningsbarhet, mm., lämpar den sig även för doppmålning. Mycket låg materialuppbyggnad på doppkaret. Viskositetskraven beror på objekt och doppsystem. Normalt 20-35 sec/DIN 4 mm. Justera viskositeten med en Power Coat ”Special-Dopp-Thinner”. Kontinuerlig, varsam omrörning i doppkaret rekommenderas. Fullständig cirkulation av kärlets innehåll 1-2 gånger per dag anses tillräckligt. Årsförbrukningen bör vara minst två gånger innehållet av doppkaret.

## **Temperaturer**

Optimal underlags- och omgivningstemperatur för applicering är ca 20°C. Temperaturen skall ligga mellan +2°C och +30°C. Vid högre temperatur förkortas torktiden, dock ej härdtiden. Torktiden kan förlängas (t ex om sammaren) genom spädning med Power Coat ”Special-Thinner” (förlänger dock ej härdtiden). Vid mycket låga temperaturer – applicera uppvärmd färg eller tillsatt lite spädmedel. Power Coat ”3=1” kan även appliceras vid mycket låga temperaturer, t o m ned till -10°C. Torktiden ökar då och flytegenskaperna försämras. Applicera ej på is eller frost. Den uthärdade beläggningen har mycket god värmebeständighet. Praktiska försök visar på att exponering för temperaturer upp till 300°C (torr värme) ej har någon negativ inverkan på färgbeläggningens kvalitet. Beroende på kulör kan en viss kulörskillnad uppstå vid exponering över 120°C. Vid exponering för temperaturer över 200°C rekommenderas oxydröd kulör, RAL 3009, vid temperaturer upp till 250°C rekommenderas RAL 9006 Silver och RAL 9005 Svart. Försök med kraftiga temperaturväxlingar, t ex snabb

avkylning från 250°C ned till +5°C (kallt vatten), från +70°C ned till -20°C och extremt låga temperaturer (ned till -50°C) påvisar ingen negativ inverkan på färgbeläggningen.

Idealisk lagringstemperatur för Power Coat ”3=1” är mellan +10°C och +20°C. Frost har vanligtvis inte skadlig inverkan. Högre temperaturer förkortar lagringsdugligheten.

## **Torktider**

Power Coat ”3=1” är en lufttorkande färgtyp som normalt används utan accelerator.

Torktiden är beroende på filmtjocklek, ventilation, relativ luftfuktighet och lufttemperatur.

Tjockare skikt kan lätt appliceras. Detta förlänger dock torktiden avsevärt. ”3=1” genomgår en termisk reaktion under ett par dagar och kan ej slipas. Ett tjockt skikt eller flera tunna skikt applicerade inom loppet av kort tid ger en allmän ökning av den totala torktiden. Det rekommenderas att applicera ett tunt skikt först och därefter fortsätta med ett tjockare skikt.

Torkmekanismen i Power Coat ”3=1” medför att vidhäftningen ökar efter ca 3 dygn (helt torr). Under denna torktid får inte objekt t ex staplas eller belastas. Om ”3=1” används som grundfärg kan den blandas med Power Coat ”Nitrofest”. Om färgbeläggningen långvarigt utsätts för vätskor (t ex regn på horisontella ytor) under härdningen (upp till 5 dygn efter applicering), kan missfärgning i form av fuktfläckar uppstå. Frisk luft och ventilation accelererar tork-/härdtiden.

Varmluftsforcerad torkning, över +30°C, förlänger härdtiden.

Power Coat ”Härdaccelerator” för ”3=1” reducerar torktiden (ej för beröringstorr) och ökar beständigheten väsentligt (gäller speciellt mörkare kulörer).

Tillsättningen, 5-10%, bör endast ske i



toppskiktet (ej avsett för grundskiktet). Blandningen bör då förbrukas inom en arbetsdag. Använd ej ”Härdaccelerator” för ”3=1” tillsammans med metallic- eller järnglimmerpigmenterade kulörer (610, RAL 9006 och RAL 9007).

### **Specialprodukter**

Mögelstopppande fungicid tillsats ger denna speciella Power Coat ”3=1” ”Antimögelfärg” effektivt mögelbeständighet i fuktig miljö. Produkten finns tillgänglig i en gräddvit kulör (närliggande RAL 1013/1015). Brun och svart kulör kan produceras i kvantiteter från 25 liter. Färgen innehåller oskadliga, ej urlakande, fungicider som förblir aktiva under frekvent rengöring och sköljning. Varuinformationsbladet för standard Power Coat ”3=1” omfattar även denna produkt. Klara kulörer kan ej produceras.

### **Övermålning**

Power Coat ”3=1” torkar till en smutsavvisande, eggskalsliknande, halvblank yta. Två skikt räcker vanligtvis. Extra toppskikt krävs ej. Power Coat ”3=1” kan övermålas obegränsat antal gånger med sig själv (nedmattning eller

slipning krävs ej). Vid behov kan Power Coat ”3=1” övermålas med alla typer av 1-komponentfärger och med ett flertal testade 2-komponentfärger. ”3=1” kan emellertid behöva längre torktid än vanligt för övermålning med vissa färgtyper (övermålning med snabbtorkande, 2-komponent tjockfilmsepoxi- och häftgrundfärger med torrhalt lägre än 10% lämpar sig ej). Tabell 3 ger riktlinjer (minimumintervall och rekommenderat intervall). Övermålning är när som helst möjlig utan nedmattning/användning av sandpapper. Övermålning enligt tysk järnvägsstandard: ”Vid övermålning av ”3=1”, med färg enligt sid 75 och 77 i TL 918 300 T2 (2-komponent, epoxi- och polyuretanfärg), rekommenderas 24-timmarsintervall för att undvika genomblödning på grund av lösningsmedlets aggressiva natur. Under normala förhållanden är ett intervall på 2 timmar tillräckligt. Vid skiftande väderförhållanden eller vid låga temperaturer kan ytan övermålas när den är beröringstorr eller i vart fall nästkommande dag.”

**Tabell 3 - "Tidsintervall för övermålning"**

<b>Övermålningstider (vid 20°C / 65% relativ luftfuktighet)</b>			
<b>Grundfärg</b>	<b>Toppskikt</b>	<b>Minimum</b>	<b>Rekommenderat</b>
”3=1”	”3=1”	15 minuter	>2 timmar
”3=1”	Robust Lack	15 minuter	>2 timmar
”3=1”	S-Glasyr	30 minuter	>2 timmar
”3=1”	Alkydfärg	30 minuter	>1 timmar
”3=1”	Vattenburna färger	2 timmar	>5 timmar
”3=1”	Nitro-cellulosa-lack	5 timmar	>8 timmar
”3=1”	2-komponent akryl	12 timmar	>24 timmar
”3=1”	2-komponent epoxi	24 timmar	>24 timmar
”3=1”	2-komponent polyuretan	16 timmar	>24 timmar
”3=1”	PVC (vinyl)	15 minuter	>2 timmar

## **Glans**

Power Coat "3=1" har en smutsavvisande, eggskalsliknande yta vars glansvärde, i syfte att alltid uppnå optimal täckförmåga, kan variera något beroende kulör.

Glansvärde enligt NCS: 20-50% beroende på kulör. Generellt kan sägas att ju ljusare kulör desto högre glansvärde.

Genom att blanda Power Coat "3=1" med Power Coat "Robust-Lack" (högblank) kan man erhålla ett högre glansvärde. Man kan även blanda Power Coat "3=1" med Power Coat "Nitrofest" för att erhålla en mattare yta.

## **Kulörer**

Power Coat "3=1" finns tillgänglig i ett flertal standardkulörer (se kulörkarta). Alla kulörerna kan blandas internt, sinsemellan, utan begränsningar. Alla kulörer har optimalt korrosionsskydd och täckförmåga. Specialkulörer (RAL, NCS eller enligt kulörprov) kan beställas i kvantiteter om minst 25 liter.

## **OBSERVERA: Aluminium- /Metallicfinish**

Den tekniska informationen lämnad ovan avser standardkulörer. För aluminium- och järnglimmerpigmenterade (metallic-) färger gäller inte all data (aluminiumeffekt, metalliceffekt, t ex RAL 9006, 9007, DB 601, 703 etc.). Dessa kulörer bör inte användas i kontakt med livsmedel eller på leksaker. De kan appliceras i tjockare skikt (+50my) och torkar därmed långsammare. De ger även bättre korrosionsskydd. Power Coat "Härdaccelerator" för "3=1" rekommenderas ej för dessa produkter.

## VARAKTIGHET, BESTÄNDIGHET OCH TESTRESULTAT

### **TÜV-test**

Power Coat "3=1" har med framgång klarat TÜV:s alla korrosionsskyddstester för bly- och kromatfria produkter. Producentens kvalitetskontrollsystem har godkänts av TÜV.

### **DB-test (Tyska Banverket)**

Power Coat "3=1" har testats och godkänts som ersättning för blymönja samt för skydd av stålkonstruktioner (Material nr: 672.05 enligt TL 918 300 T2).

### **PVC-ersättning**

Power Coat "3=1" möter och t o m övergår kraven, enligt DB-TL 918300 BL 77, för PVC-färger, enligt omfattande kort- och långtidstester av IKS.

### **Epoxi-ersättning**

Power Coat "3=1" kan delvis ersätta 2-komponenta epoxifärger (t ex för kylutrustning). Beständig mot upp till 40% svavelsyra och 25% kaliumhydroxid uppfyller Power Coat "3=1" helt kraven i DB-TL 918300, sida 87.

### **Kontakt med livsmedel**

Power Coat "3=1" kan användas för invändig behandling av livsmedelstankar och förädlingsutrustning för livsmedel i enlighet med tyska hälsomyndigheters krav, testat av officiellt godkända Dr. Kittels fristående laboratorium.

### **Lekutrustning**

Power Coat "3=1" kan appliceras på lekutrustning och leksaker på vilkas ytor barn kan komma att slicka eller suga eller där direktkontakt med huden sker (testat enligt DIN 53160 - testresultat visar på pH-värden mellan 2,4 och 8,8).

### **Elektrostatisk ledförmåga**

Power Coat "3=1":s elektriska ledningsförmåga är tillräcklig för att produkten skall lämpa sig för användning utanpå lagringstankar för petroleumprodukter. Värden för t ex RAL 7032:  $0,04 \times 10^6$  k $\Omega$ ; RAL 9006/9007:  $0,02 \times 10^6$  k $\Omega$ .

### **Halkskyddsegenskaper**

För trappor, golv, mm. rekommenderas applicering av RAL 9007 eller DB 0601 (alternativt en blandning av dessa). Den torra beläggningens sträva yta ger god halkskyddseffekt.

### **Beständighet**

Beständigheten mot ett flertal ämnen har med gott resultat testats enligt DIN 53168-B, t ex. avseende transformatorolja (<60°C), diesel/bensinolja, växellådsolja (<80°C), hydraulolja (<80°C), smörjolja/fett, kylskyddsvätska (t ex VW/Audi-glykol 100% och 50%, glythermin NF 50%), kylvätska (pH 8-11), saltvatten (5%=sjövattnen), sirap, 1,5% ättiksyra, 10% etylalkohol, fågelspillning, etc.

### **Brännbarhet**

Uttorkad Power Coat "3=1" färgfilm brinner endast vid mycket hög temperatur och flammor från extern källa. Färgen är emellertid självsläckande så snart tillförseln av energi upphör.

### **DIN-TESTER**

#### **Vidhäftning**

Vidhäftningstest genom korsristning enligt DIN 53151, alternativt DIN-EN-ISO 2409.

#### **Saltspraytest**

Testat enligt DIN 53167, 50021 SS, 53210, 53209.

#### **Kondensvatten**

Power Coat "3=1" har testats enligt DIN 50018 KFW 2,0 S, 50018 SFW 0,2 S och DB-TL.

#### **Slagtålighet**

Slagtålighet enligt DIN 53154.

#### **Slitstyrka**

Slitstyrka testad enligt DIN 53233.

#### **Töjformåga**

Töjformåga enligt DIN-EN-ISO 1519.

#### **Elasticitet**

Elasticitet har testats enligt DIN-EN-ISO 1520, samt ett flertal andra tester.

#### **Kulör**

En mindre kulöravvikelse i förhållande till standardkulörer (RAL) eller prover kan uppstå i enskilda fall beroende på val av råvaror. Kvalitetskontroll utförs visuellt samt med hjälp av ett datoriserat CIE-kulörmodellsystem. Toleransen fastställs internt enligt DIN 6175.

#### **Kvalitet**

Utöver egen kvalitetskontroll enligt gällande kvalitetscertifieringsmanual kan köparen av (>50l) mot förfrågan erhålla ett kvalitetscertifikat enligt DIN 50049-2,3.

### **Miljö**

Power Coat "3=1" produceras enligt EU:s riktlinjer – Ekologisk Revision, samt enligt DIN – ISO 14001.

### **Sjöfartsmärkning (WSV)**

Power Coat "3in1" är godkänd för "flytande" sjöfartsmärkning typ bojar, mm.

### **Produktkod för färger enligt GISBAU**

Grundfärg, pigmenterad, lösningsmedelsbaserad, utan aromatiska kolväten: M-GP02  
Färg, lösningsmedelsbaserade, aromatifri: M-LL01

### **Klassificering enligt VdL-RL 01 "Färger för Byggnadsindustrin"**

Metallskydd, korrosionsbeständig grundfärg, halvblank toppfärg, fri från aromatiska kolväten.

### **Klassificering enligt DIN 4102-1**

Power Coat "3=1" möter kraven enligt Byggvaruklass B2 (Tyskland).

### **VOB / DIN 18363**

Power Coat "3=1" är godkänd för alla typer av stålunderlag och lämplig för användning på de flesta metallunderlag. För användning enligt DIN 55928, avsnitt 5, tabell 5 (Duplexsystem), kan utmärkta praktiska resultat uppnås. Kraven i DIN 55928, avsnitt 5, tabell 6 (Vattenbyggnad med stål) kan med "3=1" endast tillgodoses i vissa fall, t ex som ersättning för blymönja. Ytan på ett nyligen applicerat skikt Power Coat "3=1" är svår att mätta med t ex sandpapper p g a dess höga flexibilitet. Power Coat "3=1" har utmärkt vidhäftning på tidigare målade ytor och alla testade toppkulörer har utmärkt vidhäftning vid applicering på "3=1".

## **Godkänd för stålkonstruktioner och utrustning**

Power Coat "3=1" är godkänd för användning vid nybyggnation, ombyggnation och underhåll av byggnadskonstruktioner enligt följande Ü-märkning. Godkännandet omfattar alla korrosionsklasser och alla färgsystem enligt DIN 55928 T5, tabell 4 (Power Coat "3=1" bör, enligt anmärkning 2, ej användas vid extrem kemikalieexponering (exempelvis nedsänkning i kemikalier). Observera vid användning för O.E.M. eller verkstadsapplicering, att Power Coat "3=1" är mer elastisk och flexibel än t ex. 2-komponentssystem.)



## **Grundning**

Power Coat "3=1" kan användas som grundskikt på alla stålytor rengjorda till: Sa2, Sa2½, Sa3, St2 och St3 - alltså på både blästrade, manuellt rengjorda och lätt rostiga ytor. Power Coat "3=1" kan ersätta samtliga grundfärger enligt DIN 55928 T5, tabell 4, och är jämlig med blymönjegrundfärg enligt DIN 55928 T5, avsnitt 3.3.2.1.

## **Toppbeläggning (mellanskikt och toppskikt)**

Power Coat "3=1" är godkänd som både mellanskikt och toppbeläggning och kan enligt DIN 55928 T5, tabell 4 ersätta följande färgsystem: Alkydhardtser, Alkydkombinationer, Epoxiestrar, PVC, Klorkautschuk, PVC-kombinationer, Klorkautschukkombinationer, sampolymeriserade

Akrylkombinationer, sampolymeriserad Akryl, Epoxi och Polyuretan.

## **Korrosiv miljö (användbarhet)**

Power Coat "3=1" är lämplig som grund, mellanskikt och toppbeläggning i följande miljöer: Inomhus, i industriell, stads- och marin miljö. Den lämpar sig även för exponering av kemikalier, sand, salt och rökgaser i utomhusmiljö. Power Coat "3=1" kan användas i både friluft och i slutna rum, på tillgängliga och otillgängliga ytor. Vid kemikalieexponering i slutna rum kan "3=1" användas som grundskikt och toppbeläggas med speciellt kemikaliebeständiga, 2-komponents toppfärger.

## **Power coat "3=1" möter även kraven i den nya DIN-standarden "Ny DIN-Korrosionsskydd", från maj 1998 (DIN-ISO 12944)**

Power Coat "3=1" uppfyller kraven enligt DIN-standarden 12944-6 för alla sex korrosionsklasserna, i atmosfärisk miljö, på stål (Sa2½) och manuellt rengjort stål (St2). Enligt DIN-ISO12944-6 är förväntad livstid för korrosionskategorierna C-5-I (extrem industrimiljö) och C-5-M (extrem marin miljö) över 15 år för ett 3-skiktssystem. I korrosionskategorierna C-1 (obetydlig), C-2 (mild), C-3 (måttlig) och C-4 (kraftig) uppnås den längsta möjliga förväntade livslängden med ett 1-skikts- eller 2-skiktssystem.

Enligt DIN 12944-5, avsnitt 5.1.2.1, är Power Coat ”3=1” godkänd som första skydd på stålytor (rengjorda till Sa2½ eller St2) samt, enligt avsnitt 5.1.2.2., för underhåll av tidigare målade ytor. Enligt kraven i DIN 129044-1, avsnitt 5 (ref. även till 12944-5, avsnitt 5.3), innehåller Power Coat ”3=1” varken giftiga eller cancerframkallande ämnen och har lågt lösningsmedelsinnehåll (VOC).

Den förväntade livslängden för korrosivitetskategorierna enligt DIN EN ISO 12944-6 uppnås med Power Coat ”3in1” enligt följande:

**Tabell 4 - "Livslängdstabell enligt DIN EN ISO 12944-6"**

Korrosivitets- kategori	C1	C2	C3	C4	C5J	C5M
livslängd						
S	1x	1x	1x	1x	(2x)	(2x)
M	1x	1x	1x	2x	(2x)	(2x)
L	1x	2x	2x	3x	3x	3x

1x står för: ett skikt á 80my  
torrfilmstjocklek  
2x står för: två skikt, 160my total  
torrfilmstjocklek  
3x står för: tre skikt, 240my total  
torrfilmstjocklek  
Testresultat enligt DIN EN ISO 12944-6  
(inom bindestreck) härledd från  
testresultat

## **PRAKTISKA EXEMPEL PÅ FÖRVÄNTAD LIVSLÄNGD ENLIGT DIN-EN-ISO 12944-6**

### **1 skikt**

- Över 15 år: Inomhus i uppvärmda byggnader, C1
- Upp till 15 år: I omgivningar med låg grad av föroreningar och torrt klimat. Ej uppvärmda byggnader där det kan förekomma kondens, C2.

### **2 skikt**

- Över 15 år: I omgivningar med låg grad av föroreningar och torrt klimat. Ej uppvärmda byggnader där det kan förekomma kondens, C2.
- Upp till 15 år: Tätbebyggelse, industriell och marin miljö med måttlig grad av föroreningar, svaveldioxid och måttlig salthalt. Produktionshallar med hög grad av fuktighet och luftföroreningar, C3 och C4.

### **3 skikt**

- Över 15 år: Alla ovan nämnda fall. Dessutom i industriell och marin miljö med hög grad av fuktighet och aggressiv påverkan. Marin och kustmiljö med hög salthalt, C5 I/M.