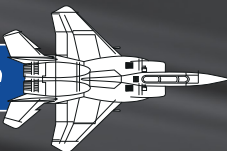




Indestructible

® specialist coatings manufacture



En vejledning om påføring og anvendelse af organiske og uorganiske malinge og overfladecoatinger

Vores anbefalede metoder til at påføre både vores organiske og uorganiske overfladecoatinger. Denne vejledning hjælper dig med at bruge vores produkter på en sikker og effektiv måde.

Organiske overfladebehandlinger

I de fleste tilfælde er disse baseret på opløsningsmidler og kan anvendes ved hjælp af mange forskellige metoder. Vandbaserede eller vandreducerbare systemer er også tilgængelige, selv om der er behov for lidt mere pleje med disse produkter, især med hensyn til forholdene i malebutikken (temperatur og fugtighed) og brugen af galvaniseret eller rustfrit udstyr.

Du skal kontrollere, om produktet leveres "klar til brug" eller kræver fortynding til en viskositet, der er egnet til påføring. Ved malinger med to komponenter skal du kontrollere det korrekte blandingsforhold med en katalysator. Se venligst det relevante datablad for den pågældende vare som reference, inden arbejdet påbegyndes.

Vi anbefaler altid, at du kontrollerer det relevante sikkerhedsdatablad, inden du bruger et produkt, for at sikre at de nødvendige personlige værnemidler bruges korrekt.



Uorganiske overfladebehandlinger

Størstedelen af de uorganiske overfladebehandlinger er baseret på ikke-kulstofbaseret kemi og er opslæmninger eller dispersioner båret i vand. I lyset af dette skal man være påpasselig med hensyn til opbevaring. Oprethold en butikstemperatur over 5° C som minimum og under 25° C. Ligesom med vandbaserede organiske coatinger er der brug for mere kontrol af temperatur og fugtighed i malebutikken.

De fleste uorganiske overfladebehandlinger skal grundigt blandes før brug. Vi anbefaler, at rulle eller tumble dem i mindst 16 timer før brug for at sikre, at coatingen er blevet grundigt spredt ud. Kontroller altid om eventuelle tilsatte stoffer, katalysatorer, fortyndingsmidler osv. er påkrævet inden brug, og sørg for, at disse blandes grundigt.

De fleste af vores uorganiske coatinger kan påføres ved hjælp af standard sprøjteudstyr. Husk, at opløsningsmidlet er vand, så alt udstyr skal være vandtæt; herunder sprøjtekabiner, ovne, ekstraktionsanlæg mv. Normalt anvendes der galvaniseret eller rustfrit stål.

Før du starter påføringen, bedes du se de relevante sikkerhedsdatablade og anvende de nødvendige personlige værnemidler.

Produktforberedelse

De fleste malinger vil under opbevaring skille sig i lag eller sætte sig. Det er vigtigt, at de blandes grundigt til en konsistent tilstand inden brug. Dette kan sædvanligvis opnås ved omrøring ved hjælp af en bred paletkniv eller en omrører, enten med hånden eller med en mekanisk omrører med lavt omdrejningstal. Omrøring med smalle enheder, som f.eks. skruetrækkere, bør ikke anvendes, da disse ikke tilstrækkeligt blander det viskøse produkt.

Der kan bruges malerystere og -rullere. Rullere er særligt nyttige ved uorganiske og opslæmmede coatinger, som kan have sat sig hårdere end ved organiske overflader. Det anbefales, at malingrystere IKKE bruges med vandbaserede eller uorganiske og opslæmmede coatinger, da der sandsynligvis vil forekomme luftning.

Overlædeforberedelse

Al maling skal påføres på rene, snavs- og fedtfrie overflader for at sikre korrekt udjævning, filmdannelse og vedhæftning. De fleste coatingspecifikationer beskriver det præparat, der skal anvendes, men som minimum er det væsentligt med affedning og rengøring.



Påføring med pensel

De fleste malinger, der er formuleret til påføring med pensel på store områder, leveres klar til brug fra bøtten. Den anvendte penselstørrelse skal være egnet til at dække arealet (dvs. det anbefales ikke at bruge en 1/2" eller 1" pensel til at dække store overflader). Sørg for, at penslen er ren, tør og hårene fleksible for at sikre et godt flow og for at undgå en finish, hvor man tydeligt kan se penselstriber.

Dyp penslen helt i maling, men ikke for meget; du vil ikke have overskydende maling til at løbe ned af penslen. Mal med ensartede lige bevægelser i en retning parallelt med den længste side af det område, der skal males. Mal den på i hele bredden og derefter langs længden med lette penselstrøg for at udjævne coatingen og forhindre, at den løber og hænger. Kom ikke for meget på, da malingen ellers vil løbe og hænge.

Nogle malinger, der er beregnet til sprøjtning, kan også påføres på små områder med pensel, f.eks. ved pletmaling. I disse tilfælde skal du bruge en smal pensel eller endda en blyantpensel og anvende tynde lag for at opnå det ønskede resultat.

Husk, at malinger, der er beregnet til brug ved sprøjtning og med hurtigt fordampende opløsningsmidler, vil efterlade penselmærker i overfladen.

Rengør pensel og udstyr med det relevante rengøringsmiddel, så snart påføringen er færdig, og sørg for, at alt maling fjernes inde mellem penselhårene, ikke kun fra yderfladerne. Tør det omhyggeligt, før det sættes væk.



HVLP/kompatibel spray

En forbedring i forhold til konventionelle sprøjtepistoler, hvor der kræves meget lavere lufttryk til at forstøve coatingen. Tilførsel af malingen er den samme som konventionel sprøjtning ved hjælp af tyngdekraft, sugning eller fra en trykpotte.

Den mest mærkbare forskel er det meget lavere lufttryk, der anvendes til at forstøve coatingen, typisk 10 psi (0,7 bar).

Oversprøjtning og tilbagespring reduceres i stor grad, og malingsudnyttelsen kan stige til 60 - 70 %. Dette gælder især ved coating inden i komponenter, hvor malingsdråbernes reducerede lufthastighed muliggør en meget højere procentdel af aflejring. HVLP-pistoler giver fremragende resultater med coatinger med lavt indhold af solide partikler, men er ikke særligt velegnede til de nyeste VOC-systemer.

Seneste generation af lave VOC-coatinger anvendes bedst med sprøjtepistoler med moderne teknologi, hvor specifikt konstruerede forstøvningssystemer sikrer, at malingen nedbrydes til fint forstøvede partikler. Disse pistoler arbejder normalt ved et lufttryk på 29 - 35 psi (2 - 2,5 bar) og giver en meget øget produktudnyttelse på op til 75 %.

Sprøjtemaling

Dette er den mest anvendte metode til maling og omfatter en række alternative typer af udstyr og metoder.

Almindelig luftsprøjtning

Dette er den traditionelle og stadig mest udbredte type sprøjtepistol, hvor typiske eksempler er DeVilbiss JGA- og Binks 230-pistoler. Tilførslen af maling/coating kan ske fra en tyngdekraftskop monteret på toppen af sprøjtepistolen, en sugekop under sprøjtepistolen eller fra en fjernmonteret trykpotte.

Disse pistoler anvender højt tryk og store luftmængder til at føre malingen gennem pistolen og forstøve den til fine dråber ved dysen.

Typisk anvendes der et lufttryk på 40 - 50 psi (2,9 - 3,6 bar) med denne type pistol til succesfuldt at forstøve de fleste malinger. Lak og metalliske belægninger fungerer typisk bedst ved lavere tryk, mens tunge og mere fyldige belægninger og grundere kræver højere tryk. Det er meget let, og det er nemt at påføre selv coatinger med disse pistoler.

Den største ulempe er imidlertid trykket af den anvendte luft, der forårsager en strøm af forstøvede maledråber med meget høj hastighed. Dette resulterer i oversprøjtning og/eller en effekt kaldet "tilbagespring", hvor en del af maledråberne bogstaveligt talt springer tilbage fra emnet, der coates, og enten falder ned eller bliver til affald. Dette er endnu mere tydeligt ved coating af komplekse emner. Den resulterende udnyttelse af coatingen kan være så lav som 40 % med 60 % spild.



Sprøjtning uden luft

En metode, hvor forstøvningen af malingen sker uden brug af luft. Coatingen, der skal påføres, pumpes ved højt tryk gennem en smal åbning, som effektivt forstøver coatingen til dråber. På grund af det anvendte tryk (op til 2500 psi/175 bar) opnås der en høj leveringsgrad af maling. Luftfri pistoler er også ideelle til påføring af kraftige grundere og fyldstoffer, da disse høje tryk kan håndtere tykke produkter eller produkter med meget fyldstof.

Fordi der ikke anvendes luft i forstøvningsprocessen, er det lettere at kontrollere oversprøjtning og tilbagespring.

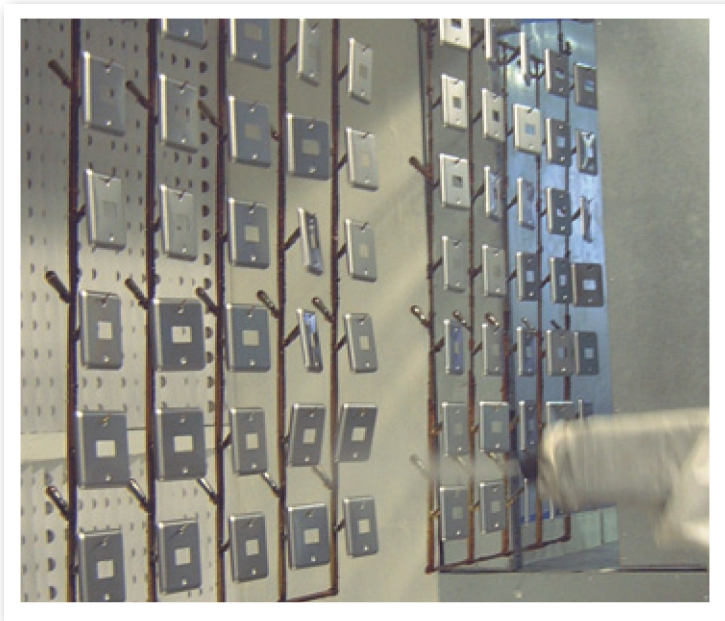
Denne metode anvendes typisk til hurtigt at påføre coating på store overfladearealer og/eller påføre film med høj tykkelse i passager med reduceret adgang. Imidlertid vil den påførte coating ikke have den overfladeglathed, der fås med konventionelle pistoler eller HVLP-pistoler.

Luftassisteret luftfri sprøjtning

En kombination af konventionel og luftfri sprøjteteknologi. Coatingen er igen hovedsageligt forstøvet ved at blive pumpet gennem en smal dyse ved højt tryk (men meget reduceret i forhold til standard luftfri), men styrer ventilationsmønsteret og hjælper forstøvningen ved at anvende lavtryksluft ved lufthætten.

Dette giver en fin og jævn påføring af produkter med lavere viskositet, samtidig med at det giver høj påføringshastighed på store områder og kontrollerer oversprøjtning og tilbagespring.

Anvendes typisk til påføring af lak i store eller komplekse former, eller hvor det er nødvendigt at coate indvendige overflader i en genstand (indvendige rør, skabe osv.), hvor det er essentielt med minimal tilbagespring.



Elektrostatisk sprøjtepistoler

Ved at anvende elektrostatisk kraft til at lade malingspartiklerne, når de forstøves, og ved at jordforbinde det objekt, der skal coates, tiltrækkes de ladede malingspartikler til punktet og aflejres jævnt over hele overfladen.

Denne proces er især nyttig til coating af cylindriske genstande eller for at sikre aflejring af coating på kanter og indvendige udskæringer.

Da det meste af den sprøjtede coating tiltrækkes til det jordede emne, giver det en meget højere udnyttelse af den sprøjtede coating, og på nogle automatiske anlæg er udnyttelsesgraden større end 95 %.

Man skal tage i betragtning, at coatingen skal have en modstandsdygtighed over for ladning (undertiden kaldt resistivitet) for at gøre det muligt for malingspartiklerne at acceptere en ladning. Hvis coatingen er for ledende (som de fleste vandbaserede og uorganiske systemer og nogle hurtigtørrende organiske malinger, der er baseret på opløsningsmiddel), vil ladningen "gå tilbage" gennem indførselsbeholderen til jord, og man vil så ikke få nogen elektrostatisk effekt. Dette kan imødegås ved at isolere indførselsbeholderen og malelinjerne og

forhindre tilbagevandringen, men vi anbefaler stærkt, at du konsulterer udstyrsleverandøren sammen med os for at sikre specifikationen af det korrekte udstyr

Det er rimeligt at sige, at det meste moderne elektrostatiske sprøjteudstyr kan klare de fleste coatingformuleringer.

Dypning / flowcoating

Anvendes til at coate en lang række former og genstande, og fordelene ved dypning giver fuld coating af komplekse former med områder, der ellers ville være utilgængelige for sprøjtepistoler.

Der er to grundlæggende processer til påføring af overfladecoating ved hjælp af dypning:

1. Langsom ekstraktionsdypning
2. Standarddypning

Langsom ekstraktionsdypning indebærer nedsænkning af de emner, der skal coates, i en beholder med coatingen ved høj viskositet. Emnet fjernes derefter fra tanken med en langsom og jævn, kontrolleret hastighed (typisk 4-6 tommer pr. minut). Dette giver en ensartet og høj ophobning af coating på overfladen og minimale flænger eller ophobning på ekstraktionspunktet. Processen har været meget anvendt til at lakere genstande som børstehåndtag og kugler.

Standarddypning anvender coating med en meget lavere viskositet og involverer simpelthen at nedsænke emnet, der skal coates, i dypbeholderen, og så fjerne det straks. Overskydende materiale skal have mulighed for at løbe af den coatede genstand i et stykke tid, før den flyttes til tørreområdet.

Flowcoating giver et coatingsresultat i stil med dypning. Men i dette tilfælde spules coatingen ret bogstaveligt over det emne, der skal males, gennem store dyser og opsamles i en afløbszone til filtrering og recirkulering. Den største fordel ved flowcoating er muligheden for at coate store komplekse former (der normalt er for store til dypbeholdere) med behov for meget mindre maling i beholderen

Med alle metoder til dypning og flowcoating skal man huske på, at der nogle gange vil blive en ret betydelig mængde coating tilbage i beholderen, sædvanligvis ved en reduceret viskositet. Det er absolut nødvendigt, at denne maling overvåges korrekt for at opretholde korrekte parametre for soliditet/viskositet. Daglige kontroller anbefales, og det anbefales også ofte at sende prøver tilbage til vores kvalitetsstyringslaboratorium med henblik på mere nøjagtig kontrol.



Valse-/gardincoating

Automatiserede påføringsmetoder til coating af todimensionelle artikler på et fladt transportørsystem. Bruges typisk til at coate flade metalplader og træpaneler i møbel- og dørbranchen.

Med valsecoating påføres en tynd film ved at føre pladen under en gummivalse, som har en våd film af maling/lak på overfladen. Tykkelsen af filmen styres af en doseringsvalse, der berører applikatorvalsen; der holdes en "pølse" af coatingen i mellemrummet mellem disse to valser. Der påføres en meget ensartet og nøjagtig filmtykkelse.

Det er meget vigtigt at kontrollere processen, da viskositeten og integriteten af pølsen i valsemellemrummet har behov for regelmæssig overvågning.

Med gardincoating bliver det produkt, der skal behandles, simpelthen transporteret gennem et faldende gardin af maling, og belægningen bliver jævnt påført på den øverste overflade.

Udstyrspleje

Uanset påføringsmåden er rent og velholdt udstyr en afgørende faktor i succesfuld maling. Kontrollér, at udstyret er rent og fungerer korrekt, inden du starter arbejdet.

Efter påføring skal du bruge tid på at rengøre udstyret med det anbefalede rengøringsmiddel, som altid er angivet på vores produktliste på bøtten. Gå ikke på kompromis med rengøringen, da dette vil medføre problemer næste gang udstyret bruges.

Tørring / hærkning

De anbefalede tørre-/hærdetider for alle vores produkter noteres både i det tekniske datablad og på produktbøttens etiket. Sørg for, at disse anbefalinger følges for at sikre, at coatingen er hærdet korrekt, og at den korrekte tekniske ydelse kan opnås.

Med lufttørrede produkter skal du huske, at jo lavere den omgivende temperatur er, jo længere vil coatingen tage om at tørre. Det anbefales, at lufttørring af coating

om muligt ikke bør anvendes, hvis den omgivende temperatur er under 5 °C.

Bemærk, at flere to-pakkede produkter med nye teknologier og lav VOC ikke hærdes ved omgivende temperaturer på under 10° C. Hvis du er i tvivl om tørretiden under de gældende omgivelsesforhold, bedes du kontakte vores tekniske afdeling.

Ved varmhærdende produkter er det vigtigt at notere de anbefalede hærdetider, før den coatede genstand udsættes for varme. Det er for at lade opløsningsmidlet i coatingen fordampe fuldstændigt. Hvis belægningen hærdes, før alle opløsningsmidler er fordampet, er det sandsynligt, at der vil forekomme bobler fra opløsningsmidlet.

På emner med tung masse er det vigtigt at sikre, at emnet har nået fuld metaltemperatur, inden hærdetiden begynder. Brugen af en infrarød eller laserbaseret varmemålepistol er en god hjælp.

Ved anvendelse af strålingshærkningsmetoder skal følgende retningslinjer følges:

Infrarød: Som ved varmhærdesystemer, skal du sikre, at alle opløsningsmidler er fordampet, før den coatede del udsættes for den infrarøde stråling.

Ultraviolet: Kontrollér, at den anvendte coating vil hærde under bølgelængden af det UV-lys, der anvendes. Hvis der bruges produkter med meget opløsningsmiddel, skal der gå 1 til 2 minutters hviletid, før coatingen udsættes for UV-lys.

UV-produkter hærdes kun ved eksponering med lys i korrekt bølgelængde, så sørg for, at de coatede områder ikke er afskærmet mod lyskilden.

Husk, at UV-lyskilder bruger meget høje energier og udsender intens lys, så det skal betragtes som farligt: Se IKKE på UV-lyskilden, og undgå at eksponere din hud mod det. Følg de afskærningsanbefalinger, der følger med udstyret



°C	Nummer	°F
-17,8	0	32,0
-12,2	10	50,0
-6,7	20	68,0
-1,1	30	86,0
4,4	40	104,0
10,0	50	122,0
37,8	100	212,0
65,5	150	302,0
93,3	200	392,0
121,0	250	482,0
149,9	300	572,0
176,7	350	662,0
204,4	400	752,0
232,2	450	842,0
260,0	500	932,0
315,5	600	1112,0
371,1	700	1292,0
426,7	800	1472,0
482,2	900	1652,0
537,8	1000	1832,0

Liter	U.S. Gallons
1	0,264
2	0,528
3	0,793
4	1,057
5	1,321
6	1,585
7	1,894
8	2,113
9	2,378
10	2,642

U.S. Gallons	Liter
1	3,785
2	7,571
3	11,356
4	15,141
5	18,927
6	22,712
7	26,497
8	30,282
9	34,068
10	37,853

m ² /l.	Sq. yds/U.S. Gallon
1,5	7
2,0	9
2,5	11
3,0	13
3,5	16
4,0	18
4,5	20
5,0	22
6,0	27
7,0	31
8,0	36
9,0	40
10,0	45
11,0	50
12,0	54
13,0	59
14,0	63
15,0	68
16,0	72

Ford 4	BS.B 4	Afnor 4	ISO.4	ISO.5
10	15	11	21	10
11	16	13	24	12
12	18	14	27	14
15	20	17	33	16
17	23	19	40	18
19	24	21	44	20
21	27	23	50	22
24	30	27	57	25
28	35	31	68	30
33	42	36	82	35
38	48	42	95	40
46	58	50	118	50
68	88	77	182	75
89	116	102	238	100

Bemærk: Tallene for gallons afrundes til nærmeste square yard.
 1 m²/l = 4,527 sq. yds / U.S. gallon
 1 sq. yd./U.S. gallon = 0,221 m²/l.

Vi håber, at denne simple guide er en hjælp. Mere detaljerede forespørgsler om specifikke produkter skal rettes til vores tekniske teams, som kan kontaktes på adressen nedenfor eller på +44 (0) 121702 2485.



16-25 Pentos Drive, Sparkhill, Birmingham, B11 3TA, Storbritannien

Tlf: +44 (0)121 702 2485

Fax: +44 (0)121 778 4338

Email: sales@indestructible.co.uk

Website: www.indestructible.co.uk