

Sandblæsning og Metallisering

Willy Boes

!!! HUSK !!! arrangementet i Jyderup den 10/1-2000, med tilmelding senest den 31/12-1999.

SANDBLÆSNING:

Er, som navnet antyder, "sand", der, ved hjælp af trykluft, blæses med stor hastighed, over lydets, mod det emne man ønsker at overfladerengøre. Det er nok den mest effektive mekaniske overfladerensning, men, også den mest aggressive!

HVAD KAN MAN SANDBLÆSE?

Man kan sandblæse alle ikke flydende materialer, men det er helt klart ikke, i alle tilfælde, nogen god ide. Man blæser f.eks. træ, plast, acryler, glas, Sten, (gravsten, huse) m.m. Sandblæsningen bliver dog overvejende benyttet til at rengøre metaller, stål, jerns overflade for glødeskal, valsehud, rust, korrosion, oxydering og rester af overfladebeskyttelse som f.eks. chrom, galvanisering, lakrester m.m..

HVORFOR SANDBLÆSER MAN?

Fordi det er den billigste og bedste (i forhold til renheden*) måde at forberede emnet til den efterfølgende korrosionsbeskyttelse, f.eks. metallisering, manganfosfatering, zinkfosfatering, galvanisering lakering m.m.

Det bør også nævnes, at sandblæsning nedsætter forbruget af naturens råstofreserver, understøtter genbrugstanken, ligesom man, i forhold til alkaliske/sure afrensningsmetoder, er fri for spildevand og opløsningsmidler.

Ved sandblæsning er der kun tale om mekanisk rensning af den brugte luft. Med et moderne filtreringssystem er støvudslippet < 7/1000 gram pr. kubikmeter luft.

(*) Forestiller man sig en rusten karrosseridel, der skal renses med henblik en efterfølgende lakering, kan man slibe med rundsliber, ekcentrisliber, roterende stålborste eller lignende, og selv når delen ser helt blank ud, vil der ved nærmere eftersyn, være nogle små mørkere skjolder. Disse skjolder er jernilte, FO, ferroxid, forstadiet til rust, (FO₂, ferrodioxyd). Da ingen lak er 100% vandtæt, vil disse skjolder udvikle sig til rust, og dermed er skaden i gang igen. Ved sandblæsning fjernes også disse skjolder, og resultatet bliver optimalt.

KARROSSERIDELE

Det betragtes i almindelighed som meget problematisk, spørg bare din autolakerer! Han vil, i de fleste tilfælde, kraftigt fraråde det.

Først lidt om sandblæsningens påvirkning af tyndplade. Det der sker, er at pladen "bombarderes" med millioner af små bitte, "hammerslag", så små, at de kun påvirker den ene side af pladen. Det bevirker, at den bearbejdede side af pladen bliver større end bagsiden, med deformation til følge. - Kan man da overhovedet sandblæse karrosserier/dele, uden de bliver deforme? Ja det kan jeg! Med baggrund i mine mange års erfaring i karrosseribranchen, har jeg udviklet en blæseteknik, kombination af blæsetryk, - vinkler, - dyser, - medie og mediemængde) der gør, at jeg i næsten alle tilfælde kan sandblæse karrosserier/-dele helt uden deformationer, men, der er en risiko forbundet med metoden. Man må også tænke på, at når et køretøj er 10-20-30 år gammelt, er der oprettet mange småbuler i tidens løb. Når de bliver blæst rene for spartelmasse, kommer de frem igen. Det giver autolakereren en del mere arbejde Risikoen er størst, hvor der tidligere er foretaget opretningen eller rustreparationer. Det kan også være i forbindelse med buler, der er fyldt op med plastic.

I almindelighed er min vurdering, om et emne kan sandblæses, overordnet, men der kan være tilfælde, hvor kunden foretrækker lidt opretning af "spræl", for at få rensede nogle gruppetæring

helt, og dermed opnå et optimalt resultat. Det kan være, hvis delen er meget dyr, sjældent eller uerstattelig.

Generelt kan man sige, at jo tykkere plade, jo mindre tilbøjelighed til at deformere. Heraf kan udledes, at ældre køretøjer, stort set, kan sandblæses over det hele, hvor de nyeste, fremstillet af HSS-stål (High solid steel), stort set, ikke kan sandblæses på udvendige karrosseridele.

Det skal da også nævnes, at den "trang" til at deformere, under tiden kan bruges positivt. Det sker ikke sjældent, at en "sprællemænd" kan blæses i facon, og forblive der, god og stiv.

ALUMINIUMKARROSSERIDELE:

er generelt meget problematiske at sand- eller glasblæse, da disse er meget disponerede for at blive deformere. Der er imidlertid mange tilfælde, hvor man med et fint resultat, kan sand- eller glasblæse, hvis der er tale om mindre områder, hvor plader er oxyderet. Det kunne være hjørner, kanter, dørkasser og kraftigere aluminiumsdele som ruderammer og beslag, her kan man endda i visse tilfælde regenerere delen ved metallisering med aluminium. Dette bliver omtalt i afsnittet om metallisering.

KLARGØRING TIL SANDBLÆSNING:

Det kunne lyde som om, man bare kunne sende de afmonterede dele til sandblæsning, for så at få dem helt rene og "nye" tilbage. Men- men- men-, sådan er det ikke!!!! Delene skal være rengjorte for fedt, olie, tectyl, gummihud, gummilimrester, sealere på samlinger, svejsesømme, rudefalsler, støjdæmpende materialer samt "kager" af jord og snavs. Årsager er, at sandblæsning kun har ringe effekt på "bløde" ting, det medfører, at man skal blæse længe på disse ting, med det resultat, at man i randzonerne gennemblæser pladen eller deformerer den. Herudover vil meget snavsede dele betyde, at blæsemediet, der genbruges, bliver fyldt med urenheder, med det resultat, at der kommer fedtpletter på det færdige resultat. Dette, sidste, vil også umuliggøre en effektiv metallisering. De før omtalte belægninger, bortset fra jord, der børstes af med stålbørste, skræbes af med spartel eller stemmejern, tag eventuelt en varmpistol eller en brænder til hjælp. Af og til kan man med fordel benytte ætsvæske (bums) (husk gummihandsker og briller), eller iblødsætte, ved nogle dage i træk indsmøre/sprøjte petroleum/dieselolie. Dette gør gammel hård undervognsbehandling mere venlig at fjerne. N.B! Undervognsbehandling og de andre nævnte produkter er brandfarlige, og ved iblødsætning med petroleum o.l., må man være meget agtpågivende!

Nu skal det ikke forstås således, at delene skal være "kemisk" rene, men som tommelfingerregel kan man sige, at der ikke må være "kager" af snavs. Fordi der er lidt spor efter skrabningen, eller der sidder et og andet på et ufremkommeligt sted, så klares det. Der skal ikke lægges skjul på, at det er et stort, endog særdeles stort arbejde, f.eks. at klargøre en karrosse til sandblæsning, men i forhold til hele restaureringen, kun en mindre etape, ligesom man, hvis man ønskede at nedslibe karrossen til lakering uden sandblæsning, må sige at indsatsen er begrænset. Selvklæbende reservedelsnummermærkater på nye dele, DK-skilte o.l. skal fjernes før afleveringen.

GODE RÅD:

Den bedste måde at gå til værks, hvis man har tænkt at sandblæse/metallisere en karrosse, er efter klargøringen, at få sandblæst karrossen og derefter tage den hjem og reparere rustskaderne. Herefter tilbage til en ny sandblæsning. Denne sandblæsning omfatter kun de reparerede områder, medens resten af karrossen bliver "svirpet", for at få den oxydering af overfladen rensat, som går i gang straks efter sandblæsningen, og som ville forhindre en ordentlig vedhæftning af metalliseringen.

FORDELENE er indlysende:

1. Alle tæring vil være synlige, og man er således fri for at opdage huller efter sandblæsningen / før metalliseringen
2. Du får ikke skåret for små stykker ud i forbindelse med rustreparationen, som du først

- opdager når du er begyndt at svejse lappen i.
3. Du er fri for at rense kanter af før svejsningen.
 4. Selve svejsearbejdet forløber langt hurtigere og lettere, og hvis du "betaler" dig fra det, væsentlig billigere.
 5. Der er ingen os fra lak og tectyl.
 6. Resultatet bliver langt smukkere, især for den mindre øvede.

ULEMPERNE ER:

1. Omkostning i forbindelse med den ekstra sandblæsning (mellem 1000,- og 1500,-kr), men, jeg tror at pengene er sparet p.g.a. den meget lettere arbejdsgang, dette gælder især, hvis du får lavet pladearbejdet "ude i byen".

BENZINTANKEN:

Hvis køretøjet er så heldig, at det går i hi om vinteren, er det en god ide, at fylde benzintanken helt op inden. Benzinen er tilsat rusthæmmende additiver. Når tanken er helt fuld, kan der heller ikke dannes kondens.

BENZINTAKE UDVENDIG:

Sandblæser jeg kun hvis de er helt tørslagte, da der ved sandblæsningen frembringes et "hav" af gnister. Ved metalliseringen er der der åben flamme (som en blæselampe).

BENZINTANKE INDVENDIG:

Kan jeg ikke hjælpe dig med, men man kan rense dem for rust indvendig, ved at blande et par kilo fint grus, helst granitgrus, det er skarpkantet (akvariegrus), med vand, og skvulpe det rundt i tanken. Hvis man har mulighed for at benytte en betonblandemaskine, kan man stikke tanken ind i den, puste en bilslange op på hver side af tanken, så den ligger fast, stille blanderen i den mest hensigtsmæssige vinkel, og så lade den rotere et stykke tid. Efter et passende stykke tid må man så vende tanken, så den anden ende også får en "tur". Efter tanken er skyllet ren og blevet tør indvendig, kan man blande en ltr. olie med en ltr. benzin, og ryste det rundt i tanken. Dette giver en rustbeskyttelse indtil den skal tages i brug.

Det er for øvrigt en god ide, et par gange om året, at tilsætte benzinen en ltr. kaburatorsprit, da denne opslemmer eventuelt vand i tanken. På den måde får man forbrændt vandet. Hvis køretøjet er så heldigt, at kunne "gå i hi" om vinteren, bør man fylde tanken op inden. Benzinen indeholder rusthæmmende additiver.

PANELER:

Hvis, f.eks., de udvendige dørpaneler skal skiftes, er det en fin ide, at afhugge de gamle og tilpasse de nye før sandblæsningen, så kan de blive sandblæst og, hvis du ønsker det, blive metalliseret indvendig. NB! Du skal være opmærksom på, om karrossen kan tåle at transporteres uden paneler. Cabriolet'er bør ved større rustreparationer have isvejst et afstivningsbur under reparationen.

TIN:

Karrosserisamlinger og buler der er "tinnede", tager **ikke** skade af sandblæsningen. Såvel den sandblæste som (især) den metalliserede karrosse, er meget fin at lægge tin i. Karrosseritin skal være 29% smøretin, og som flusmiddel bruges f.eks. Berafix. Skulle du have mod på at prøve, bør du nok alliere dig med en pladesmed, der kan give lidt råd og vejledning.

HULRUMSBEHANDLING:

Bedst til dette er, efter min overbevisning, f.eks. Suvo-transparent, Dinitrol eller Merkasol, men UDEN parafintilsætning. Dette er vigtigt, fordi disse additiver, i takt med øget indhold, nedsætter

produktets penetreringsevne, som man har hårdt brug for i pladesamlingerne. Når produktet tilsættes disse additiver, er det kun for at gøre det "drypfrit", så der giver mindre "gris" på værkstedet.

HULRUMSBEHANDLINGEN er nødvendig, da der, selv efter omhyggelig rengøring, kan være en lille stål-sandrest i paneler og vanger. Ved hulrumsbehandlingen vil denne sandrest blive opslemmet i rustbeskyttelsesproduktet, og dermed være "neutraliseret".

RENGØRING EFTER SANDBLÆSNINGEN:

Efter sandblæsningen tømmer vi emnet, endevender, puster med trykluft, ryster o.s.v., men efter hjem-transporten vil der være kommet sandrester til syne, og disse må fjernes. Herudover skal paneler, vanger, indvendige tagkanter o.l. renses for sandrester. Dette er vigtigt, da der er tale om stålsand, som, hvis det ikke bliver fjernet, vil blive til "kager" af rust. Dette kan gøres ved støvsugning, evt. assisteret af trykluft. M.h.t. støvsugningen kan det gøres på følgende måde: Man tager en 1/2" slange og putter den ene ende et stykke ind i støvsugerslangen og tætnet den med en klud. Nu har man en tilpas tynd slange med et ekstra kraftigt sug i, som er god til vanger og paneler. Man skal så vidt muligt benytte eksisterende inspektionshuller. Bliver man nødt til at lave sådanne huller i f.eks. undervognsvanger, er det bedst, at bore hullet i vognbunden, så man ikke svækker vangen. Det skal også nævnes, at gevind og gevindhuller skal renses op før monteringen påbegyndes.

OPBEVARING:

Hvis det sandblæste emne opbevares i et lokale, hvor der er < 60% relativ fugtighed vil det ikke ruste (dagligstuen er fin, hvis der ikke er for mange grønne planter). I modsat fald må man tilstræbe, hurtigtst muligt, at grundbehandle, lakere og derefter hulrumsbehandle.

MOTORBLOKKE, GEARKASSEHUSE OG DIFFERENTIALHUSE:

skal udvaskes meget grundigt, oliekanaler- skal gennemspules, skylles og tørres med trykluft. Gevindhuller skal renses op for blæsemedie.

BOLTE, MØTRIKKER, SKIVER, SKRUER, SMÅBESLAG O.L.I., kan jeg tilbyde at tromle-sandblæse og derefter få dem el-forzinket (fremmed arbejde). Efter en sådan behandling, har du "nye" bolte, møtrikker, fjedre og småbeslag til hele køretøjet. Større ting kan ophænges enkeltvis og el-forzinkes.

UDSTØDMNGSMANIFOLDS:

og udstødningssystemer, kan jeg tilbyde at aluminisere. Aluminisering er en metallisering med ren aluminium. M.h.t. manifolds er det en utrolig holdbar overfladebehandling. Aluminiseringen fremtræder hvid, og det forbliver den år efter år.

Læs også det med småt:

BEGRÆNSNINGER:

Sandblæsning kan ikke foretages i lukkede hulrum, ligesom, der på grund af dysen, manøvrehandtaget og den 50 mm tykke slanges størrelse, kan være steder, hvor man ikke kan komme til at sandblæse. Områder, som midt på tagflader, dørplader, front- og bagklapper, svejste bagskærme og lignende, kan være risikable at sandblæse. Det skyldes, at der ofte er stivere på bagsiden, der forhindrer, at man kan blæse det udvendige områdes tilsvarende bagside. F.eks.: En kølerhjælm har ofte krydsafstivning på bagsiden. Hvis man sandblæste en sådan på begge sider, ville man, udvendigt på hjælmen, kunne ane krydsets placering på bagsiden. Det skyldes, at man ikke kunne sandblæse under krydset, og dermed ikke hele den indvendige flade. På den flade under krydset er der så spændinger, som ikke er udlignet.

AFDÆKNING:

Foretages af dig. Det skal være en tape af kvalitet som "den sølvfarvede" VVS-tape. Motorblokke, gearkasser og bagtøjer skal afdækkes meget omhyggeligt. Bagtøjer f.eks., skal baghjulslejepakdåsen og spidshjulspekåsen afdækkes. Det gøres bedst med en smal strimmel af et gammelt lagen, som vikles stramt om de respektive aksler. Udluftningsventiler, i visse tilfælde blot et lille hul, skal også tapes/proppes grundigt til.

BETRAGTNING:

Min erfaring er, at uanset hvor grundigt man istandsætter et køretøj på konventionel vis, altså - skifter skærme, paneler, døre, reparerer alt det rust man kan finde, lakerer og undervognsbehandler efter alle kunstens regler - vil man efter de to-tre første år kunne finde de første små rustangreb, og efter fire-fem år er den godt i gang igen. Årsag: Se "HVORFOR SANDBLÆSER MAN" ved *)

Konklusion:

Hvis du ønsker dit bevaringsværdige køretøj restaureret for tiden, og især for eftertiden, vil jeg påstå, at fordelene ved sandblæsning langt opvejer ulemperne.

METALLISERING:

Hvad er det? Det er overfladebehandling med henblik på korrosionsbeskyttelse. Metallisering kaldes også metalsprøjtning eller sprøjtgalvanisering. De mest benyttede materialer er bimetal (aluminium/zink), aluminium og zink. Disse tre typer metallisering er stort set ens rent korrosion-teknisk, men zinken har herudover den fordel, at den giver en katodisk beskyttelse af stålet. Zinkens nedbrydningshastighed er, i venligt milieu, 10- 15 my/pr.10 år, og i aggressivt milieu, by- og fabriksmilieuer samt nær havområder, 10-30 my/pr.10 år. Dette er når metalliseringen ikke er yderligere beskyttet af, f.eks. lak.

HVOR METALLISERER MAN?

Stålskibe, containere, stålkonstruktioner, f.eks. broer m.m. Man kan sige generelt, at konstruktioner der er så store, at de ikke kan varmgalvaniseres, bliver metalliseret, ligesom den efterfølgende vedligeholdelse bliver foretaget med metallisering. Herudover naturligvis MC- og Autodele.

METALLISERING af Auto- & MC- dele.

Til metallisering af ovennævnte, er den rene zink at foretrække, da den fremtræder meget glat og fin i overfladen og er særdeles "malervenlig". Hvor aluminium og bimetal er meget ru, er såvel varm-galvanisering som el-galvanisering, "fedtet" glat, og maleruvendig, p.g.a. manglende overfladeruhed, og den skal primes med en ætsprimer. Zinkens katodiske beskyttelse af stålpladen, er en anden væsentlig faktor, når det drejer sig om overfladebehandling af karrosseridele; Man kan sige, at den er "selv-helende". Hvis f.eks., en zinkmetalliseret stålplade får en ridse, helt igennem zinklaget, vil zinken efter et stykke tid, lukke ridsen igen. (ikke over 1 m.m. i bredden). Hvis der er tale om en bredere skramme, vil stålet anløbe, men ikke tære. Herudover har metalliseringen den fordel, i forhold til varmgalvaniseringen, at selv tyndpladeemner ikke "slår" sig.

Ved varmgalvanisering nedsænkes emnet i ca. 460°C flydende zink, hvilket bevirker at tyndpladeemner deformerer og i mange tilfælde bliver ubrugelige. Med hensyn til varmgalvanisering af chassisrammer, for- og bagbroer, styrtøjsdele og andre solide konstruktioner, skal det nævnes, at udover det ikke er lovligt, er det en meget dårlig ide, da det ca.. 460°C varme bad, helt eller delvis afhænder emnet. Eksempel: Tag et blankt søm og et galvaniseret søm, af samme dimension, og bøj dem. Det blanke søm er langt hårdere end det galvaniserede.

Elgalvanisering af karrosseridele, vil generelt være meget vanskeligt, på grund af emnernes forskellige facon'er, ligesom størrelsen af emnet ofte vil være en hindring. Det skal også nævnes, at metalliseringens svaghed i forhold til varmgalvaniseringen er, at man ikke kan metallisere indvendig i hulprofiler, lukkede kassekonstruktioner o.l.

METALLISERINGEN:

Når et emne skal behandles, skal det være sandblæst, altså, helt rent, fedtfri og tørt, og metalliseringen skal påbegyndes straks efter, for at opnå den rigtige vedhæftning. Selv efter et kortere tidsrum, vil overfladen i nogen grad være oxyderet, og derved give et utilfredsstillende resultat. Når man metalliserer, påføres zinken i smeltet form, som en smal sprøjtevidte, og den kommer ikke om hjørner, ligesom den ikke har nogen penetreringsevne, og altså ikke trænger ind imellem punktsvejste pladesamlinger(*), hvorfor det er nødvendigt at efterbehandle "skygger" og samlinger med en god grundfarve, gerne indeholdende zink(**). Lukkede hulprofiler, kassekonstruktioner, f.eks. på chassis rammer, kan som før nævnt, ikke metalliseres indvendig, men skal hulrumsbehandles(***) efter lakeringen.

Vedhæftningen er af samme karakter, som ved en lodning.

Spørgsmål: Kunne man ikke lade være med at lakere f.eks. undervognen, (jævnfør tærehastigheden) når nu metalliseringen er så god?

Svar: Hvis man har en ulakeret, metalliseret undervogn, vil denne, især om vinteren, befinde sig i et ekstremt aggressivt milieu, hele overfladen vil blive udsat for salt-vand-ilt, Det er, bortset fra ren syre, en meget større belastning for metalliseringen, end at befinde sig i et industriområde eller nær et havområde. Dens holdbarhed er stadig mange gange bedre end ubehandlet stål, der ville ruste straks, og være gennemtæret efter kort tid.

Når man lakerer den metalliserede undervogn, er holdbarheden utrolig god. Årsagen er, at når der bliver slået hul i lakken, vil zinken angribes, men da den virker som offeranode for stålet, vil den tilføre zink til "skadestedet" fra det omkringliggende område under lakken, i takt med tæringen i "hullet".

D.v.s., tæringen får ikke fat i stålet. Der er altså hul i lakken, men ingen tæring af karrossen!!!

(*)den yder til gengæld en katodisk beskyttelse ved sin tilstedeværelse, jævnfør tærezink på et stålskibsskrog.

(**) Zinchromat, f.eks., giver ekstra god beskyttelse, men den er lidt svær at få fat på, spørg din autolakerer, han kan sikkert skaffe den. Lakgrossisterne har grundfarve, der er beregnet til zink, hos Glasso hedder den Korrogrund 280/15.

NB! Grundfarver der indeholder zinkfosfat, har, ifølge Forceinstitutterne, ingen nævneværdig bedre beskyttelse end almindelig god grundfarve.

(***) Se hulrumsbehandling, tidligere omtalt.

ALUMINIUM:

Oxyderede aluminiumsdele kan i visse tilfælde regenereres med metallisering.

ZINKSTØBTE DELE:

Det velkendte problem med zinkstøbte forchromede "pyntegenstande", såsom kølerfigurer, håndtag, hængsler o.s.v., som med årene er blevet fyldt med huller, der er så dybe, at de ikke kan slibes ned, og dermed ikke kan forchromes, er der en mulig løsning på. Efter en del forsøg, er det lykkedes, at finde en metalliseringsmåde, som kan renovere disse dele, så de kan slibes og forchromes med et rigtigt smukt resultat. Det skal nævnes, at det ikke kan lade sig gøre med forchromet stål/jern.

LAKERING

De metalliserede dele skal aflufte et døgn, da der i zinklaget kan være restgasser, som, hvis man lakerer middelbart efter behandlingen, kan skade lakresultatet.

Før lakeringen, skal pladesamlingerne have en gang meget tynd grundfarve, der kan trænge godt ind. Herefter seales alle pladesamlinger med en god sealer, f.eks. 3M 0864, den grå er den bedste efter min mening.

Hvis de metalliserede dele har været opbevaret udendørs, eller på anden måde er blevet våde/

fugtige, er det nødvendigt at delene bliver gennemtørret i malerkabinen. Proceduren er: Først en ½ time på tørring og derefter en ½ time på sprøjtning. Er det en hel karrosse, kan det være nødvendigt med længere tid. Når malerkabinen "kører" på tørring, har den en høj temperatur, hvor delen/karrossen bliver gennemvarm, og derefter på sprøjtetemperatur, der er noget lavere, men med stort luftskifte, hvorved fugten fjernes.

De områder der kun er delvis metalliseret, skal slibes grundigt i "overgang". De faciale flader (udvendige, synlige), skal slibes med et stykke "håndpapir", korn 180-220, for at fjerne de eventuelle små zinktoppe, der ved en senere slibning efter grundfarven, ville blive til små ubehandlede zinkpletter. Metalliseringen afvaskes med siliconefortynder (fjerner), herefter påføres en tynd grundfarve. Herfra er lakerings proceduren normal.

PRISER:

Alle opgivne priser er ex. moms.

En opgiven pris på "en hel bil", eller karrosseri, omfatter kun karrosseriet, som er uden døre, klapper og skærme. Hvis skærmene, fra fabrikken, er svejset på, hører de med til karrosseriet. Altså intet, der kan skrues af, må være tilbage på karrossen. Opgivne priser på sandblæsning er forudsat, at delene ikke er epoxy eller pulverlakerede, og at de er rengjorte som beskrevet. Priserne kan også afvige, hvis store arealer er meget rustne og gruppetæret!

BETALINGSBETINGELSER:

Kontant ved varens afhentning, og det skal tages bogstaveligt.

(Min bank har lovet ikke at sandblæse biler - - - jeg har lovet ikke at låne penge ud!!!)

NB! Creditcard kan ikke benyttes. Fremsendelse af færdige varer, foretages kun mod forudbetaling eller efterkrav. Fragt/porto/efterkrav- gebyr betales af kunden. (fragt er excl. moms, porto er uden moms).

GARANTI:

Med de forbehold, der er nævnt i denne info., garanterer jeg dig, at alt det arbejde, jeg udfører på dit køretøj, bliver gjort med den største omhu og entusiasme.

Jeg vil også nævne, at for mig er en Loyd Alexander nøjagtig lige så betydningsfuld som en Rolls Royce. M.h.t. tromlevarer O.L.I., der videresendes og forarbejdes i andet firma, kan jeg ikke garantere for bortkomne dele.

ER DU I TVIVL,

eller ønsker du yderligere oplysninger, er du velkommen til at ringe og få en snak.

Med venlig hilsen

Willy Boes

Telefon 59 27 70 79 Telefax 59 27 82 95