

De fundamente van schuren/voorbehandeling:

Als een onderlaag geveerd/gecoat moet worden, is de voorbehandeling van het oppervlak cruciaal. Hoe beter en nauwkeuriger de voorbereiding, d.w.z. het reinigen en schuren van het oppervlak en het laatste reinigingsproces, des te beter de hechting.

Een bekende bewering in de sector luidt dan ook:

"Een geveerde ondergrond is slechts zo goed als de onderliggende voorbehandelde grondlaag!"

Schuren is een methode voor oppervlaktebehandeling die met de hand of mechanisch kan worden uitgevoerd. Het proces wordt gebruikt om de gewenste vorm en/of oppervlakteruwheid te verkrijgen, door middel van het verwijderen van materiaal, ontroesten, ontbramen, glad maken, grof/fijn schuren, opruwen, polijsten enz. van metalen voorwerpen, gecoate componenten, hout en minerale objecten. Het op de juiste manier schuren zal het contactoppervlak vergroten, voor optimale hechting van de coating.

Overzicht van de meestgebruikte schuurmiddelen:

Schuurpapier, slijpschijven, schuurvliesen, schuurdoek (weefsel), schuurriemen en schuurschijven.

Voor een specifieke slijpopdracht moeten het schuurmiddel of het schuurgrit voldoen aan verschillende eisen, zoals hardheid en snijcapaciteit, lange levensduur, geen of weinig warmteontwikkeling, uniforme distributie van het grit op het schuurpapier, enz.

- Schuurmiddelen worden onderverdeeld in natuurlijke en synthetische materialen. Natuurlijke materialen bv. granaat, kwarts en natuurlijke korund zijn van weinig nut, met name omdat deze niet voldoende sterk zijn (met uitzondering van natuurlijke diamant)!
- Synthetisch schuurmiddel zoals korund, siliciumcarbide, boornitride, boorcarbide en diamant worden gebruikt omdat deze uitstekende eigenschappen voor vrijwel alle slijptoeepassingen hebben.
- Korund is het meestgebruikte schuurmedium omdat het uitzonderlijk hard en stevig is. Afhankelijk van de specifieke samenstelling bestaat korund uit bijna 100% witte aluminiumoxide (9.4 Mohs), en met deze uitzonderlijke hardheid kan het vrijwel elk materiaal aan. De korrelvorm is hoekig met rechte snijranden.
- Siliciumcarbide (9.6 Mohs) is na diamant en boorcarbide het meest harde schuurgrit. Het beschikt over lange, vrijesnijdende randen, een ideale vorm voor schuurgrit. De sterkte is iets minder groot, zodat de slijtagebestendigheid iets lager is dan aluminiumoxide (korund). Het is een uitstekend medium voor gebruik op zachtere materialen.

Wij bevelen aan:

- Aluminiumoxide (edelwit korund) voor hard materiaal
- Siliciumcarbide voor zachte materialen

Bij de productie van het schuurmateriaal wordt een elektrostatisch proces gebruikt om het schuurgrit te binden aan een schuurvlak. Deze techniek levert een perfecte oriëntatie van het schuurgrit. Dit garandeert direct vanaf het begin uitstekende schuur-/snijprestaties. Afhankelijk van de gritgrootte en de dichtheid, en van de hardheid van het te verwerken werkstuk, kan een grote slijtagevastheid verkregen worden. Continu afvoeren van het schuurafval zal de duurzaamheid en de levensduur verlengen.

Om deze reden gebruiken wij de term "hardheid: Als een stof bekrast of beschadigd kan worden is het harder dan het andere. Met dit principe is de Mohs-hardheidsschaal (Mohs) opgesteld. De Mohs-schaal loopt van een hardheid van 1 tot 10 Mohs (diamant). Om de hardheid te testen gebruiken we een aantal verschillende tests: Krasbestendigheid, indrukweerstand en terugslaghardheid (of dynamische hardheid).

Ruwheid:

Eén van de belangrijkste oppervlakteparameters van een onderlaag is ruwheid (R). Dit levert informatie over de conditie van het oppervlak.

De meestgebruikt ruwheidsdefinities zijn:

Ruwheidsdiepte R_t	Rekenkundige afwijking van het gemiddelde R_a	Gemiddelde ruwheid (diepte) R_z
----------------------	---	-----------------------------------

Dewerksnelheid en het slijpgereedschap hebben in grote mate effect op de oppervlakteruwheid van het oppervlak. Een slijpschijf met een korrelgrootte van P320 zal krassen veroorzaken als deze met de hand wordt gebruikt. Deze krassen zijn nog zichtbaar na het aanbrengen van dunvloeiende lakken. Hetzelfde schuurmedium op een draaischuurmachine met een orbitale slag zal leiden tot snellere verwijdering van materiaal en een fijne, gelijkmatige afwerking.

Schuurpapier is gestandaardiseerd (DIN / ISO) volgens de korrelgrootte. Hiervoor wordt de letter **P** gebruikt.

- De reeks begint bij P16 (erg grof) tot P1200 (erg fijn) en tot Super Fijn (sf). Sommige fabrikanten gebruiken tegens de 'P'-standaard voor producten boven P1200 tot P4000.
- Daarnaast bestaat er een onderverdeling in nat en droog schuurpapier. Nat schuren wordt steeds minder gebruikt.
- Volg bij het schuren de informatie zoals deze wordt geleverd door de verffabrikant.

Belangrijk! Bij het droogschuren van oude coatinglagen, fillers, enz. wordt aanbevolen slijpschijven van minder dan P100 te gebruiken.

Voorbeeld:

- Plamuur wordt geschuurd met een excentrische schuurmachine en P80-papier.
- De voorbereiding voor het aanbrengen van een fillermedium moet P220/P240 zijn. De overgang van P80 naar P220 is 140 (ofwel 40 meer dan 100) - Deze stap is te groot! Er had nog een andere tussenliggende schuurstep tussen moeten zitten.
- De juiste procedure is om 80% van het oppervlak voor te bereiden met een P80 slijpschijf.
- Ga verder met P150 voor een afwerking tot 90%.
- Gebruik vervolgens P220/P240 om het oppervlak 100% af te werken.

Schuurgrafiek met excentrische schuurmachine (droog):

Onderlaag	Reinigen	Schuren	Opmerking
Staal	Thinner / Ontvettingsmiddel	P80 – P180	Het oppervlak moet vrij zijn van olie, vet en roest, walshuid en hamerslag
Gegalvaniseerd staal	Thinner / alkaline reinigingsmiddel	P180 – P240 Schuur spons	Verwijderen van oxidatieproducten en andere vervuilingen
Thermisch verzinkt staal	Thinner / alkaline reinigingsmiddel	P150– P220 Schuur spons	Verwijderen van oxidatieproducten en andere vervuilingen

Aluminium:	Thinner / alkaline reinigingsmiddel	P180 – P240 Schuur spons	Verwijderen van oxidatieproducten en andere vervuilingenproducten
Glasvezel (GVK)	Ontvettingsmiddel	P220 – P280 Schuur spons	
Plamuur	Stof verwijderen / ontvettingsmiddel	P80 – P240	Tussenliggende schuurstep met P150/P180
Surfacer/Primer	Ontvettingsmiddel	P320 – P400	Moet goed uitgehard zijn.
Oude coatinglaag	Ontvettingsmiddel	P320 – P400	Moet goed uitgehard zijn.

Aansprakelijkheid voor de inhoud:

De informatie in dit informatieblad is met de grootste zorg samengesteld. Wij kunnen geen verantwoordelijkheid nemen voor de nauwkeurigheid, de volledigheid of de tijdigheid van de informatie. Bij melding van fouten of eventuele schending van rechten zullen we de desbetreffende inhoud wijzigen. Het werken met machines, handgereedschap en chemische producten kan bijzonder gevaarlijk zijn. Onze voorbeelden en de informatie op deze informatiebladen is daarom alleen bestemd voor professionele (ervaren en vakkundige) gebruikers. Wij kunnen geen garantie bieden op succes en aansprakelijkheid voor gevolgschade, omdat deze afhankelijk zijn van de vaardigheden van de gebruiker, de beschermende kleding, gebruikte materialen en verwerkingsomstandigheden.