

# Markisedug

Tekniske egenskaber

# Syv trin til fremstilling af markiseduge i markedets højeste kvalitet: Produktion



## 1. Fibrene / garnproduktion

Vores markiseduge består af akrylfibre i højeste kvalitet. Farverne indlejres direkte inde i fibrene ved hjælp af en spindedyse-proces. Resultatet er smukke og holdbare farver år efter år med den højeste farveægtighed. Fibrene spindes efterfølgende til et ekstremt holdbart og ensartet garn.



## 2. Vævning

Garnet bliver udelukkende vævet på udvalgte og førende væverier i Europa.

Det bliver vævet i baner på 120 cm og forarbejdet til markisedug.



## 3. Bebejdning

Den efterfølgende teknologiske bebearbejdning af markisedugen sikrer de rette vand- og smudssafvisende egenskaber. Vores specielle imprægnering består udelukkende af økologiske og ikke-sundhedsskadelige materialer, der tilfører dugen den ønskede stivhed.



## 4. Kvalitetskontrol

Alle vores samarbejdspartnere står inde for en enestående kvalitet. Hvert eneste produktionstrin, og hver eneste dugrulle bliver løbende kontrolleret. I produktionen er der bl.a. fjernet al unødigt håndtering af dugene, i forhold til at skåne dem bedst muligt.



## 5. Udskæring

Det kræver det rette symetriske snit at skabe den perfekte markisedug rent visuelt, hvor mønstret/dessinet løber jævnt både i højre og venstre side. Vi bruger derfor udelukkende markedets aller bedste tilskæringsmaskiner og anvender herudover lysborde, for at få det helt rigtige snit.



## 6. Transport

Vi håndterer udelukkende vores markiseduge i sammenrullet tilstand for at undgå eventuelle knækfalder.



## 7. Syning, limning eller svejsning

Afslutningsvis skal de 120 cm brede dugbaner samles til den ønskede markisebredde. Dugbanerne syes sammen med vores speciel holdbare og stærke Tenara® PTFE (teflon) sytråd eller samles ved hjælp af vores ultra-moderne limningsteknologi. Alt afhængig af dugtypen, kan dugbanerne også svejses sammen. Under denne proces samles dugens sømme og kanter permanent vandret.



# Duge til terrassemarkiser



## Standard akryldug

### Den sande klassiker

Den afprøvede og testede standard akryldug er fremstillet af 100% kvalitetsakryl, hvor fibre i de anvendte garner spindedysefarves. Ved denne teknik indlejres vejrbestandige farvepigmenter direkte i hver enkelt fiber, i modsætning til klassisk garnfarvning. Dette sikrer en pålidelig beskyttelse mod skadelig UV-stråling og garanterer holdbare blændende farver og vedvarende vejrfast- og farveægthed. Akryldugen er desuden særdeles rivefast samt smuds- og vandafvisende takket være en beskyttelsesimprægnering. En yderst pålidelig og langtidsholdbar løsning til udendørs brug.



## Lumera akryldug

### Langtidsholdbar og blændende smuk

Det innovative Lumera akrylstof er vævet med den specielle CBA-fiber (Clean Brilliant Acrylic). Sammen med de mange fordele ved vores standard akryldug, opnår man ved denne dugtype endnu et par fordele. Akryl flertådefibre har en mere glat og tæt overflade. Det betyder, at farverne fremstår mere varme og lysende, og at farvestoffernes holdbarhed over for fysiske og kemiske påvirkninger er ekstra kraftig. Dugens tæthed gør den mere rivefast og genererer ligeledes en praktisk selvrensende effekt. Snavs sætter sig således ikke så let på dugen, og den skyer effektivt vandet.



## Lumera 3D akryldug

### Bemærkelsesværdige strukturer og mønstre

Den nye dugtype Lumera 3D sammenfører fremragende tekniske egenskaber med helt nye måder at kombinere fibre. Ved at veksle mellem den glatte CBA fibre og en mere grov fibregarn, opnår man en optisk og spændende 3D-effekt. Herudover garanterer Lumera 3D et mere glat udtryk, da ca. 60% af vævningen består af den glatte trådfibre. Sammensætningen øger ligeledes stoftætheden (vandsøjle = 500 mm). På samme tid gør den mindre ujævne overflade, det endnu mere vanskeligt for fremmedlegemer at klæbe sig fast. Lumera Acrylic 3D er rivefast, farveægte og vandafvisende.

## Sammenligning af de forskellige dugtyper

Tekniske værdier	Standard akryldug	Lumera akryldug	Lumera 3D akryldug
Vægt	290-300 g/m <sup>2</sup>	290 g/m <sup>2</sup>	295 g/m <sup>2</sup>
Dugbredde	120 cm	120 cm	120 cm
Trækstyrke i længderetning	145-160 daN/5 cm	160 daN/5 cm	140 daN/5 cm
Trækstyrke i tværretning	90-100 daN/5 cm	110 daN/5 cm	135 daN/5 cm
Vandtætheds evne	300-370 mm WC	460 mm WC	500 mm WC
Byggematerialer - inddeling i henhold til DIN 4102-1	-	-	-

# Duge til terrasse- & pergolamarkiser



## All Weather akryldug

**Godt beskyttet mod sol og regn** - mod tillæg

Vores All Weather akryldug består af 100% kvalitetsakryl, hvor fibrene i de anvendte garner spindedysefarves. Dugen er på ydersiden behandlet med en speciel og transparent belægning, der gør den næsten 100% vandtæt og endda i stand til at klare et vandsøjletryk på 1.000 mm. Vores All Weather akryldug er tilsvarende lys- og farveægte, rivefast samt smudsafvisende. Disse egenskaber giver tilsammen en effektiv afskærmning mod både sol, blænding og regn.



## Regntæt polyesterdug W36

**Regntæt og elegant afskærmning** - kun til pergolamarkise JM-P60

Den regntætte dug W36 består af tætvet polyester med en 100% vandtæt og gennemsigtig PVC belægning. Dugens særlige konstruktion giver en ultra tynd og letvægtsdug, der samtidig tåler et ekstremt højt vandsøjletryk (> 22.000 mm). Disse egenskaber giver tilsammen en effektiv afskærmning mod både sol og regn. På trods af den meget lette konstruktion er dugen både lys- og farveægte, rivefast samt smudsafvisende.



## Regntæt polyesterdug Soltis W96

**Regntæt med smukt lysindfald** - kun til pergolamarkise JM-P70

Vores regntætte dug Soltis W96 består af vævet polyester med en gennemsigtig og 100% vandtæt belægning. Dugen har en åben vævning, der giver et behageligt lysindfald under markisen. Soltis W96 er tilsvarende lys- og farveægte, rivefast samt smudsafvisende.

## Sammenligning af de forskellige dugtyper

Tekniske værdier	All Weater akryldug	Rainproof textile W36	Rainproof textile Soltis W96
Vægt	335 g/m	300 g/m <sup>2</sup>	620 g/m <sup>2</sup>
Dugbredde	120 cm	205 cm	267 cm
Trækstyrke i længderetning	150 daN/5 cm	150 daN/5 cm	220 daN/5 cm
Trækstyrke i tværretning	100 daN/5 cm	120 daN/5 cm	220 daN/5 cm
Vandtæthedsevne	1.000 mm WC	10.000 mm WC	7.000 mm WC
Byggematerialer - inddeling i henhold til DIN 4102-1	-	-	-

# Godt at vide...

## Egenskaber ved markisedugen

### Markiseduge til terrasse- og vinduesmarkiser

Vores markiseduge opfylder markedets højeste tekniske kvalitetskrav. Ikke desto mindre er der grænser for perfektion. Selv med nutidens mest moderne teknologi, er det desværre umuligt fuldstændigt at undgå visse forekomster. De beskrevne eksempler har dog ingen indflydelse på hverken dugens funktion eller levetid.



#### Vandtæthed/ regntæthed

Markiseduge er imprægneret med en vandafvisende finish, og med god pleje og en hældningsvinkel på mindst 14 ° forbliver de modstandsdygtige over for korte og lette regnbyer. Ved længere perioder og/eller kraftig regn skal markisen køres ind for at undgå skader. Hvis dugen er blevet våd, skal markisen senere køres ud for at tørre, så den ikke bliver jordslået.



#### Knækfolder

Knækfolder kan forekomme under produktionen, og når dugen bliver foldet. En mørkere streg kan, især i modlys, være synlig de steder, hvor fibre har været bukket (lysbrydning). Det er især synligt ved lyse farver.



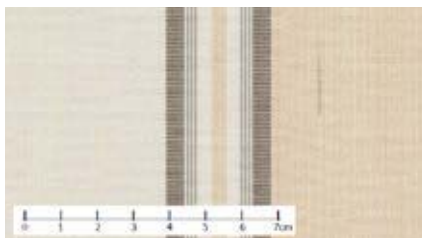
#### Fald på dug i længere- retningen eller på tværs

Faldet i dugen kan forekomme, dels på grund af temperaturændringer, men også over årene når dugen ældes. Især markiser med secudrive® føring af markisedugen (sideskinner), kan i kombination med dugens egen vægt medføre et mindre faldt på midten.



#### Længdeforøgelse af sidesømme

Dugen bliver næsten permanent holdt i spænd ved hjælp af et aktivt fjedersystem. Dugens syninger og sømme fungerer som forstærkninger, men de skal også kunne klare meget høje spidsbelastninger. Når dugen bliver rullet ind, ligger sømme og syninger oven på hinanden, hvilket yderligere øger presset og spændingen. De er således udsat for en stor mængde stress og spænding. Dette kan føre til, at sidesømmene ikke forbliver helt stramme, når markisen er kørt ud.



#### Vævefejl i materialet - Trådbrud, fremmed fibre, mørke områder

Trådbrud kan forekomme under selve vævningsprocessen på grund af trækket i kædetrådene eller islættet ved den høje spænding. Fremmede fibre er små fnug, der finder vej ind under spinde- eller vævningsprocesserne. De lidt mørkere områder opstår ved, at fibre ophober sig under spinde-, tvinde- eller vævningsprocessen. De beskrevne tilfælde sker dog yderst sjældent, og de påvirker på ingen måde dugens egenskaber.



#### Bølger ved sømme og dugbaner

Der kan opstå små bølger i dugen langs sidesømme, omkring syninger, og midt på dugbanerne. Når to dugbaner skal samles, bliver dugen lagt dobbelt ved syningerne. Den øverste dugbane skal derved strække sig længere, når den rulles op. Dette skaber en spænding i dugen, som lejlighedsvis kan føre til små bølger. Hvis markisen bliver brugt i kraftig regn, kan de små vandpytter på dugen ligledes efterlade bølger.

## Markiseduge til systemet Secudrive®

Det patenterede system Secudrive® bliver bl.a. anvendt til vores pergolamarkiser JM-P40 og JM-P60.



### Tværgående bølger

Når to dugbaner skal samles, bliver dugen lagt dobbelt ved syningerne. Den øverste dugbane skal derved strække sig længere, når den rulles op. Kombineret med strækket fra sideskinnerne, dugens vægt og spændingen fra forstærkningsprofilen kan det give forskydninger i dugens form, og der kan forekomme små tværgående bølger.



### Rynker ved cassette

Kombinationen af dugens elasticitet og strækket fra de to sideskinner, kan til tider give små rynker i området ved kassetten.



### Folder ved forbum og sideskinne

Ved produktion af dugen, er der i forhold til størrelsen angivet et tolerancespænd. Dette spænd kombineret med de forskellige stræknings- og krympeegenskaber på både dug og stålband (monteret langt dugen, som en del af systemet Secudrive®), kan lejlighedsvis give små folder ved forbum og sideskinne.



### Folder ved stålband

Som en del af Secudrive® systemet, er der monteret et stålband langs dugen. Området med stålbandet er kraftigere og fylder mere, når dugen bliver kørt ind. Der kan derfor opstå små folder langs kanten.



### Pletter fra vand

Hvis man kombinerer den rette hældning med udstandsninger i dugen, til at lede regnvandet væk, kan markisen også benyttes til regnbeskyttelse. Alt afhængig af regnmængden og markisens størrelse, kan der samle sig små pytter af regnvand på dugen, der ikke bliver guidet væk, og derfor kan efterlade blivende pletter.



# Markiser med indbygget UV-beskyttelse

Nyd trygt solen

De fleste elsker solrige dage og vil gerne være ude så meget som muligt, når vejret er godt. Vores markiseduge beskytter dig effektivt mod skadelige UV-stråler med solbeskyttelsesfaktor på mellem 83 og 100%.

Farven på markisedugen spiller en vigtig rolle i forhold til, hvor høj en beskyttelse man kan forvente sig. Mørke farver giver den højeste beskyttelse, mens lysere farver giver en lidt lavere. En mørk dug absorberer sollyset, og der slipper derved mindre lys og varme ind under markisen. Temperaturen kan derfor også føles lidt lavere under en mørk dug.

## Hvilken solbeskyttelsesfaktor er den rigtige til din hudtype

Type	Kendetegn	Hudens reaktion ved 30 min. ophold i solen uden solcreme i juni måned	Hudens selvbeskyttelsestid	Beskyttelse under markisen		
				 UPF 12	 UPF 30	 UPF 50+
1	Lys hud, fregner, blond eller rødt hår, blå eller grønne øjne	altid solskoldet, aldrig solbrændt	5 – 10 min.	1 - 2 timer	2 - 5 timer	ca 4 - 8 timer
2	Lys hud, blond hår, blå eller grønne øjne	altid solskoldet, lidt solbrændt	10 – 20 min.	2 - 4 timer	5 - 10 timer	ca. 8 - 16 time
3	Mørkt hår, blå øjne	lidt solskoldet, godt solbrændt	20 – 30 min.	4 - 6 timer	10 - 15 timer	ca. 16 - 33 timer
4	Mørk hud, mørkt eller sort hår, mørke øjne	aldrig solskoldet, altid solbrændt	ca. 45 min.	ca. 9 timer	ca. 22 time	ca. 37 timer
5	Mørk hud, sort hår	aldrig solskoldet	ca. 1 time	ca. 12 timer	ca. 30 timer	ca. 50 timer
6	Sort hud, sort hår og sorte øjne	aldrig solskoldet	ca. 1,5 time	ca. 18 timer	ca. 45 timer	ca. 75 timer



### Tekstilers solbeskyttelsesfaktor i henhold til UPF

UPF står for Ultraviolet Protection Factor og angiver solbeskyttelsesfaktoren for markiseduge. UPF svarer i princippet til solbeskyttelsen SPF, som man finder i solcreme, men markiser tilbyder langt højere beskyttelse. UPFs solbeskyttelsesværdi er opdelt i niveauer: fra den lave beskyttelse UPF 12 til den højeste værdi 50+. Tabellen viser dig, hvor længe du kan opholde dig under en markise, beregnet efter hvilken hudtype du har.

