



Energikontroll

Vinduets opprinnelige funksjon var å slippe inn dagslys og skape mulighet for utsyn, samtidig som det ga beskyttelse mot vær og vind. Glassets grunnfunksjon er fremdeles den samme, men nå kan det tilbys mye mer med kombinasjoner av ulike funksjonsglass i en og samme rute-enhet. I dag er målsettingen å skape best mulig inneklime ved lavest mulig energiforbruk og miljøpåvirkning. Takket være avansert foredlingsteknikk, er glasset utviklet til den kanskje viktigste byggekomponenten i dette arbeidet. Kravene til glasskonstruksjonen er helt forskjellige i en bygning med varmeoverskudd (f.eks. kontorer) og bygninger med varmeunderskudd (f.eks. bolighus). Pilkington har den riktige løsningen for enhver situasjon. Ytelseskodene hjelper deg raskt med å finne riktig glasskombinasjon for det enkelte tilfelle.

Pilkington energispareglass forbedrer inneklimate ved å redusere kaldraset og kaldstrålingen. Dessuten reduseres behovet for oppvarming og glasset bidrar på denne måten til et bedre miljø og til lavere strømregninger for huseieren. En to-lags rute med energispareglass er tilstrekkelig for normale vindus-

størrelser. Vil du ha større og høyere vinduer, kreves mer for å bli kvitt kaldras og kaldstråling. I dette kapitlet finner du glassprodukter som greier dette, selv om du vil åpne opp veggene fra gulv til tak for å oppnå god utsikt og ekstra dagslys. En tre-lags rute med to Pilkington **Optitherm SN** og argon garanterer komforten med en U-verdi på 0,7!

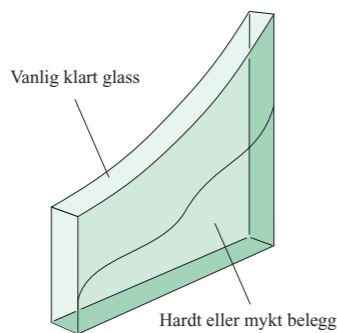
Før var alle solbeskyttelsesglass fargede og stengte lyset ute i like stor grad som varmen. Det var ofte ikke ønskelig, unntatt i spesielle tilfeller og av rent estetiske grunner. Det beste hadde vært om glassene stoppet all varme fra solen og lot lyset stråle inn. Dessverre er dette fysisk umulig, da lys også utgjør halvparten av varmen. Men vi har kommet en god del videre på vei med solbeskyttelsesglass som slipper inn nesten like mye lys som vanlig glass og stenger ute over to tredjedeler av den totale solvarmen. Disse glassene minsker behovet for ventilasjon og kjøling, og baner vei for ny arkitektur med større glassflater og mer dagslys i rommene. Dette er spesielt viktig for komforten hos oss nordboere da vi er ”underernærte” på dagslys i vinterhalvåret.



Energispareglass

Pilkington tilbyr tre typer energispareglass for å tilgodese ulike prioriteringer av isoleringsevne, lystransmisjon, solenergitransmisjon og plassering i forskjellige konstruksjoner, selv som enkelt glass i koblede vinduer.

Pilkingtons energispareglass består av vanlig klart glass som er belagt med et selektivt sjikt, eller et belegg som både slipper gjennom kortbølget solenergi og reflekterer langbølget romvarme.



Vi tilbyr tre forskjellige typer belegg – et "hardt" og to "myke".

Pilkington K Glass

Dette glasset har et "hardt" belegg som påføres den ene overflaten direkte i floatprosessen. Sjøktet er fargenøytralt og Pilkington **K Glass** ser derfor nesten ut som vanlig klart glass. Takket være det slitesterke sjiktet, kan dette produktet håndteres som vanlig glass og brukes i koblet utførelse, dvs. uten at det nødvendigvis monteres i en isolerrute. Du kan også tilleggsisolere eldre, koblede vinduer ved å bytte ut et av glassene eller legge et Pilkington **K Glass** i en separat ramme. Du kan også sette det i sprosserammer, noe som er spesielt verdifullt ved renovering av vernede hus. Dette glasset slipper inn mest solenergi av våre tre energispareglass.

Emisjonsfaktoren (ϵ) angir hvor stor del av varmen på glassoverflaten som stråler ut ved en viss temperatur. Et ubelagt glass med $\epsilon = 0,84$ stråler 84% av det teoretisk mulige, mens et belagt glass med $\epsilon = 0,04$ kun stråler ut 4%. En større del av varmen forblir altså inne i glasset som dermed blir varmere. Glass med $\epsilon \leq 0,20$ klasseres som lavemisjonsglass (de kalles ofte energispareglass). Vi redegjør for korrigert emmissivitet iht. NS EN 673.

Type glass	Emisjonsfaktor (ϵ)	Tykkelse, mm	Format mm	Herdet format		Laminert format
				Maks., mm	Min., mm	
Pilkington K Glass	0,17	4, 6	3210 x 6000	2000 x 4200	100 x 300	3210 x 6000
				-	-	-
Pilkington Optitherm SN	0,048	4, 6, 8, 10	3210 x 6000	2200 x 3600	350 x 700	3210 x 6000
Pilkington Optitherm S3	0,03	4, 6	3210 x 6000	2200 x 3600	350 x 700	3210 x 6000

Pilkington Optitherm SN

Belegget påføres klart glass i en separat fremstillingsprosess direkte tilknyttet floatglassproduksjonen. Det selektive belegget på Pilkington **Optitherm** SN er helt transparent, og dette energispareglasset er derfor tilnærmet like fargenøytralt og klart som vanlig glass. Det har den høyeste lystransmisjonen av våre tre energispareglass. Fordi belegget er "mykt", kan det skades ved uvøren håndtering. Derfor skal dette glasset alltid monteres i en isolerrute med sjiktet vendt inn mot luftspalten.

Pilkington Optitherm S3

Dette glasset fremstilles på samme måte som Pilkington **Optitherm** SN og bør derfor håndteres og brukes på samme måte. Den avgjørende forskjellen er at dette isolerer best av våre tre alternativer. Samtidig slipper det inn like mye dagslys som Pilkington **K Glass**, men mindre solenergi enn de to andre alternativene.

Hvilket energispareglass skal du velge?

Valget avhenger av hva du ønsker å prioritere i det aktuelle tilfellet. Dersom glasset må monteres som enkeltglass er valget enkelt – Pilkington **K Glass**.

Når glasset skal monteres i en isolerrute, er valget litt mer komplisert. De maksimale verdiene for isoleringsevne (lav U-verdi), lystransmisjon og solenergitransmisjon kan

ikke utnyttes fullt ut i en og samme glassrute. I Pilkington **K Glass** prioriteres solenergitransmisjonen i de tilfeller du vil utnytte solenergien i vesentlig grad.

Pilkington **Optitherm** SN er et vel avveid kompromiss med høy lystransmisjon og isoleringsevne, til glede for et klart gjennomsyn, dagslys, inn klima og energibesparelse. Når U-verdien er helt avgjørende velger du Pilkington **Optitherm** S3

Om kombinasjoner med andre glass

Energispareglass kan med fordel kombineres med Pilkington **Activ** selvrensende glass, samt med såvel solbeskyttelsesglass som ulike sikkerhetsglass, lydreduserende glass og mønstrede glass.

Om plassering i en isolerrute

Glass med "mykt" belegg skal alltid monteres med sjiktet inn mot isolerrutens spalte for å beskytte sjiktet.

Isolerrutens U-verdi og dagslystransmisjon påvirkes ikke av hvorvidt energispareglasset monteres ytterst eller innerst, derimot påvirkes solenergitransmisjonen. Vil du ha inn så mye solenergi som mulig, plasserer du energispare-

glasset innerst, hvilket er det mest vanlige. Vil du ha en viss solbeskyttende effekt, monterer du det ytterst, hvilket reduserer solenergi-gjennomgangen med 3-7%. Eksempelvis i glasstak og glassgårder plasserer man ofte energispareglasset ytterst. Som indre glass bruker man vanligvis et laminert klart glass. Et uherdet energispareglass skal aldri plasseres midt i en 3-lags rute, da dette absorberer mer solenergi enn vanlig glass. Den innesluttede luften i isolerruten greier ikke å avkjøle glasset og det oppstår fare for termisk brudd.

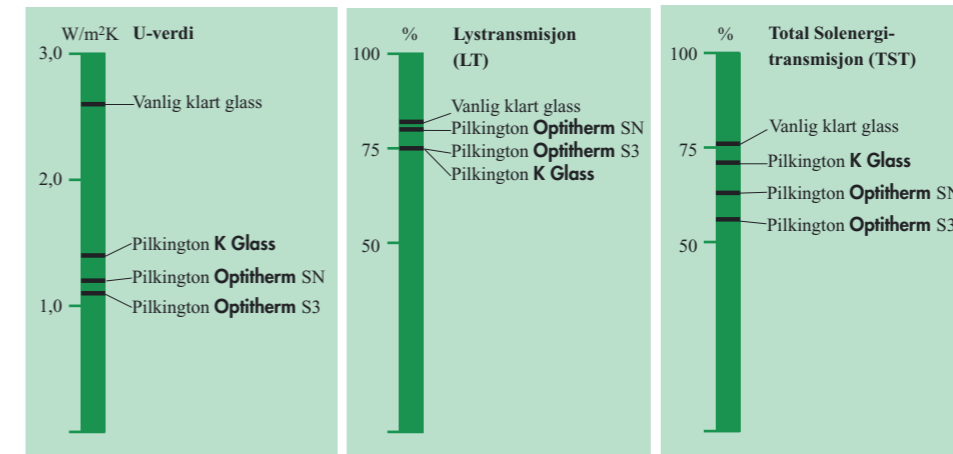
Om herding og laminering

Pilkington **K Glass** med "hardt" belegg kan håndteres som vanlig glass, dvs. herdes, lamineres og bøyes. Laminering og herding av energispareglass med "mykt" belegg må gjøres før belegget påføres. Når sjiktet er lagt, kan dette glasset verken herdes, bøyes eller overflatebehandles.

Om skjøtsel og vedlikehold

Det er viktig at overflaten med det selektive sjiktet alltid holdes tørr og ren. Fuktighet og smuss forringer emmissiviteten, dvs. nedsetter den varmeisolerende evnen betydelig. Det er bl.a. derfor energispareglass gir best effekt når de monteres med sjiktet vendt mot luftspalten.

Her kan du se hvordan U-verdien, lystransmisjonen og solenergitransmisjonen prioriteres litt ulikt i våre tre energispareglass. Sammenligningen gjøres i 2-lags isolerruter (4-15Ar-4) der det eneste som skiller rutene er innerglasset som derfor gir navn til de fire alternative isolerrutene i diagrammet.





Produktnavn Produktkode	Type	Ytelseskode U/LT/TST med argon	Termiske ytelser			Overflatetemp. Argon °C	Optiske ytelser					Solenergi			Lyd- reduksjon		Målangivelser					
			U-verdi Luft W/m²K	Argon 90% W/m²K	Krypton 90% W/m²K		T _{UV} %	Dagslys LT %	LR _{ut} %	LR _{inn} %	Ra indeks	ST %	SR %	SA %	TST %	g solf.	Skyggef. f 1 f 2	R _w dB	R _w +C _{tr} dB	Tykkelse mm	Vekt kg/m²	
Pilkington K Glass			Korrigert emisjonsfaktor, ε = 0,17						Tilgjengelige tykkelser: 3, 4 og 6 mm													
K4	Enkelt	5,8/83/75	5,8	-	-		43	83	11	11	99	71	12	17	75	0,75	0,99	0,93	29	26	4	10
4+35+K4	1+1	1,8/75/72	1,8	-	-		34	75	17	16	98	59	15	25	72	0,72	0,94	0,78	37	31	*	20
4-9-K4	To-lags	1,9/75/71	2,2	1,9	1,5	12,9	34	75	17	16	98	59	15	25	71	0,71	0,94	0,78	31	25	17	20
4-12-K4	To-lags	1,6/75/71	1,9	1,6	1,5	14,0	34	75	17	16	98	59	15	25	71	0,71	0,94	0,78	31	25	20	20
4-15-K4	To-lags	1,5/75/72	1,7	1,5	1,5	14,4	34	75	17	16	98	59	15	25	71	0,71	0,94	0,78	31	25	23	20
6-15-K4	To-lags	1,5/75/69	1,7	1,5	1,5	14,4	31	75	17	16	98	57	15	29	69	0,69	0,90	0,74	36	30	25	25
6-15-K6,4L	To-lags	1,5/74/69	1,7	1,5	1,5	14,4	2	74	17	15	98	54	14	32	69	0,69	0,90	0,71	36	31	27	31
4K-15-4	To-lags	1,5/75/67	1,7	1,5	1,5	14,4	34	75	16	17	98	59	14	27	67	0,67	0,88	0,78	31	25	23	20
4-12-4-12-K4	Tre-lags	1,2/69/63	1,4	1,2	1,1	15,5	27	69	22	20	98	50	18	32	63	0,63	0,83	0,66	32	26	36	30
4K-12-4-12-4	Tre-lags	1,2/69/61	1,4	1,2	1,1	15,5	27	69	20	22	98	50	16	34	61	0,61	0,80	0,66	32	26	36	30
4K-12-4-12-K4	Tre-lags	1,0/64/56	1,1	1,0	0,8	16,3	21	64	22	22	97	43	18	39	56	0,56	0,74	0,57	32	26	36	30
Pilkington Optitherm SN			Korrigert emisjonsfaktor, ε = 0,048						Tilgjengelige tykkelser: 4, 6, 8 og 10 mm													
4-9-SN4	To-lags	1,6/80/63	2,0	1,6	1,1	14,0	32	80	11	11	97	52	24	24	63	0,63	0,83	0,69	31	25	17	20
4-12-SN4	To-lags	1,3/80/63	1,6	1,3	1,1	15,1	32	80	11	11	97	52	24	24	63	0,63	0,83	0,69	31	25	20	20
4-15-SN4	To-lags	1,2/80/63	1,4	1,2	1,2	15,5	32	80	11	11	97	52	24	24	63	0,63	0,83	0,69	31	25	23	20
6-15-SN4	To-lags	1,2/79/60	1,4	1,2	1,1	15,5	30	79	11	11	96	50	22	28	60	0,60	0,79	0,66	36	30	25	25
6-15-SN6,4L	To-lags	1,1/78/60	1,4	1,1	1,1	15,9	1	78	11	11	96	48	22	30	60	0,60	0,79	0,63	36	31	27	31
4SN-15-4	To-lags	1,2/80/59	1,4	1,2	1,2	15,5	28	80	11	11	97	52	21	27	59	0,59	0,77	0,69	31	25	23	20
4SN-15-6,4L	To-lags	1,1/79/58	1,4	1,1	1,1	15,9	1	79	11	11	96	49	21	30	58	0,58	0,77	0,65	35	30	25	26
4-12-4-12-SN4	Tre-lags	1,0/72/56	1,3	1,0	0,9	16,3	26	72	17	16	96	44	24	32	56	0,56	0,73	0,58	32	26	36	30
4-9-4-15-SN4	Tre-lags	0,9/72/56	1,2	0,9	0,9	16,6	26	72	17	16	96	44	24	32	56	0,56	0,73	0,58	32	26	36	30
4SN-12-4-12-4	Tre-lags	1,0/72/54	1,3	1,0	0,9	16,3	22	72	16	17	96	44	23	33	54	0,54	0,71	0,58	32	26	36	30
4SN-12-4-12-SN4	Tre-lags	0,7/70/46	1,0	0,7	0,5	17,4	19	70	14	14	95	34	28	37	45	0,45	0,60	0,45	32	26	36	30
4+35+4-12-SN4	1+2	1,0/72/56	1,2	1,0	0,9	16,3	26	72	17	16	96	44	24	32	56	0,56	0,73	0,58	37	31	59	30
Pilkington Optitherm S3			Korrigert emisjonsfaktor, ε = 0,03						Tilgjengelige tykkelser: 4 og 6 mm													
4-15-S(3)4	To-lags	1,1/75/56	1,4	1,1	1,1	15,9	26	75	14	16	97	46	30	24	56	0,56	0,74	0,61	31	25	23	20
6-15-S(3)4	To-lags	1,1/74/54	1,4	1,1	1,1	15,9	24	74	14	16	96	44	28	28	54	0,54	0,71	0,58	36	30	25	25
4S(3)-15-4	To-lags	1,1/75/52	1,4	1,1	1,1	15,9	26	75	16	14	97	46	29	25	52	0,52	0,69	0,61	31	25	23	20
4-12-4-12-S(3)4	Tre-lags	1,0/68/50	1,2	1,0	0,8	16,3	20	68	20	20	95	39	28	32	50	0,50	0,66	0,52	32	26	36	30
4-9-4-15-S(3)4	Tre-lags	0,9/68/50	1,1	0,9	0,8	16,6	20	68	20	20	95	39	28	32	50	0,50	0,66	0,52	32	26	36	30
4S(3)-12-4-12-4	Tre-lags	1,0/68/48	1,2	1,0	0,8	16,3	20	68	20	20	95	39	30	30	48	0,48	0,63	0,52	32	26	36	30
4S(3)-12-4-12-S(3)4	Tre-lags	0,7/62/38	0,9	0,7	0,5	17,4	13	62	20	20	94	28	36	34	38	0,38	0,49	0,37	32	26	36	30
4+35+4-12-S(3)4	1+2	1,0/68/51	1,2	1,0	0,8	16,3	20	68	20	20	95	39	28	32	51	0,51	0,67	0,52	37	31	59	30
Pilkington K Glass og Optitherm SN																						
4K+35+4-12-SN4	1+2	0,8/67/50	0,9	0,8	0,7	17,0	12	67	18	18	96	38	22	39	50	0,50	0,66	0,50	37	31	59	30
Pilkington Optifloat Clear																						
4	Enkelt	5,8/90/86	5,8	-	-		61	90	8	8	99	83	7	10	86	0,86	1,13	1,09	29	26	4	10
4-15-4	To-lags	2,6/82/76	2,8	2,6	2,6	10,3	46	82	15	15	98	69	12	19	76	0,76	1,00	0,91	31	25	23	20
4-12-4-12-4	Tre-lags	1,7/74/68	1,9	1,7	1,6	13,6	36	74	20	20	97	58	15	27	68	0,68	0,89	0,76	32	26	36	30



Solbeskyttelsesglass

De gjennomfargede solbeskyttelsesglassene finnes som Pilkington **Optifloat** i grått, bronse og grønt, samt som Pilkington **Arctic Blue**. Jo tykkere glass, desto dypere fargenyanser. Disse glassene kan håndteres og monteres som vanlig floatglass.



Datablad Optifloat
Datablad Arctic Blue
Datablad Suncool HP
Datablad Suncool Brilliant

Pilkington tilbyr tre typer solbeskyttende glass; gjennomfarget glass, belagte glass med lavemisjonsegenskaper samt selvrensende solbeskyttelsesglass. Til og med silketrykkede glass kan brukes til solbeskyttelse.

Gjennomfarget solbeskyttelsesglass

Disse glassene demper solenergien gjennom høyere absorpsjon av solenergi enn for vanlig floatglass, samtidig som lysrefleksjonen er mindre. De er gjennomfarget og fremstilles på samme måte som vanlig floatglass. Den eneste forskjellen er at de inneholder tilsetninger som øker absorpsjonen og gir en endret fargetone i glassmassen.

Pilkington **Optifloat** finnes i nyansene grå, bronse og grønn. Pilkington **Arctic Blue** er naturligvis blå. Alle varianter har omtrent samme solfaktor, men lyset som transmitteres kan variere både i mengde og farge, avhengig av glassets nyanse. Jo tykkere glass, desto dypere nyanse, lavere lystransmisjon og bedre solfaktor.

Disse glassene kan også kombineres med Pilkington **Suncool** HP Silver for å oppnå en speildende overflate i nevnte nyanser.

Belagte solbeskyttelses/energisparglass

Disse glassene kombinerer egenskapene hos solbeskyttelsesglass og energisparglass. De består av vanlig floatglass, som belegges med et ytterst tynt og transparent belegg, som dessuten er lavemitterende.

Pilkington **Suncool** HP (High Performance) slipper inn en stor del av det synlige lyset, men avskjermer solenergien effektivt. Lystransmisjonen er betydelig høyere enn solenergitransmisjonen, hvilket kjennetegner alle glass i denne gruppen. De finnes i tre nøytrale varianter; Pilkington **Suncool** HP Clear, Pilkington **Suncool** HP Neutral 70/40 og Neutral 53/40 og en speilende variant, Pilkington **Suncool** HP Silver. De speilende glassene har bedre solfaktor enn de nøytrale glassene.

Pilkington **Suncool** Brilliant betrakter vi som den fjerde generasjonen solbeskyttelsesglass. De har en lystransmisjon som er dobbelt så høy som den totale solenergitransmisjonen. Større andel lys kan man ikke få, da cirka halvparten av solenergien finnes i det synlige lyset (hvilket illustreres med skillelinjen i diagrammet på neste side).

Samtlige **Suncool** varianter er fargenøytrale i transmisjon, det vil si når du ser gjennom glasset innenfra og ut. Det er i refleksjon, når du betrakter glasset utenfra, at du kan se fargeforskjeller mellom de ulike variantene.

Den femte generasjonen er Pilkington **Activ Suncool**, solbeskyttelsesglass som dessuten er selvrensende.

Hvilket solbeskyttelsesglass skal du velge?

Når du ser etter solbeskyttelsesglass hovedsakelig av estetiske grunner, er du velkommen til å boltre deg i vårt sortiment. I andre tilfeller vurderes valget mot hvor sterkt du prioriterer lav solenergitransmisjon, som vil gå på bekostning av høyere dagslystransmisjon.

Når du, foruten solbeskyttelsen streber etter lav U-verdi, velger du variantene av Pilkington **Suncool** eller du kombinerer de gjennomfargede solbeskyttelsesglassene med et energisparglass.

Når det er tilstrekkelig med middels solbeskyttelse og høy lystransmisjon er vesentlig, blir Pilkington **Suncool** HP Neutral 70/40 det naturlige valget.

Når du stiller høye krav til både høy lystransmisjon og god solbeskyttelse velger du blant de fire variantene av Pilkington **Suncool** Brilliant.

Om kombinasjoner med annet glass

Alle solbeskyttelsesglass kan naturligvis kombineres i isolerruter med Pilkingtons øvrige funksjonsglass for brannvern, støydemping, personsikkerhet, sikring av objekter og personer, dekor, selvrensing m.m.

Om plassering

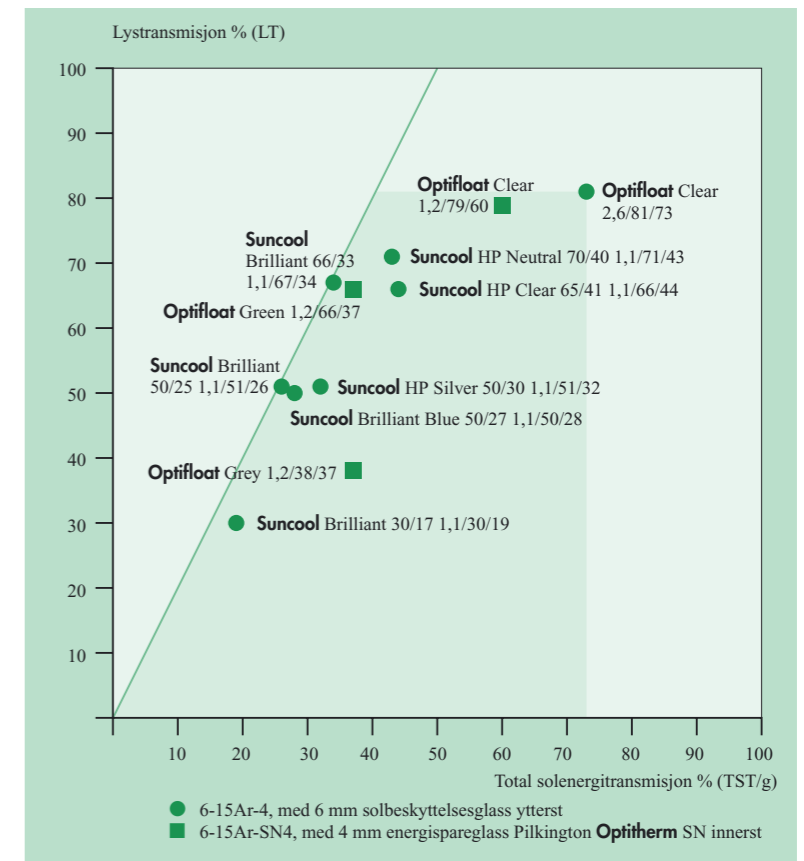
Solbeskyttelsesglassene bør alltid plasseres ytterst for å gi maksimal solavskjerming. Pilkington **Optifloat** kan monteres både i koblede vinduer og isolerruter, mens Pilkington **Suncool** alltid skal monteres i en isolerrute med belegget mot spalten.

Om herding og laminering

Da solbeskyttelsesglass absorberer mye solenergi, er det i visse tilfeller nødvendig å herde glasset for å eliminere risikoen for termiske brudd. Pilkington **Suncool** kan leveres i herdet og/eller laminert utførelse ved å belegge etter herding/laminering. Pilkington **Optifloat** og **Arctic Blue** kan håndteres som vanlig floatglass, dvs. herdes, lamineres og bøyes.

Pilkington **Suncool** HP er belagte solbeskyttelsesglass som kombinerer solbeskyttelse og varmeisolering. Og de slipper inn betydelig mer lys enn solenergi. Noen varianter finnes også med Pilkington **Activ**, det selvrensende glasset.

Diagrammet viser forholdet mellom lystransmisjon og total solenergitransmisjon. Den grønne linjen representerer det teoretiske optimale forholdet.



En oversikt over Pilkingtons solbeskyttelsesglass.

Gjennomfargede solb. glass 1. generasjon	Belagte solbeskyttelses- og energisparglass 3. generasjon	4. generasjon	Selvrensende solbeskyttelsesglass 5. generasjon
Pilkington Optifloat Grey	Pilkington Suncool HP Clear 65/41	Pilkington Suncool Brilliant 66/33	Pilkington Activ Suncool HP 70/40 (Neutral)
Pilkington Optifloat Bronze	Pilkington Suncool HP Neutral 70/40	Pilkington Suncool Brilliant 50/25	Pilkington Activ Suncool HP 53/40 (Neutral)
Pilkington Optifloat Green	Pilkington Suncool HP Neutral 53/40	Pilkington Suncool Brilliant Blue 50/27	Pilkington Activ Suncool HP 50/30 (Silver)
Pilkington Arctic Blue	Pilkington Suncool HP Silver 50/30	Pilkington Suncool Brilliant 30/17	

2. generasjonen var Pilkington **Suncool** Classic Grey 32, Classic Silver 20 og Classic Blue 30, belagte solbeskyttelsesglass uten lavemisjonsegenskaper. Disse har gått ut av vårt sortiment.



Produktnavn Produktkode	Type	Ytelseskode U/LT/TST med argon	Termiske ytelser				Overflatetemp. Argon °C	Optiske ytelser					Solenergi					Lyd- reduksjon		Målangivelser		
			U-verdi Luft W/m²K	Argon 90% W/m²K	Krypton 90% W/m²K	Argon		UV T _{UV} %	Dagslys LT %	LR _{ut} %	LR _{inn} %	Ra indeks	ST %	SR %	SA %	TST %	g solf.	Skyggef. f 1 f 2	R _w dB	R _w +C _{tr} dB	Tykkelse mm	Vekt kg/m²
Pilkington Optifloat Grey							Farge i transmisjon: Grå					Farge i refleksjon: Grå					Tilgjengelige tykkelser: 4, 5, 6, 8 og 10mm					
4gy	Enkelt	5,8/55/66	5,8				23	55	6	6	98	56	6	38	66	0,66	0,87	0,74	29	26	4	10
6gy	Enkelt	5,7/44/58	5,7				16	44	5	5	96	45	5	50	58	0,58	0,76	0,60	31	28	6	15
10gy	Enkelt	5,6/26/46	5,6				7	26	5	5	94	28	5	67	46	0,46	0,60	0,37	34	31	10	25
6gy-15-4	To-lags	2,6/40/47	2,7	2,6	2,6	10,3	13	40	7	12	96	38	7	56	47	0,47	0,61	0,50	36	30	25	25
6gy-15-SN4	To-lags	1,2/38/37	1,4	1,2	1,1	15,5	6	38	6	9	94	28	10	61	37	0,37	0,48	0,37	36	30	25	25
6gy-12-4-12-4	Tre-lags	1,8/36/41	1,9	1,8	1,6	13,3	11	36	8	18	95	32	8	61	41	0,41	0,53	0,42	37	32	38	35
6gy-12-4-12-SN4	Tre-lags	1,0/35/33	1,3	1,0	0,8	16,3	5	35	7	14	94	24	10	66	33	0,33	0,43	0,32	37	32	38	35
6gy+35+4-12-SN4	1+2	1,0/35/33	1,2	1,0	0,9	16,3	5	35	7	14	94	24	10	66	33	0,33	0,43	0,32	40	35	61	35
Pilkington Optifloat Bronze							Farge i transmisjon: Bronse					Farge i refleksjon: Bronse					Tilgjengelige tykkelser: 4, 5, 6, 8 og 10mm					
4bz	Enkelt	5,8/60/66	5,8				21	60	6	6	94	56	6	38	66	0,66	0,87	0,74	29	26	4	10
6bz	Enkelt	5,7/49/58	5,7				14	49	5	5	92	45	5	50	58	0,58	0,76	0,60	31	28	6	15
10bz	Enkelt	5,6/32/46	5,6				6	32	5	5	87	29	5	67	46	0,46	0,60	0,38	34	31	10	25
6bz-15-4	To-lags	2,6/44/46	2,7	2,6	2,6	10,3	12	44	7	12	92	38	6	56	47	0,47	0,61	0,50	36	30	25	25
6bz-15-SN4	To-lags	1,2/43/37	1,4	1,2	1,1	15,5	6	43	6	9	92	28	10	62	37	0,37	0,48	0,37	36	30	25	25
6bz-12-4-12-4	Tre-lags	1,8/40/41	1,9	1,8	1,6	13,3	10	40	9	18	93	32	8	61	41	0,41	0,53	0,42	37	32	38	35
6bz-12-4-12-SN4	Tre-lags	1,0/39/33	1,3	1,0	0,8	16,3	5	39	8	15	93	24	10	66	33	0,33	0,43	0,32	37	32	38	35
6bz+35+4-12-SN4	1+2	1,0/39/33	1,2	1,0	0,8	16,3	5	39	8	15	93	24	10	66	33	0,33	0,43	0,32	40	35	61	35
Pilkington Optifloat Green							Farge i transmisjon: Grønn					Farge i refleksjon: Grønn					Tilgjengelige tykkelser: 4, 5, 6, 8 og 10mm					
4gn	Enkelt	5,8/80/65	5,8				27	80	7	7	93	56	6	39	65	0,65	0,86	0,73	29	26	4	10
6gn	Enkelt	5,7/75/59	5,7				20	75	7	7	90	46	5	49	59	0,59	0,77	0,61	31	28	6	15
10gn	Enkelt	5,6/66/49	5,6				11	66	6	6	83	33	5	62	49	0,49	0,65	0,44	34	31	10	25
6gn-15-4	To-lags	2,6/68/47	2,7	2,6	2,6	10,3	17	68	11	14	89	38	7	55	47	0,47	0,62	0,50	36	30	25	25
6gn-15-SN4	To-lags	1,2/66/37	1,4	1,2	1,1	15,5	8	66	9	10	88	29	10	61	37	0,37	0,49	0,38	36	30	25	25
6gn-12-4-12-4	Tre-lags	1,8/62/41	1,9	1,8	1,6	13,3	14	62	15	19	88	32	8	60	41	0,41	0,54	0,42	37	32	38	35
6gn-12-4-12-SN4	Tre-lags	1,0/60/33	1,3	1,0	0,8	16,3	7	60	13	16	87	24	10	65	33	0,33	0,43	0,32	37	32	38	35
6gn+35+4-12-SN4	1+2	1,0/60/33	1,2	1,0	0,8	16,3	7	60	13	16	93	24	10	65	33	0,33	0,43	0,32	40	35	61	35
Pilkington Arctic Blue							Farge i transmisjon: Blå					Farge i refleksjon: Blå					Tilgjengelige tykkelser: 6 og 10mm					
4ab	Enkelt	5,8/65/60	5,8				24	65	6	6	86	47	6	47	60	0,60	0,78	0,62	29	26	4	10
6ab	Enkelt	5,7/56/52	5,7				17	56	6	6	80	38	5	57	52	0,52	0,69	0,49	31	28	6	15
10ab	Enkelt	5,6/41/42	5,6				9	41	5	5	69	24	5	71	42	0,42	0,56	0,32	34	31	10	25
6ab-15-4	To-lags	2,6/51/41	2,7	2,6	2,6	10,3	15	51	8	13	80	31	6	63	41	0,41	0,53	0,41	36	30	25	25
6ab-15-SN4	To-lags	1,2/50/31	1,4	1,2	1,1	15,5	7	50	7	10	80	24	8	68	31	0,31	0,41	0,31	36	30	25	25
6ab-12-4-12-4	Tre-lags	1,8/46/35	1,9	1,8	1,6	13,3	13	46	10	18	79	26	7	67	35	0,35	0,46	0,34	37	32	38	35
6ab-12-4-12-SN4	Tre-lags	1,0/45/28	1,3	1,0	0,8	16,3	6	45	10	15	79	20	8	71	28	0,28	0,36	0,26	37	32	38	35
6ab+35+4-12-SN4	1+2	1,0/45/28	1,2	1,0	0,8	16,3	6	45	10	15	79	20	8	71	28	0,28	0,36	0,26	40	35	61	35
Pilkington Optifloat Clear																						
6	Enkelt	5,7/89/83	5,7	-	-		53	89	8	8	98	79	7	14	83	0,83	1,09	1,04	31	28	6	15
6-15-4	To-lags	2,6/81/73	2,7	2,6	2,6	10,3	42	81	14	15	97	66	12	23	72	0,72	0,96	0,87	36	30	25	25
6-12-4-12-4	Tre-lags	1,7/73/65	1,9	1,7	1,6	13,6	34	73	20	20	96	54	15	30	65	0,65	0,86	0,73	37	32	38	35

Forklaringer til tabellrubrikkene finnes på side 14–15

For tekniske data på andre kombinasjoner se Glass04, eller kontakt Pilkington



Produktnavn Produktkode	Type	Ytelseskode U/LT/TST med argon	Termiske ytelser				Overflatetemp. Argon °C	Optiske ytelser					Solenergi					Lyd- reduksjon		Målangivselser		
			U-verdi Luft W/m²K	Argon 90% W/m²K	Krypton 90% W/m²K	Argon		T _{UV} %	Dagslys LT %	LR _{ut} %	LR _{inn} %	Ra indeks	ST %	SR %	SA %	TST %	g solf.	Skyggef. f 1 f 2	R _w dB	R _w +C _{tr} dB	Tykkelse mm	Vekt kg/m²
Pilkington Suncool HP Clear 65/41			ε = 0,03				Farge i transmisjon: Nøytral					Farge i refleksjon: Nøytral - svakt blå					Tilgjengelige tykkelser: 4, 6, 8 og 10mm					
6Hc(65)-15-4	To-lags	1,1/66/44	1,4	1,1	1,1	15,9	26	66	21	18	96	39	31	30	44	0,44	0,58	0,51	36	30	25	25
6Hc(65)-15-6	To-lags	1,1/65/44	1,4	1,1	1,1	15,9	24	65	21	18	95	37	31	32	44	0,44	0,58	0,49	33	27	27	30
6Hc(65)-12-4-12-4	Tre-lags	1,0/60/41	1,2	1,0	0,8	16,3	21	60	25	23	95	33	32	35	41	0,41	0,54	0,44	37	32	38	35
6Hc(65)-12-4-12-SN4	Tre-lags	0,7/58/35	0,9	0,7	0,5	17,4	15	58	23	19	94	26	35	38	35	0,35	0,46	0,35	37	32	38	35
4+35+6Hc(65)-12-4	1+2	1,0/60/43	1,2	1,0	0,8	16,25	21	60	26	21	95	33	28	38	43	0,43	0,56	0,44	42	36	61	35
Pilkington Suncool HP Neutral 70/40			ε = 0,04				Farge i transmisjon: Nøytral					Farge i refleksjon: Nøytral - svakt grønn					Tilgjengelige tykkelser: 6, 8 og 10mm					
6Hn(70)-15-4	To-lags	1,1/72/43	1,4	1,1	1,1	15,9	13	72	10	11	95	38	26	36	43	0,43	0,57	0,50	36	30	30	30
6Hn(70)-15-6	To-lags	1,1/71/43	1,4	1,1	1,1	15,9	12	71	10	11	95	36	26	38	43	0,43	0,57	0,48	33	27	27	30
6Hn(70)-12-4-12-4	Tre-lags	1,0/65/40	1,3	1,0	0,8	16,3	11	65	14	17	94	32	27	40	40	0,40	0,53	0,42	37	32	38	35
6Hn(70)-12-4-12-SN4	Tre-lags	0,7/63/34	0,9	0,7	0,5	17,4	8	64	12	14	94	25	30	44	34	0,34	0,45	0,33	37	32	38	35
4+35+6Hn(70)-12-4	1+2	1,0/65/43	1,2	1,0	0,8	16,25	11	65	16	15	94	32	26	38	43	0,43	0,56	0,42	42	36	61	35
Pilkington Suncool HP Neutral 53/40			ε = 0,08				Farge i transmisjon: Nøytral					Farge i refleksjon: Grå					Tilgjengelige tykkelser: 4, 6, 8 og 10mm					
6Hn(53)-15-4	To-lags	1,3/54/41	1,5	1,3	1,2	15,1	23	54	8	18	92	35	15	50	41	0,41	0,54	0,46	36	30	25	25
6Hn(53)-15-6	To-lags	1,2/53/41	1,5	1,2	1,2	15,5	22	53	8	17	92	34	15	52	41	0,41	0,54	0,44	33	27	27	30
6Hn(53)-12-4-12-4	Tre-lags	1,1/49/38	1,3	1,1	0,9	15,9	19	49	10	22	91	30	16	55	38	0,38	0,50	0,39	37	32	38	35
6Hn(53)-12-4-12-SN4	Tre-lags	0,8/47/32	1,0	0,8	0,5	17,0	14	47	9	19	91	23	18	58	32	0,32	0,42	0,31	37	32	38	35
Pilkington Suncool HP Silver 50/30			ε = 0,02				Farge i transmisjon: Nøytral					Farge i refleksjon: Sølv					Tilgjengelige tykkelser: 6, 8 og 10mm					
6Hs(50)-15-4	To-lags	1,1/51/32	1,3	1,1	1,1	15,9	18	51	38	34	94	28	41	31	32	0,32	0,42	0,37	36	30	25	25
6Hs(50)-15-6	To-lags	1,1/51/32	1,3	1,1	1,1	15,9	16	51	38	34	93	26	41	33	32	0,32	0,42	0,35	33	27	27	30
6Hs(50)-12-4-12-4	Tre-lags	1,0/47/30	1,2	1,0	0,8	16,3	14	47	40	37	93	24	41	34	30	0,30	0,39	0,31	37	32	38	35
6Hs(50)-12-4-12-SN4	Tre-lags	0,7/46/26	0,9	0,7	0,5	17,4	11	46	39	32	92	19	43	37	26	0,26	0,34	0,26	37	32	38	35
Flere av glassene ovenfor kan i tillegg leveres som selvrensende glass som Pilkington Activ Suncool , belagt på begge sider:																						
Pilkington Activ Suncool HP 70/40 (Neutral)			ε = 0,04				Farge i transmisjon: Nøytral					Farge i refleksjon: Nøytral - svakt grønn					Tilgjengelige tykkelser: 6 mm					
A6Hn(70)-15-4	To-lags	1,1/67/39	1,4	1,1	1,1	15,9	10	67	12	17	96	35	40	26	39	0,39	0,52	0,46	36	30	25	25
A6Hn(70)-12-4-12-4	Tre-lags	1,0/61/36	1,3	1,0	0,8	15,9	8	61	16	22	95	29	41	30	36	0,36	0,48	0,39	37	32	38	35
Pilkington Activ Suncool HP 53/40 (Neutral)			ε = 0,08				Farge i transmisjon: Nøytral					Farge i refleksjon: Grå					Tilgjengelige tykkelser: 6 mm					
A6Hn(53)-15-4	To-lags	1,3/53/41	1,5	1,3	1,2	15,1	18	53	19	16	95	36	27	37	41	0,41	0,54	0,47	36	30	25	25
A6Hn(53)-12-4-12-4	Tre-lags	1,1/48/38	1,3	1,1	0,9	15,9	15	48	21	21	94	30	28	42	38	0,38	0,50	0,40	37	32	38	35
Pilkington Activ Suncool HP 50/30 (Silver)			ε = 0,02				Farge i transmisjon: Nøytral					Farge i refleksjon: Sølv					Tilgjengelige tykkelser: 6 mm					
A6Hs(50)-15-4	To-lags	1,1/49/30	1,3	1,1	1,1	15,9	10	49	33	38	94	26	54	20	30	0,30	0,39	0,34	36	30	25	25
A6Hs(50)-12-4-12-4	Tre-lags	1,0/45/28	1,2	1,0	0,8	16,3	9	45	35	39	93	22	54	23	28	0,28	0,36	0,29	37	32	38	35
Pilkington Optifloat Clear																						
6	Enkelt	5,7/89/82	5,7	-	-		53	89	8	8	98	79	7	14	82	0,82	1,09	1,04	31	28	6	15
6-15-4	To-lags	2,6/80/72	2,7	2,6	2,6	10,3	42	80	14	15	97	66	12	23	72	0,72	0,95	0,86	36	30	25	25
6-12-4-12-4	Tre-lags	1,7/73/64	1,9	1,7	1,6	13,6	34	73	20	20	96	54	15	30	64	0,64	0,85	0,72	37	32	38	35



Produktnavn Produktkode	Type	Ytelseskode U/LT/TST med argon	Termiske ytelser				Overflatetemp. Argon °C	Optiske ytelser					Solenergi				Lyd- reduksjon			Målangivelser		
			U-verdi Luft W/m ² K	Argon 90% W/m ² K	Krypton 90% W/m ² K	Argon		T _{UV} %	Dagslys LT %	LR _{ut} %	LR _{inn} %	Ra indeks	ST %	SR %	SA %	TST %	g solf.	Skyggef. f 1 f 2	R _w dB	R _w +C _{tr} dB	Tykkelse mm	Vekt kg/m ²
Pilkington Suncool Brilliant 66/33			ε = 0,025				Farge i transmisjon: Nøytral					Farge i refleksjon: Nøytral - svakt grønn				Tilgjengelige tykkelser: 6, 8 og 10mm						
6B(66)-15-4	To-lags	1,1/67/34	1,4	1,1	1,1	15,9	7	67	14	15	91	29	32	39	34	0,34	0,45	0,38	36	30	25	25
6B(66)-15-6	To-lags	1,1/66/34	1,4	1,1	1,1	15,9	7	66	14	15	91	28	32	40	34	0,34	0,44	0,37	33	27	27	30
6B(66)-15-6,4L	To-lags	1,1/66/34	1,4	1,1	1,1	15,9	1	66	14	15	91	28	32	41	34	0,34	0,44	0,36	36	31	27	31
6B(66)-12-4-12-4	Tre-lags	1,0/61/32	1,2	1,0	0,8	16,3	6	61	18	21	90	25	33	42	32	0,32	0,42	0,33	37	32	38	35
6B(66)-15-4-9-4	Tre-lags	0,9/61/32	1,1	0,9	0,8	16,6	6	61	18	21	90	25	32	42	32	0,32	0,42	0,33	37	32	38	35
6B(66)-12-4-12-SN4	Tre-lags	0,7/59/27	0,9	0,7	0,5	17,4	4	59	16	17	90	20	34	45	27	0,27	0,36	0,27	37	32	38	35
Pilkington Suncool Brilliant 50/25			ε = 0,025				Farge i transmisjon: Nøytral					Farge i refleksjon: Nøytral - svakt grå				Tilgjengelige tykkelser: 6, 8 og 10mm						
6B(50)-15-4	To-lags	1,1/51/26	1,4	1,1	1,1	15,9	5	51	18	15	89	21	32	46	26	0,26	0,34	0,28	36	30	25	25
6B(50)-15-6	To-lags	1,1/50/26	1,4	1,1	1,1	15,9	4	50	18	15	89	20	32	47	26	0,26	0,34	0,27	33	27	27	30
6B(50)-15-6,4L	To-lags	1,1/50/26	1,4	1,1	1,1	15,9	1	50	18	15	89	20	32	47	25	0,25	0,34	0,26	36	31	27	31
6B(50)-12-4-12-4	Tre-lags	1,0/46/24	1,2	1,0	0,8	16,3	4	46	20	21	88	18	33	49	24	0,24	0,31	0,24	37	32	38	35
6B(50)-15-4-9-4	Tre-lags	0,9/46/24	1,1	0,9	0,8	16,6	4	46	20	21	88	18	33	49	24	0,24	0,31	0,24	37	32	38	35
6B(50)-12-4-12-SN4	Tre-lags	0,7/45/20	0,9	0,7	0,5	17,4	3	45	19	17	88	15	34	51	20	0,20	0,27	0,19	37	32	38	35
Pilkington Suncool Brilliant Blue 50/27			ε = 0,02				Farge i transmisjon: Nøytral					Farge i refleksjon: Blå				Tilgjengelige tykkelser: 6, 8 og 10mm						
6Bb(50)-15-4	To-lags	1,1/50/28	1,3	1,1	1,1	15,9	7	50	20	15	94	24	35	41	28	0,28	0,37	0,32	36	30	25	25
6Bb(50)-15-6	To-lags	1,1/50/28	1,3	1,1	1,1	15,9	7	50	20	14	93	23	35	42	28	0,28	0,37	0,30	33	27	27	30
6Bb(50)-15-6,4L	To-lags	1,1/50/28	1,3	1,1	1,1	15,9	1	50	20	14	93	23	35	42	28	0,28	0,37	0,30	36	31	27	31
6Bb(50)-12-4-12-4	Tre-lags	1,0/46/26	1,2	1,0	0,8	16,3	6	46	22	20	92	20	35	44	26	0,26	0,35	0,27	37	32	38	35
6Bb(50)-12-4-12-SN4	Tre-lags	0,7/44/22	0,9	0,7	0,5	17,4	5	44	20	16	92	16	36	46	22	0,22	0,29	0,21	37	32	38	35
Pilkington Suncool Brilliant 30/17			ε = 0,02				Farge i transmisjon: Nøytral					Farge i refleksjon: Nøytral - svakt blå				Tilgjengelige tykkelser: 6, 8 og 10mm						
6B(30)-15-4	To-lags	1,1/30/19	1,3	1,1	1,1	15,9	6	30	25	16	88	15	37	48	19	0,19	0,25	0,20	36	30	25	25
6B(30)-15-6	To-lags	1,1/30/19	1,3	1,1	1,1	15,9	6	30	25	16	87	14	37	49	19	0,19	0,25	0,19	33	27	27	30
6B(30)-15-6,4L	To-lags	1,1/30/19	1,3	1,1	1,1	15,9	1	30	25	16	87	14	37	49	19	0,19	0,25	0,19	36	31	27	31
6B(30)-12-4-12-4	Tre-lags	1,0/27/17	1,2	1,0	0,8	16,3	5	27	26	22	87	13	37	50	17	0,17	0,23	0,17	37	32	38	35
6B(30)-12-4-12-SN4	Tre-lags	0,7/27/15	0,9	0,7	0,5	17,4	4	27	25	18	87	10	37	52	15	0,15	0,19	0,13	37	32	38	35
Samtlige gjennomfargede solbeskyttelsesglass kan kombineres med indre side HP Silver eller HP Clear for å oppnå mer farget glass:																						
Pilkington Optifloat Grey - Suncool HP Silver 50/30							Farge i transmisjon: Grå					Farge i refleksjon: Grå				Tilgjengelige tykkelser: 6, 8 og 10mm						
6gy-15-Hs(50)6	To-lags	1,1/25/23	1,3	1,1	1,1	15,9	4	25	11	37	93	15	17	68	23	0,23	0,31	0,20	33	27	27	30
Pilkington Optifloat Green - Suncool HP Silver 50/30							Farge i transmisjon: Grønn					Farge i refleksjon: Grønn				Tilgjengelige tykkelser: 6, 8 og 10mm						
6gn-15-Hs(50)6	To-lags	1,1/42/24	1,3	1,1	1,1	15,9	5	42	25	37	88	15	17	68	24	0,24	0,31	0,20	33	27	27	30
Pilkington Arctic Blue - Suncool HP Silver 50/30							Farge i transmisjon: Blå					Farge i refleksjon: Blå				Tilgjengelige tykkelser: 6, 8 og 10mm						
6ab-15-Hs(50)6	To-lags	1,1/32/20	1,3	1,1	1,1	15,9	5	32	16	37	80	12	13	75	20	0,20	0,27	0,16	33	27	27	30
Pilkington Optifloat Clear																						
6	Enkelt	5,7/89/82	5,7	-	-		53	89	8	8	98	79	7	14	82	0,82	1,09	1,04	31	28	6	15
6-15-4	To-lags	2,6/80/72	2,7	2,6	2,6	10,3	42	80	14	15	97	66	12	23	72	0,72	0,95	0,86	36	30	25	25
6-12-4-12-4	Tre-lags	1,7/73/64	1,9	1,7	1,6	13,6	34	73	20	20	96	54	15	30	64	0,64	0,85	0,72	37	32	38	35
Forklaringer til tabellrubrikkene finnes på side 14-15							For tekniske data på andre kombinasjoner se Glass04, eller kontakt Pilkington															