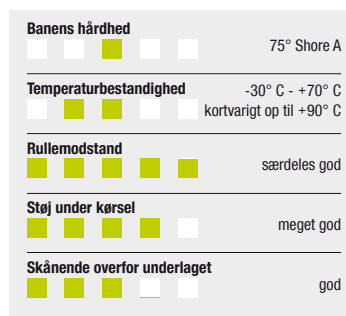


Banens hårdhed. Temperaturbestandighed. Igangsætnings- og rullemodstand. Støj under kørsel. Skånende overfor underlaget.



Infobox Blickle hjulserier.

Banens hårdhed

På produktsiderne bliver hårdheden på kørebanen fremstillet grafisk, ligesom hårdheden angives i tal. Jo længere til højre markeringen befinder sig, desto hårdere er banen. Den grafiske fremstilling gør det dermed muligt hurtigt at kunne vurdere kørebanens hårdhed. De oplyste hårdheder gør det muligt at kunne sammenligne de forskellige hjulserier. Oplysninger om hårdhed angives for

- elastomer og polyurethan i shore A,
- hårdere kunststoffer i shore D og
- metals hårdhed efter Brinell (HB)

Temperaturbestandighed

Angivelserne for temperaturbestandighed vises grafisk. Venstrestående markeringer betyder, at hjulet er beregnet til brug i miljøer med meget lave temperaturer; højrestående markeringer betyder, at hjulet er beregnet til brug i miljøer med meget høje temperaturer. Ved siden af den grafiske fremstilling, oplyses hjulets temperaturbestandighed endvidere med konkrete værdier. I de oplyste temperatur-områder, kan hjulenes egenskaber, så som hårdhed, belastningsevne, igangsætnings- og rullemodstand, forandre sig.

Igangsætnings- og rullemodstand

Igangsætningsmodstanden er den kraft, som skal bruges for at bringe hjulet fra stilstand til bevægelse.

Den kraft, som kræves for at holde et hjul i en konstant, jævn bevægelse, betegnes som rullemodstand. Igangsætnings- og rullemodstanden påvirkes af følgende faktorer:

- Hjul diameter
- Hjulbanen
- Hjulbanens hårdhed
- Hjulbanens elasticitet
- Lejetype
- Underlaget der skal køres på

Rullemodstanden opstår på grund af den permanent fjedrende hjulbane i forbindelse med kørslen (Hysterese).

Måling af rullemodstand kan ske ved hjælp af en prøvestand. De oplyste værdier er gældende under idealbetingelserne:

- jævnt, glat og rent underlag med ståloverflade, som er fri for forhindringer
- hastighed: 4 km/t
- temperatur: +20° C
- belastning: 2/3 af max. belastningsevne

Under disse standardiserede betingelser, kan rullemodstanden for de forskellige hjulserier sammenlignes med hinanden.

I forbindelse med konstruktionen af transportmateriellet, skal der tages højde for evt. afvigende indsatsbetingelser (underlagets beskaffenhed, temperatur, hastighed etc.), som vil kunne have stor indflydelse på rullemodstanden.

Hjulets svingningsmodstand bliver påvirket af følgende faktorer:

- hjulbane
- hjulbanens hårdhed
- hjulbane type
- drejeflængens udsving
- køreunderlag

Støj under kørsel

Jo flere points der opnås i denne kategori, jo mindre er vibrationerne og dermed støjemissionen ved transport af en last. Grundlæggende gælder: Jo større et hjul er og jo blødere og tykkere kørebanen er, jo roligere bevæger transportmidlet sig. Dette betyder, at en blød kørebane er ensbetydende med en lav støjemission og at en hård kørebane er ensbetydende med en højere støjemission. Ved lav belastning og blødt køreunderlag (tæppe) er det også muligt at opnå en lav støjemission og god kørselskomfort med hjul med hård kørebane.

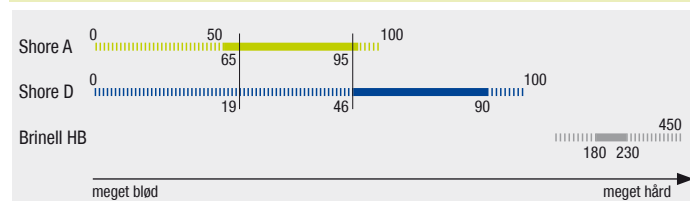
Skånende overfor underlaget

På samme måde forholder det sig vedr. at skåne underlaget. En hårdere hjulbane belastar underlaget mere end en blød hjulbane. Fem points i denne kategori betyder derfor, at produktet er yderst skånende overfor underlaget.

Specielt kendetegnende for at et hjul er skånende overfor underlaget, er værdien for hvor hårdt hjulbanen trykker på underlaget. For de forskellige typer hjulmateriale, kan følgende omtrentlige værdier benyttes:

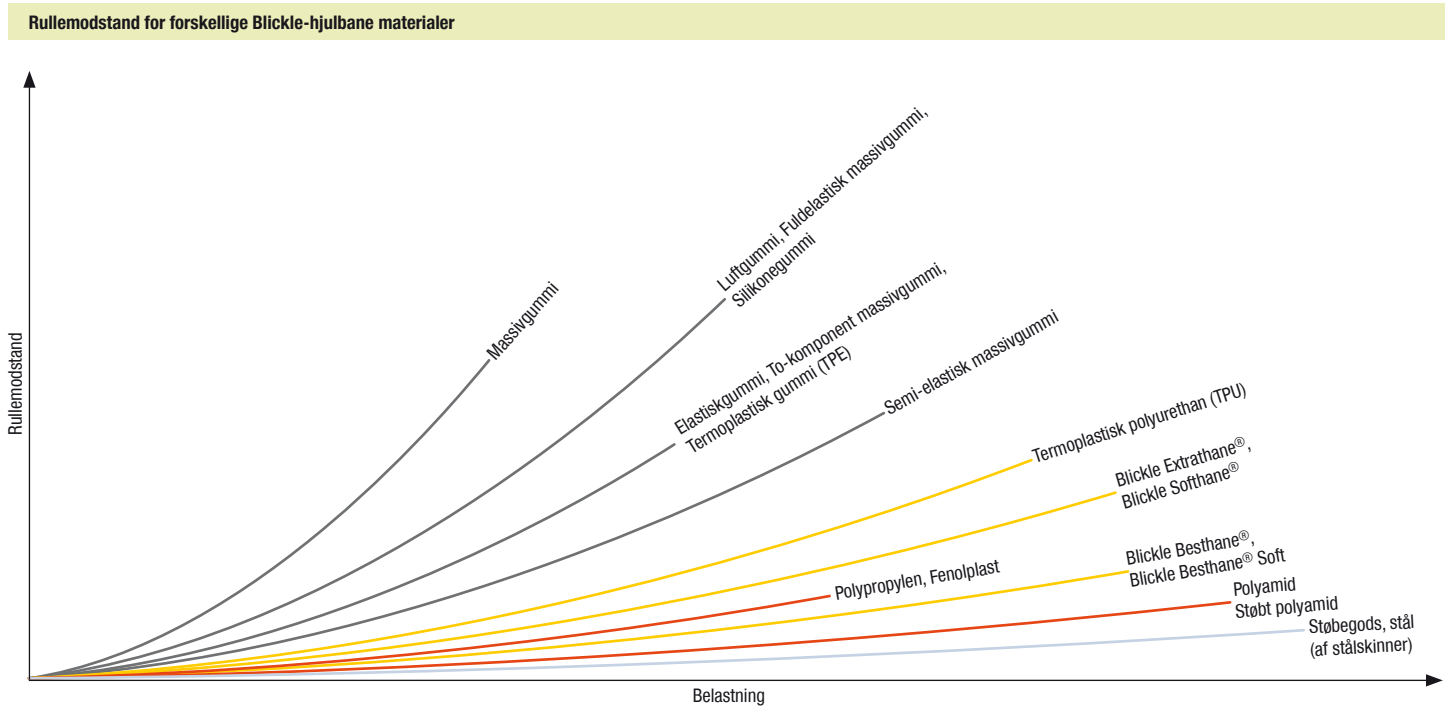
Luftgummi	~ 0,8	N/mm ²
Elastisk gummi	~ 0,8	N/mm ²
Super-elastisk-massivgummi	~ 1,5	N/mm ²
Fuld-elastisk-massivgummi	~ 1,8	N/mm ²
Massivgummi/polyurethan (ca. 75° Shore A)	~ 3,5	N/mm ²
Polyurethan (ca. 92° Shore A)	~ 8,0	N/mm ²
Termoplastisk polyurethan	~ 11,0	N/mm ²
Polypropylen/polyamid	~ 40,0	N/mm ²
Støbt polyamid	~ 60,0	N/mm ²
Støbejern	~ 350	N/mm ²
Stål	~ 500	N/mm ²

Hårdhed for Blickle hjulserier



Der forekommer ingen lineære sammenhænge mellem de forskellige hårdhedstests. De oplyste værdier er kun retningsgivende og er fremkommet på baggrund af erfaringer.

Banens hårdhed. Temperaturbestandighed. Igangsætnings- og rullemodstand. Støj under kørsel. Skånende overfor underlaget.



Hjulbane materiale	Hjulserie	se side
Gummi		
Massivgummi	VPA	93
	VGA	93, 148
	VE	132
	V	136-137
	VPP / VPE	139-140
	VEHI	378
	VKHT	386
Termoplastisk gummi (TPE)	TPA	88, 145
Elastisk gummi	VW WWPP	154 156
To-komponent massivgummi	RD	158
Semi-elastisk massivgummi	POEV	164
	ALEV	171, 445
	SE	180
	GEV	187
	DS	189
	REV	448-456
	GEVN	460
	GEVA	467
	BEV	475-476
Luftgummi	P	192-193
	PS	195
	PK	197
	PA	470
Fuldelastisk massivgummi	VLE	202
	VLEA	471
	BSEV	474
Silikonegummi	POSI / ALSI	381

Hjulbane materiale	Hjulserie	se side
Polyurethan		
Termoplastisk polyurethan (TPU)	PATH	99, 208
	POTH	213
	FPTH	433
	FPU	434
Polyurethan-elastomer Blickle Softthane®	ALST	222, 445
	GST	229
	GSTN	461
	GSTA	468
Polyurethan-elastomer Blickle Besthane® Soft	ALBS	238
	Polyurethan-elastomer Blickle Extrathane®	ALTH
SETH		254
VSTH / GTH		258-259, 446
FTH		430
FSTH		431
HTH		438-440
HTHW		442-443
RTH		448-457
GTHN		462-463
BTH		477
Polyurethan-elastomer Blickle Besthane®	VSB / GB	268-269, 447
	FPOB	432
	HB	441
	RB	448-457
	GBN	464-465
	GBA	469
	BB	478-479

Hjulbane materiale	Hjulserie	se side
Kunststof		
Polyamid	POA	104
	PO	276-277, 445
	POW	288
	SPO	300-301
	POHI	389
	FPO	435
Støbt polyamid	HPO	444
	GSP0	314
	SPKGSP0	338
Støbt polyamid	DSPKGSP0	340
	Polypropylen	PPN
Fenoplast	PHN	394
Metal		
Støbegods	G	320, 399
	SPK	336
Stål	SVS	330
	SPKVS	339
	DSPK	341
	SPKVSN	466