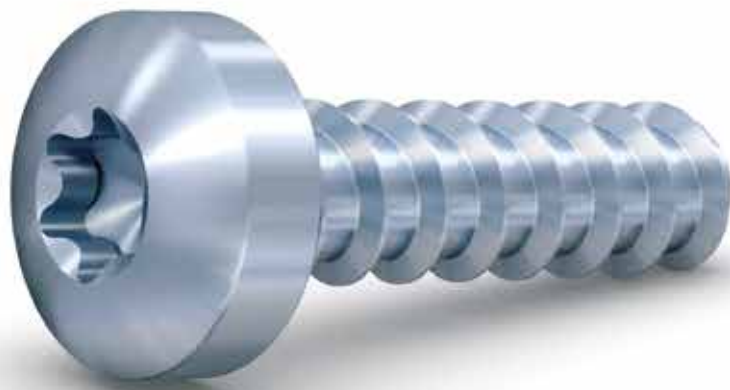


BOSSARD

Proven Productivity



ecosyn[®]-plast

Šroub pro termoplasty



Speciální geometrie závitu ecosyn®-plast umožňuje přímé a bezpečné zašroubování do termoplastických dílů s vysokou únosností a bezpečností při spojování.

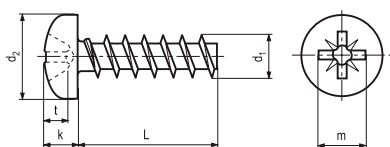
PROGRAM SKLADOVÁNÍ

ecosyn[®]-plast

Šrouby s čočkovitou hlavou s křížovou drážkou Pozidriv forma Z (čočkovitá hlava podle ISO 7049)

● **BN 82428** | Ocel cementovaná 400 HV, pozinkovaná modrá

● **BN 82429** | INOX A2



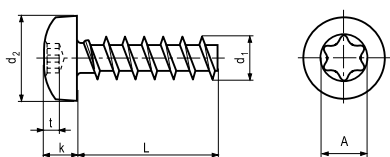
d	2,2	2,5	3	3,5	4	5	
d ₁	2,2	2,5	3	3,5	4	5	
d _{2 max}	4	5	5,6	7	8	9,5	
k max	1,6	2,1	2,4	2,6	3,1	3,7	
⊕	1	1	1	2	2	2	
m ~	2,3	2,6	2,9	3,9	4,4	4,6	
t	min.	1	1,1	1,35	1,45	1,9	2,3
	max.	1,3	1,5	1,75	1,9	2,35	2,75

d	2,2	2,5	3	3,5	4	5
6	●	●	●			
8	●	●	● ●	● ●	● ●	
10	●	●	● ●	● ●	● ●	●
12	●	●	● ●	● ●	● ●	●
14	●	●	●	●	●	●
16	●	●	● ●	● ●	● ●	●
20			● ●	● ●	● ●	●
25			●	● ●	● ●	●

Šrouby s čočkovitou hlavou s vnitřním šestihranem (čočkovitá hlava podle ISO 7049)

● **BN 84229** | Ocel cementovaná 400 HV, pozinkovaná modrá

● **BN 15858** | INOX A2

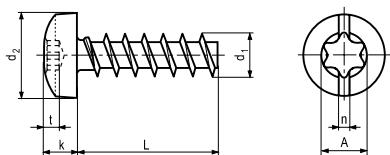


d	2,2	2,5	3	3,5	4	5	
d ₁	2,2	2,5	3	3,5	4	5	
d _{2 max}	4	5	5,6	7	8	9,5	
k max	1,6	2,1	2,4	2,6	3,1	3,7	
⊕	X6	X8	X10	X15	X20	X25	
A ~	1,8	2,4	2,8	3,4	4	4,5	
t	min.	0,63	0,91	1	1,07	1,27	1,52
	max.	0,77	1,04	1,27	1,33	1,66	1,91

d	2,2	2,5	3	3,5	4	5
6	●	●				
8	●	●	● ●	● ●	● ●	
10	●	●	● ●	● ●	● ●	●
12	●	●	● ●	● ●	● ●	●
14	●	●	●	●	●	●
16	●	●	● ●	● ●	● ●	●
20			● ●	● ●	● ●	●
25			●	● ●	● ●	●

Šrouby s čočkovitou hlavou «Freedriv» s vnitřním šestihranem a štěrbinou (čočkovitá hlava podle ISO 7049)

● **BN 20002** | Ocel cementovaná 400 HV, pozinkovaná modrá

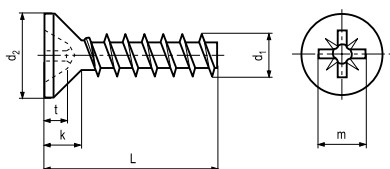


d	2,2	2,5	3	3,5	4	5	
d ₁	2,2	2,5	3	3,5	4	5	
d _{2 max}	4	5	5,6	7	8	9,5	
k max	1,6	2,1	2,4	2,6	3,1	3,7	
n max	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,2	
⊕	X6	X8	X10	X15	X20	X25	
A ~	1,8	2,4	2,8	3,4	4	4,5	
t	min.	0,63	0,91	1	1,07	1,27	1,52
	max.	0,77	1,04	1,27	1,33	1,66	1,91

d	2,2	2,5	3	3,5	4	5
6	●	●				
8	●	●	●	●	●	
10	●	●	●	●	●	
L	●	●	●	●	●	●
14	●	●	●	●	●	●
16	●	●	●	●	●	●
20			●	●	●	●
25			●	●	●	●

Zápustné šrouby s křížovou drážkou Pozidriv forma Z (zápustná hlava podle ISO 7050)

● **BN 82427** | Ocel cementovaná 400 HV, pozinkovaná modrá



d	2,2	2,5	3	3,5	4	
d ₁	2,2	2,5	3	3,5	4	
d _{2 max}	3,8	4,7	5,5	7,3	8,4	
k max	1,2	1,5	1,65	2,35	2,7	
⊕	1	1	1	2	2	
m ~	2,2	3	3,2	4,3	4,6	
t	min.	0,63	0,91	1	1,07	1,27
	max.	0,77	1,04	1,27	1,33	1,66

d	2,2	2,5	3	3,5	4
6	●	●			
8	●	●	●	●	●
10	●	●	●	●	●
L	●	●	●	●	●
14	●	●	●	●	●
16	●	●	●	●	●
20			●	●	●
25			●	●	●

Vyhraujeme si právo na změny. Aktuální rozsah a rozměry najdete v lokálním e-shopu. Další varianty na vyžádání.

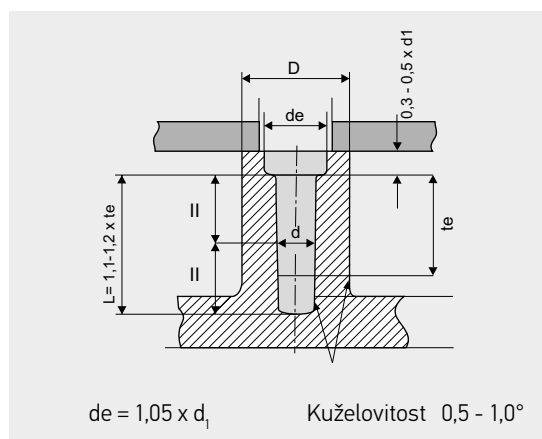
Důležité pokyny

- Čočkovitá hlava podle ISO 7049, zápustná hlava podle ISO 7050.
- Jiné tvary hlav, závitové konce nebo délky jsou kdykoli možné u příslušného minimálního množství.
- Spojovací prvky ≥ 320 HV: Nebezpečí zkrěhnutí vodíkem u modře pozinkovaných, galvanizovaných povrchových povlaků nelze zcela vyloučit.

Konstrukční doporučení

Pro optimální konstrukci, která se v praxi osvědčila, je třeba geometrii tubusu přizpůsobit různorodým materiálům. Uvedené hodnoty se opírají o rozsáhlé laboratorní pokusy s modelovými tělesy. V praxi mohou být zapotřebí nepatrné změny. Jsou doporučena kontrolní šroubení s prvními vzorky.

Odlehčovací otvor poskytuje příznivé rozdělení okrajového napětí a redukuje tvoření trhlin v oblasti tubusu.



Pokyny k montáži

- Bezpečné a úsporné spoje mohou být vytvořeny jen šroubováky řízenými utahovacím momentem a/ nebo úhlem otáčení.
- Teplo potřebné pro beznapěťové tvarování závitu v plastu je vytvářeno třením při šroubování.
- Otáčky by se měly pohybovat mezi 300 až 800 ot./min.
- Mohou být použity jako elektricky tak i pneumaticky poháněné šroubováky.

Materiál	Ø - otvoru d	Vnější - Ø D	Hloubka- našroubování te
ABS / PC blend	0,80 x d1	2,00 x d1	2,00 x d1
ASA	0,78 x d1	2,00 x d1	2,00 x d1
PA 4.6	0,73 x d1	1,85 x d1	1,80 x d1
PA 4.6 - GF 30	0,78 x d1	1,85 x d1	1,80 x d1
PA 6	0,75 x d1	1,85 x d1	1,70 x d1
PA 6 - GF 30	0,80 x d1	2,00 x d1	1,90 x d1
PA 6.6	0,75 x d1	1,85 x d1	1,70 x d1
PA 6.6 - GF 30	0,82 x d1	2,00 x d1	1,80 x d1
PBT	0,75 x d1	1,85 x d1	1,70 x d1
PBT - GF 30	0,80 x d1	1,80 x d1	1,70 x d1
PC	0,85 x d1	2,50 x d1	2,20 x d1
PC - GF 30	0,85 x d1	2,20 x d1	2,00 x d1
PE (weich)	0,70 x d1	2,00 x d1	2,00 x d1
PE (hart)	0,75 x d1	1,80 x d1	1,80 x d1
PET	0,75 x d1	1,85 x d1	1,70 x d1
PET - GF 30	0,80 x d1	1,80 x d1	1,70 x d1
PMMA	0,85 x d1	2,00 x d1	2,00 x d1
POM	0,75 x d1	1,95 x d1	2,00 x d1
PP	0,70 x d1	2,00 x d1	2,00 x d1
PP -TV 20	0,72 x d1	2,00 x d1	2,00 x d1
PPO	0,85 x d1	2,50 x d1	2,20 x d1
PS	0,80 x d1	2,00 x d1	2,00 x d1
PVC (hart)	0,80 x d1	2,00 x d1	2,00 x d1

Vyhrazujeme si právo na změny. Aktuální rozsah a rozměry najdete v lokálním e-shopu. Další varianty na vyžádání.

d_i = jmenovitý Ø závitu

Šrouby ecosyn®-plast

Plasty v oblasti spojovací techniky kladou zcela speciální požadavky na spojovací prvky a jejich techniku montáže. Šrouby eco-syn vznikly na základě mnoha poznatků z dlouholeté praxe při šroubování termoplastů. Speciální geometrie závitů umožňuje bezpečné a bezproblémové přímé šroubování do termoplastů.



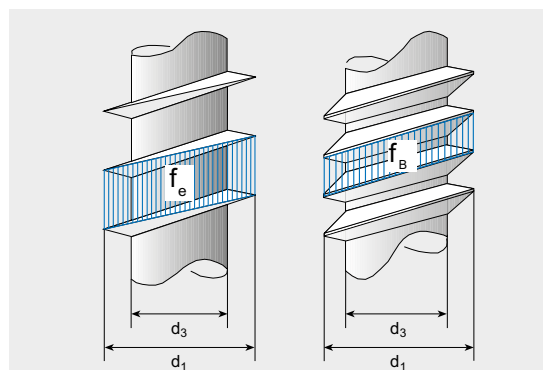
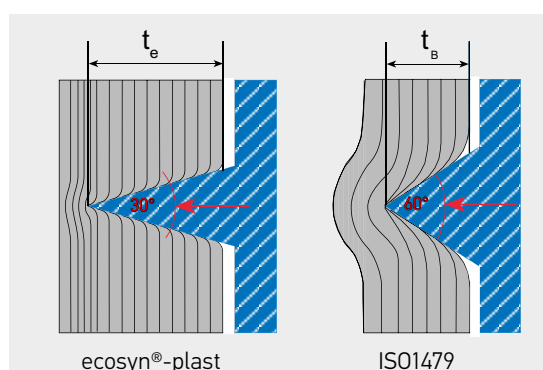
Geometrie závitů

V porovnání s běžnými šrouby do plechu podle ISO 1478 mají šrouby ecosyn®-plast:

- špičatý vrcholový úhel 30° místo 60°,
- menší průměr jádra u stejného jmenovitého průměru,
- větší stoupání závitů.

Kombinace těchto zvláštních vlastností představuje rozhodující výhody:

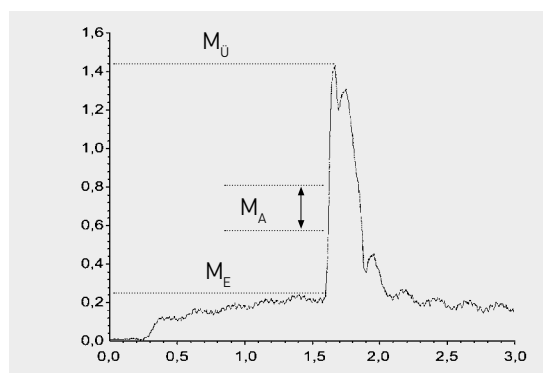
- větší nosná hloubka závitů ($t_e > t_B$),
- menší radiální síly, proto větší zatížitelnost,
- nepatrný trhavý účinek ve šroubovacím tubusu,
- více materiálu mezi boky závitů ($f_e > f_B$), tím větší střižný cylinder,
- menší utahovací moment a vyšší moment překroucení vede k větší bezpečnosti při montáži a spojování.



Stanovení utahovacích momentů

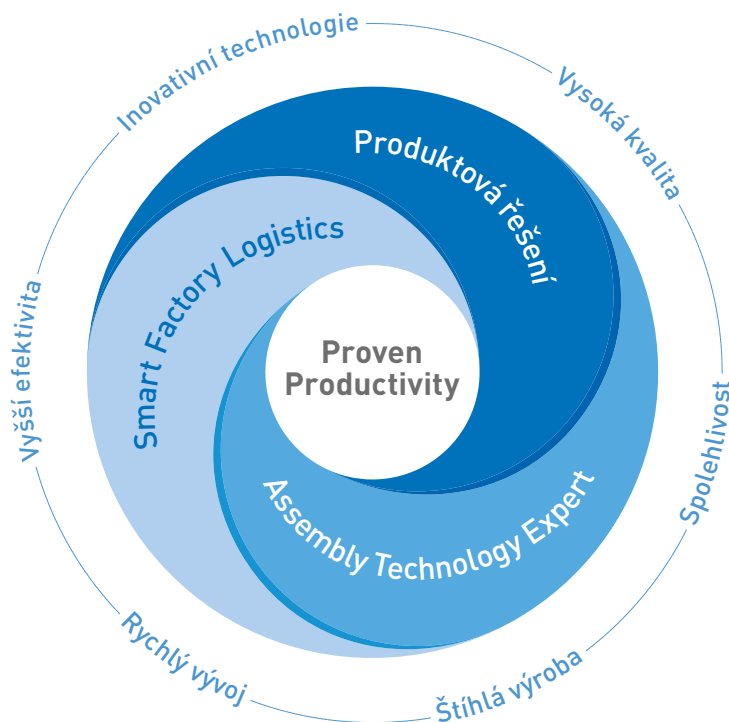
K dosažení optimální procesní bezpečnosti musí být rozdíl mezi utahovacím momentem (ME) a momentem překroucení (MÚ) co největší. Reálné parametry šroubení mohou být stanoveny s originálními konstrukčními prvky v «aplikačně technické laboratoři» firmy Bossard.

Optimální montážní, utahovací moment (MA) nastavovaný na šroubováku se stanovuje podle požadavků zákazníka. Zkoušky mohou být dokumentovány formou «technické zprávy».



PROVEN PRODUCTIVITY – NÁŠ ZÁVAZEK

Strategie vedoucí k úspěchu



Díky mnohaleté spolupráci s našimi zákazníky víme, co má prokázaný a stabilní přínos. Identifikovali jsme, co zvyšuje konkurenceschopnost našich zákazníků. Proto podporujeme naše zákazníky ve třech strategických klíčových oblastech.

Za prvé, při hledání optimálního **produktového řešení**, které spočívá ve volbě a použití nejvhodnějšího spojovacího prvku pro konkrétní výrobek a funkci.

Za druhé, ve fázi vývoje poskytuje **Assembly Technology Expert** chytré řešení pro všechny možné výzvy v oblasti spojování.

A za třetí, při optimalizaci zásobování výroby dle naší metodiky **Smart Factory Logistics** s pomocí inteligentních logistických systémů a řešení upravených na míru.

“Proven Productivity” braná jako závazek našim zákazníkům obsahuje dva prvky: Za prvé, prokazatelně funguje. A za druhé, udržitelně a měřitelně zvyšuje produktivitu a konkurenceschopnost našich zákazníků.

Toto je naše filozofie, která nás každý den motivuje, abychom byli vždy o krok napřed.

www.bossard.com