

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

17.11.2016

Geschäftszeichen:

I 37.1-1.8.311-24/16

Zulassungsnummer:

Z-8.311-946

Antragsteller:

Form-on GmbH

Josef Umdasch Platz 1
3300 AMSTETTEN
ÖSTERREICH

Geltungsdauer

vom: **17. November 2016**

bis: **27. November 2019**

Zulassungsgegenstand:

Baustütze "smartPROPplus 20"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und drei Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-8.311-946 vom 27. November 2014. Der Gegenstand ist erstmals am 27. November 2014
allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung der Baustützen "smartPROPplus 20" aus Stahl mit Ausziehvorrichtung in den Stützenklassen nach Tabelle 1. Die minimalen und maximalen Auszugslängen sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Baustützen aus Stahl mit Ausziehvorrichtung

Stützentyp	Stützenklassen	maximale Auszugslänge $\ell_{\max}$ [m]	minimale Auszugslänge $\ell_{\min}$ [m]
smartPROPplus 20 250	B 25 / D 25	2,50	1,477
smartPROPplus 20 300	B 30 / D 30	3,00	1,727
smartPROPplus 20 350	B 35 / D 35	3,50	1,977
smartPROPplus 20 400	B 40 / D 40	4,00	2,227
smartPROPplus 20 450	B 45 / D 45	4,50	2,477

Die Baustützen dürfen als Bauteile von Traggerüsten lotrecht stehend unter lotrechten Lasten, z. B. zur Unterstützung von Deckenschalungen, in wiederholtem Baustelleneinsatz verwendet werden.

Die Baustützen bestehen aus einem Stahlrohr mit Gewindeteil als Außenrohr, einem gelochten Stahlrohr als Innenrohr sowie aus einer Verstelleinrichtung. Zur groben Längeneinstellung kann das Innenrohr durch die im Abstand von 80 mm vorhandenen Bohrungen mit einem Steckbolzen fixiert werden. Die Feineinstellung erfolgt über die Stellmutter der Verstelleinrichtung.

Die Baustütze "smartPROPplus 20" ist in Anlage 1 dargestellt.

2 Bestimmungen für die Baustützen

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Die Baustützen müssen den Angaben in den Anlagen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen entsprechen. Insbesondere sind die verfahrenstechnischen Parameter der Kaltumformung sowie die Schweißverfahren für die Schweißnähte im mehrfach umgeformten Bereich zu beachten.

2.1.2 Werkstoffe

Die metallischen Werkstoffe müssen den technischen Regeln nach Tabelle 2 entsprechen, ihre Eigenschaften sind durch Prüfbescheinigungen nach Tabelle 2 zu bestätigen.

2.1.3 Korrosionsschutz

Für den Korrosionsschutz gelten die Bestimmungen von DIN EN 1065:1998-12.

Tabelle 2: Technische Regeln und Prüfbescheinigungen für die Werkstoffe der Baustützen

Bauteil	Werkstoff- nummer	Kurzname	technische Regel	Prüfbescheini- gungen nach DIN EN 10204: 2005-01
Außenrohr (Ständerrohr)	1.0038	S235JR	DIN EN 10025-2:2005-04	2.2
	1.0577	S355J2		3.1
	1.0039	S235JRH	DIN EN 10210-1:2006-07, DIN EN 10219-1:2006-07	2.2
	1.0576	S355J2H		3.1
	1.8845	S355MH	DIN EN 10219-1:2006-07	
	1.8847	S420MH		
	1.8849	S460MH		
	1.0242	S250GD	DIN EN 10346:2009-07	
	1.0244	S280GD		
Innenrohr (Einschub- rohr)	1.0577	S355J2	DIN EN 10025-2:2005-04	
	1.0576	S355J2H	DIN EN 10210-1:2006-07, DIN EN 10219-1:2006-07	
	1.8845	S355MH	DIN EN 10219-1:2006-07	
	1.8847	S420MH		
	1.8849	S460MH		
	1.0529	S350GD	DIN EN 10346:2009-07	
	1.0934	HX380LAD		
Absteckbügel	1.1191	C45E	DIN EN 10083-2:2006-10	
	1.1303	38MnVS6	DIN EN 10267:1998-02	
	1.0214	C10C	DIN EN 10263-2:2002-02	
Endplatten	1.0038	S235JR	DIN EN 10025-2:2005-04	
Stellmutter	1.1191	C45E	DIN EN 10083-2:2006-10	

2.2 Kennzeichnung

Die Baustützen sind leicht erkennbar und dauerhaft mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder wie folgt zu kennzeichnen:

- mindestens die verkürzte Zulassungsnummer "946",
- Großbuchstabe "Ü" und
- Kennzeichen des jeweiligen Herstellers.

Zusätzlich sind die Stützenklasse sowie die beiden letzten Ziffern der Jahreszahl der Herstellung anzugeben.

Beispiel für "smartPROPplus 20 250":

946 – form-on - 13 - B25/D25 - Ü

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Baustützen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Baustützen nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Baustützen eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Baustützen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Überprüfung des Ausgangsmaterials:

Es ist zu kontrollieren, ob für die Werkstoffe Prüfbescheinigungen entsprechend Abschnitt 2.1.2 vorliegen und die bescheinigten Prüfergebnisse den Anforderungen entsprechen.

- Kontrolle und Prüfungen, die an den Einzelteilen und am fertigen Produkt durchzuführen sind:

Es sind sinngemäß die Prüfungen nach Tabelle E.2 von DIN EN 1065:1998-12 durchzuführen.

Zusätzlich sind die Maße und Toleranzen des in die Flanken des Innenrohres eingeschnittenen Trapezgewindes bei 2 % der hergestellten Innenrohre zu überprüfen und mit den Vorgaben zu vergleichen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Einzelteile
- Art der Kontrolle
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Baustützen bzw. des Ausgangsmaterials oder der Einzelteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Baustützen, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Baustützen durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind sinngemäß die Prüfungen nach Tabelle E.2 von DIN EN 1065:1998-12 durchzuführen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik oder der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Charakteristische Tragfähigkeit

Bei Verwendung der Baustützen in Traggerüsten sind die einwirkenden Lasten nach DIN EN 12812:2008-12 unter Berücksichtigung der "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812"¹ zu ermitteln.

Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit, entsprechend der Klassifizierung von DIN EN 1065:1998-12 nach den nominellen charakteristischen Tragfähigkeiten, sind Tabelle 3 zu entnehmen.

¹ "Anwendungsrichtlinie für Traggerüste nach DIN EN 12812":2009-08, veröffentlicht in den DIBt-Mitteilungen Heft 6/2009, Seite 227-230

3.2 Bemessungswerte

Die Beanspruchbarkeiten (Bemessungswert der Tragfähigkeit) sind durch Division der charakteristischen Werte $R_{y,k}$ durch $\gamma_M = 1,1$ zu berechnen. Alternativ können die Beanspruchbarkeiten der Tabelle in Anlage 3 oder den Diagrammen nach Anlage 2 entnommen werden. Jeweils der höhere Wert der beiden Stützenklassen darf verwendet werden.

Die Bemessungswerte in Abhängigkeit von der Auszugslänge und der Aufstellvariante (Außenrohr unten oder Innenrohr unten) sind Anlage 3 zu entnehmen.

Tabelle 3: Charakteristischer Wert der Tragfähigkeit und Bemessungswert

Stütztyp	Stützenklasse	charakteristischer Wert der Tragfähigkeit in [kN]	Bemessungswert der Tragfähigkeit in [kN]
smartPROPplus 20 250 smartPROPplus 20 300 smartPROPplus 20 350 smartPROPplus 20 400 smartPROPplus 20 450	B	$68,0 \frac{\max \ell}{\ell^2} \leq 51,0$	$60,0 \frac{\max \ell}{\ell^2} \leq 45,0$
	D	34,0	30,0
$\max \ell$ maximale Auszugslänge nach Tabelle 1 in [m] ℓ vorhandene Auszugslänge in [m]			

Die Werte der Tabelle 3 gelten nur für Baustützen, die vertikale Lasten planmäßig mittig über die Endplatten erhalten.

3.3 Steifigkeiten

Beim Nachweis von Traggersystemen, in denen die Baustützen "smartPROPplus 20" verwendet werden, sind die rechnerischen Steifigkeiten beim statischen Modell nach DIN EN 1065:1998-12 im Überlappungsbereich auf 67 % des Ausgangsquerschnitts zu reduzieren.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Verwendung der Baustützen gilt die Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers.

Die Baustützen "smartPROPplus 20" dürfen mit dem Innenrohr oder mit dem Außenrohr nach unten eingebaut werden.

Die Stützen sind so aufzustellen, dass die Fußplatten mit ihrer ganzen Fläche aufliegen. Die Stützen sind am Kopf seitlich unverschieblich zu halten.

5 Bestimmungen für Nutzung und Wartung

Alle Stützenteile müssen vor dem Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden. Beschädigte Stützen dürfen nicht weiterverwendet werden.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt

Material Ständerrohr:

S 235 JRH EN 10219

wahlweise:

S 235 JR EN 10025-2
S 235 JRH EN 10210
S 355 J2 EN 10025-2
S 355 J2H EN 10219
S 355 J2H EN 10210
S 355 MH EN 10219
S 420 MH EN 10219
S 460 MH EN 10219
S 250 GD EN 10346
S 280 GD EN 10346

Material Einschubrohr:

S 355 MH EN 10219

wahlweise:

S 355 J2 EN 10025-2
S 355 J2H EN 10219
S 355 J2H EN 10210
S 420 MH EN 10219
S 460 MH EN 10219
S 350 GD EN 10346
HX 380 LAD EN 10346

Material Absteckbügel:

C 45 E EN 10083

wahlweise:

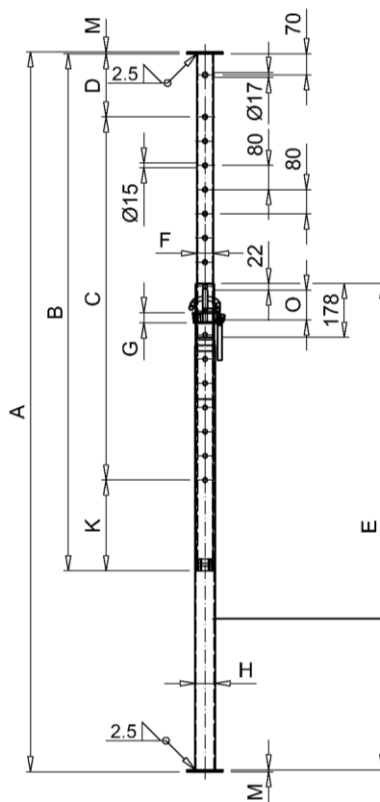
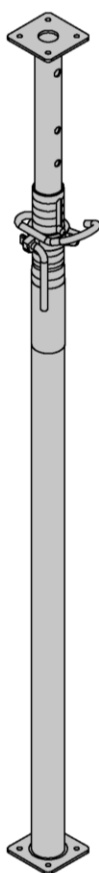
38 Mn VS6 EN 10267
C10C EN 10263-2

Material Endplatten:

S 235 JR EN 10025-2

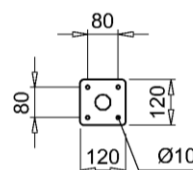
Material Stellmutter:

C 45 E EN 10083



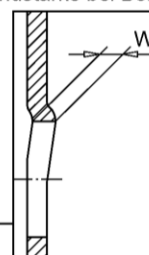
Detail:

Kopfplatte smartPROPplus
20 250/300/350/400/450



Detail:

Wandstärke bei Bohrung

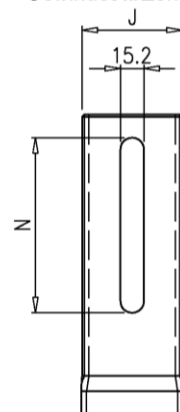


Art.-Nr.:	Form-on smartPROPplus 20									
	250		300		350		400		450	
Variante	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Auszugsbereich A min.	1477	1479	1727	1729	1977	1979	2227	2229	2477	2479
Auszugsbereich A max.	2500		3000		3500		4000		4500	
Länge Einschubrohr B	1459	1457	1709	1707	1959	1957	2209	2207	2459	2457
Bohrungsbereich C	960		1200		1440		1760		2000	
Lage der 1. Bohrung D	199	197	209	207	219	217	149	147	159	257
Länge Ständerrohr E	1358	1356	1608	1606	1858	1856	2108	2106	2358	2356
Durchmesser Einschubrohr F	48,8		54		59		64,5		71	
Wandstärke Einschubrohr	2,6		2,6		2,6		2,6		2,6	
Wandstärke bei Bohrung W	3,05		3,05		3,05		3,05		3,05	
Mutterhöhe G	34		34		34		38		38	
Durchmesser Ständerrohr H	60,8		66		71		76,5		83	
Wandstärke Ständerrohr	2,6		2,6		2,6		2,6		2,6	
Gewindeaußendurchmesser J	57,4		62,6		67,6		73,1		79,6	
Überdeckungsänge K	300		300		300		300		300	
Plattenstärke M	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8
Schlitzlänge N	114		114		114		114		114	
Verstellbereich O	99		99		99		99		99	

Variante a ... Plattenstärke von 6 mm

Variante b ... Plattenstärke von 8 mm

Detail:
Gewindestutzen

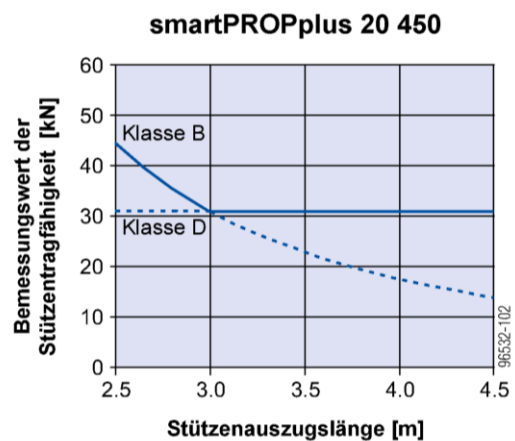
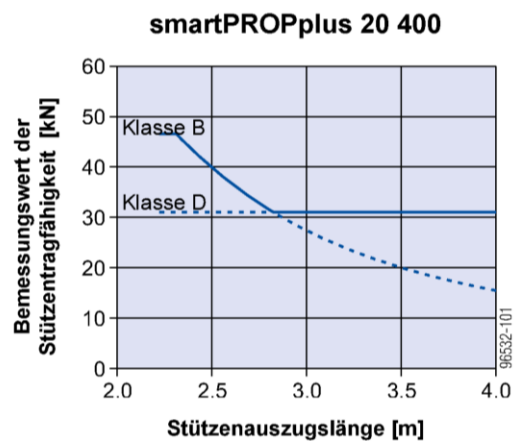
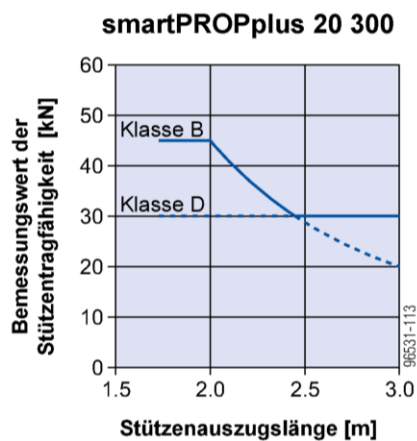
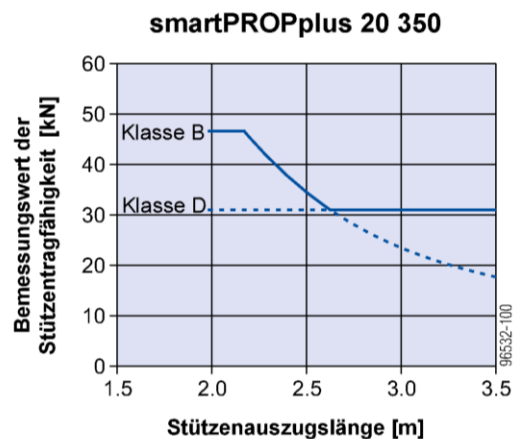
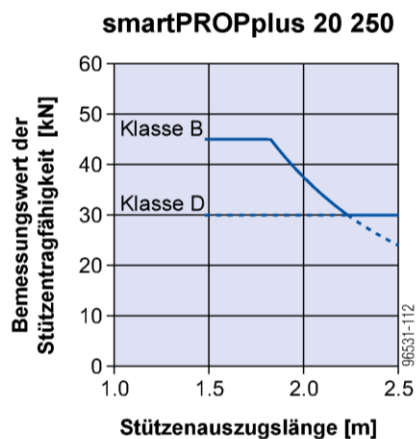


Maße in mm

Baustütze „smartPROPplus 20“

Übersicht

Anlage 1



Baustütze „smartPROPplus 20“

Beanspruchbarkeit (Bemessungswert der Tragfähigkeit)

Anlage 2

Bemessungswert der Stützentragfähigkeit [kN]

	smartPROPplus 20										Aufstellvariante
	250		300		350		400		450		
	SR unten	SR oben	SR unten	SR oben	SR unten	SR oben	SR unten	SR oben	SR unten	SR oben	
Stützenhöhe [m]	B25 D25	B25 D25	B30 D30	B30 D30	B35 D35	B35 D35	B40 D40	B40 D40	B45 D45	B45 D45	Stützenklasse nach DIN EN 1065
4,5									34,4	38,6	
4,4									36,5	41,3	
4,3									38,6	43,9	
4,2									40,9	46,8	
4,1									43,3	50,0	
4,0							32,0	36,7	45,7	53,1	
3,9							34,2	39,6	48,6	55,0	
3,8							36,3	42,4	51,5	55,0	
3,7							38,7	45,6	54,4	55,0	
3,6							41,1	49,1	55,0	55,0	
3,5					30,9	36,2	43,5	52,6	55,0	55,0	
3,4					33,2	39,4	46,0	55,0	55,0	55,0	
3,3					35,5	42,6	48,4	55,0	55,0	55,0	
3,2					37,9	46,3	50,3	55,0	55,0	55,0	
3,1					40,5	50,5	51,8	55,0	55,0	55,0	
3,0			30,5	36,5	43,0	54,6	53,2	55,0	55,0	55,0	
2,9			33,0	40,3	44,3	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	
2,8			35,5	44,0	45,5	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	
2,7			37,5	47,7	47,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	
2,6			38,9	51,4	48,6	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	
2,5	30,0	36,4	40,4	55,0	50,2	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	
2,4	31,6	40,0	41,6	55,0	52,0	55,0	55,0	55,0			
2,3	33,3	43,7	42,8	55,0	53,8	55,0	55,0	55,0			
2,2	34,6	47,3	44,5	55,0	55,0	55,0					
2,1	35,5	50,9	46,5	55,0	55,0	55,0					
2,0	36,5	54,5	48,5	55,0	55,0	55,0					
1,9	38,2	55,0	50,8	55,0							
1,8	39,9	55,0	53,2	55,0							
1,7	42,0	55,0									
1,6	44,7	55,0									
1,5	47,3	55,0									

SR unten ... Ständerrohr unten



SR oben Ständerrohr oben



Baustütze „smartPROPplus 20“

Bemessungswert der Stützentragfähigkeit in Abhängigkeit
von der Auszugslänge und der Aufstellvariante

Anlage 3